



EKONOMI-  
HÖGSKOLAN

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

Examensarbete i finansiering på kandidatnivå

HT2021

## **Styrelsens och vd:ns påverkan på kapitalstrukturen**

*En studie av den amerikanska marknaden*

### **Författare:**

Johan Bagger-Jørgensen 19950421

David Björkman 19970407

Daniel Titze 19980123

### **Handledare:**

Göran Anderson

## Sammanfattning

**Examensarbetets titel:** Styrelsens och vd:ns påverkan på kapitalstrukturen – En studie av den amerikanska marknaden

**Seminariedatum:** 2022-01-14

**Kurs:** FEKH89, Examensarbete i finansiering på kandidatnivå, 15 högskolepoäng

**Författare:** Johan Bagger-Jørgensen, David Björkman, Daniel Titze

**Handledare:** Göran Anderson

**Fem nyckelord:** Kapitalstruktur, Styrelse, Vd, S&P 500, Agentteorin

**Forskningsfråga:** I vilken utsträckning påverkar styrelsens sammansättning och vd:ns egenskaper ett bolags kapitalstruktur?

**Syfte:** Syftet med denna studie är att undersöka i vilken utsträckning kapitalstrukturen för bolag inkluderade i aktieindexet Standard & Poor's 500 kan förklaras med hjälp av variabler relaterade till bolagens styrelse och vd.

**Metod:** Studien bygger på en kvantitativ undersökningsmetod och antar en deduktiv ansats för att utröna hur styrelsens sammansättning och vd:ns egenskaper påverkar valet av kapitalstruktur. Multipel linjär regression tillämpas som tillvägagångssätt för att mäta styrelsens och vd:ns påverkan på kapitalstrukturen.

**Teoretiska perspektiv:** Det teoretiska ramverket baseras på teorier om kapitalstruktur i form av trade-off teorin och pecking order teorin samt teorier rörande bolagsstyrning representerat av agentteorin och upper echelon teorin. Därtill används tidigare forskning som grund för valet av variabler.

**Slutsats:** Studien leder till slutsatsen att vd:ns innehav, styrelsens könsfördelning samt styrelsens oberoende har positiva signifikanta samband med skuldsättning. Vidare finner studien att vd:ns ämbets tid, styrelseledamöternas ålder och styrelsens storlek har negativa signifikanta samband med skuldsättning. Slutligen finner studien inga signifikanta samband mellan skuldsättning och variablerna vd:ns ålder, vd:ns kön samt styrelseledamöternas ämbets tid.

## **Abstract**

**Title:** The board of directors' and the CEO's influence on capital structure – A study of the US market

**Seminar date:** 2022-01-14

**Course:** FEKH89, Business Administration, Bachelor's Degree Project in Corporate Finance, Undergraduate Level, 15 ECTS

**Authors:** Johan Bagger-Jørgensen, David Björkman, Daniel Titze

**Advisor:** Göran Anderson

**Key words:** Capital structure, Board of directors, CEO, S&P 500, Agency theory

**Research question:** To what extent does board composition and CEO characteristics impact a firm's capital structure?

**Purpose:** The purpose of this study is to investigate to what extent the capital structure of companies in the stock index Standard & Poor's 500 can be explained through variables related to the board and CEO of the company.

**Methodology:** The study applies a quantitative method of study and uses a deductive approach to determine how board composition and CEO characteristics affect the choice of capital structure. A multiple linear regression is used to measure the board's and CEO's impact on capital structure.

**Theoretical perspectives:** The theoretical framework is based on capital structure theories such as trade-off theory and pecking order theory as well as corporate governance theories including agency theory and upper echelon theory. Thereto, previous studies are used as a foundation for the choice of variables.

**Conclusion:** The study leads to the conclusion that CEO ownership, board gender diversity and board independence show a positive significant relationship with leverage. Furthermore, the study finds that CEO tenure, board of directors' age and board size show a negative significant relationship with leverage. Lastly, the study is unable to find significant relationships between leverage and the variables CEO age, CEO gender and board of directors' tenure.

## **Förord**

Författarna till denna uppsats vill tacka Göran Anderson som bidragit med värdefulla insikter och råd under handledningstillfällena. Därtill riktas ett tack till Anamaria Cociorva för vägledning och undervisning inom det ekonometriska området.

Lund, 11 januari 2022

Johan Bagger-Jørgensen

David Björkman

Daniel Titze

# Innehållsförteckning

1. INLEDNING.....	8
1.1. Bakgrund .....	8
1.2. Problematisering.....	9
1.3. Syfte .....	11
1.4. Avgränsningar .....	11
2. TEORETISK REFERENSRAM.....	12
2.1. Teorier om kapitalstruktur.....	12
2.1.1. Modigliani och Miller.....	12
2.1.2. Trade-off teorin.....	13
2.1.3. Pecking order teorin.....	13
2.2. Teorier om bolagsstyrning .....	14
2.2.1. Agentteorin .....	14
2.2.2. Upper echelon teorin .....	15
2.3. Tidigare forskning .....	16
2.3.1. Vd:ns innehav .....	16
2.3.2. Styrelsens könsfördelning och vd:ns kön .....	17
2.3.3. Styrelseledamöternas ålder och vd:ns ålder.....	18
2.3.4. Styrelseledamöternas ämbets tid och vd:ns ämbets tid .....	19
2.3.5. Styrelsens oberoende .....	21
2.3.6. Styrelsens storlek.....	22
2.3.7. Kontrollvariabler .....	23
2.3.7.1. Företagets storlek.....	23
2.3.7.2. Lönsamhet .....	23
2.3.7.3. Tillväxtpöjligheter .....	24
3. METOD OCH DATAINSAMLING .....	25
3.1. Vetenskaplig metod.....	25
3.2. Datainsamling.....	25
3.2.1. Urvalsprocess.....	25
3.2.2. Bortfallsanalys .....	26
3.3. Variabler.....	27
3.3.1. Beroende variabel .....	27
3.3.2. Förklaringsvariabler.....	27
3.3.3. Kontrollvariabler .....	30

3.3.4. Sammanställning av variabler .....	31
3.4 Regressionsmodellen.....	31
3.4.1. Regression .....	31
3.4.2. Homoskedasticitet .....	32
3.4.3. Ingen autokorrelation.....	33
3.4.4. Exogenitet.....	33
3.4.5. Normalfördelade residualer .....	33
3.4.6. Ingen multikollinearitet .....	34
3.4.7. Linjäritet .....	34
3.4.8. Fixed effects .....	35
3.5. Metodkritik.....	35
3.5.1. Reliabilitet .....	35
3.5.2. Validitet .....	36
3.5.3. Källkritik.....	37
4. RESULTAT .....	38
4.1. Deskriptiv statistik.....	38
4.2. Tester av regressionsmodellen .....	39
4.2.1. Test för heteroskedasticitet.....	39
4.2.2. Test för autokorrelation .....	40
4.2.3. Test för endogenitet.....	40
4.2.4. Test för normalitet .....	40
4.2.5. Test för multikollinearitet.....	41
4.2.6. Test för linjäritet .....	41
4.3. Slutgiltigt resultat .....	42
5. ANALYS .....	43
5.1. Analys av variabler .....	43
5.1.1. Vd:ns innehav (VDINN).....	43
5.1.2. Styrelsens könsfördelning (STYKON) och vd:ns kön (VDKON).....	45
5.1.3. Styrelseledamöternas ålder (STYALD) och vd:ns ålder (VDALD) .....	46
5.1.4. Styrelseledamöternas ämbets tid (STYAMB) och vd:ns ämbets tid (VDAMB) .....	48
5.1.5. Styrelsens oberoende (STYOBE).....	50
5.1.6. Styrelsens storlek (STYSTO).....	51
6. SLUTSATS OCH DISKUSSION.....	52
6.1. Slutsats .....	52

6.2. Diskussion .....	53
6.3. Förslag till framtida forskning.....	55
KÄLLFÖRTECKNING.....	56
Appendix.....	65
Appendix 1: Test för heteroskedasticitet.....	65
Appendix 2: Durbin-Watson test.....	66
Appendix 3: Hausman test .....	67
Appendix 4: Linjäritetstest .....	68

# 1. INLEDNING

*I det inledande kapitlet ges en bakgrund till ämnet som studien behandlar. Därefter problematiseras ämnesområdet och sätts i relation till tidigare forskning vilket sedermera leder fram till studiens frågeställning, syfte och avgränsningar.*

## 1.1. Bakgrund

I ett företags livscykel krävs kontinuerligt investeringar för att kunna genomföra planerade satsningar. Gemensamt för dessa investeringar är att de kräver finansiering, vilket i sin tur ger upphov till en viss kapitalstruktur. Finansmannen Michael Milken uttrycker kapitalstrukturens essens med följande citat: "It doesn't matter whether a company is big or small. Capital structure matters. It always has and always will." (Michael Milken, u.å.). I samband med investeringar är det följaktligen centralt att bestämma den kombination av eget kapital och skulder som ska användas för att finansiera tillgångarna (Myers, 2001). Målet med avvägningen är att uppnå en lämplig skuldsättning och därmed en för bolaget optimal kapitalstruktur.

Intresset för de faktorer som ligger bakom valet av kapitalstruktur, och hur skuldsättningen därefter påverkar företaget, styrks av omfattande forskning inom området. Modigliani och Miller (1958) är välciterade och deras artikel "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment" mynnade ut i slutsatsen att ett företags marknadsvärde, vid perfekta kapitalmarknader, är oberoende av hur bolaget finansierat sina tillgångar (Modigliani & Miller, 1958). Författarna publicerade dock fem år senare en rättelse där man även tog den positiva skatteeffekten av belåning i beaktning. Denna så kallade skattesköld uppstår som en följd av att räntekostnader är avdragsgilla, vilket följaktligen innebär att belåning som finansieringsform kan skapa aktieägarvärde (Modigliani & Miller, 1963).

Samtidigt är det värt att notera att belåning kan medföra kostnader i form av "financial distress costs", som uppstår på grund av de potentiella likviditetsproblem som skuldsättning kan skapa (Myers, 1984). Dessa kostnader kan dels påverka ett företag indirekt, genom tillkommande utmaningar i att bedriva verksamheten, samt i värsta fall genom direkta kostnader om bolaget tvingas ansöka om konkurs (Almeida & Philippon, 2007). Jakten på den optimala



kapitalstrukturen inbegriper därmed en avvägning mellan ekonomiska för- och nackdelar vid en viss skuldsättning (Myers, 1984), och är något som varje företag tvingas ta ställning till.

Några av förklaringsfaktorerna bakom ett företags skuldsättning har visat sig vara bolagets storlek och lönsamhet, därtill tycks även industri och branschförhållanden ha en tydlig påverkan (Frank & Goyal, 2009). Men trots att företag kan verka inom samma industri och uppvisa snarlika egenskaper sinsemellan, visar sig valet av kapitalstruktur oftast skilja sig åt (Cronqvist, Makhija & Yonker, 2012). Detta har lett till att forskningen vikt intresse åt att utröna ifall en förbisedd förklaringsfaktor kan vara den verkställande direktörens (vd:ns) personliga egenskaper och attribut, såsom exempelvis ålder samt förhållande till risk (Bertrand & Schoar, 2003; Cronqvist, Makhija & Yonker, 2012). Utöver vd:n så har även styrelsen en betydande roll i ett företag, sett till deras huvudsakliga uppgift att övervaka och agera rådgivare till ledningen, samtidigt som de utgör beslutande organ för de mest centrala bolagsfrågorna. Därmed kommer såväl vd:ns som styrelsens preferenser och prioriteringar ha en betydande roll i bolagets förvaltning, och icke desto mindre i beslut som berör ett av företagets fundament, dess kapitalstruktur.

## 1.2. Problematisering

Valet av kapitalstruktur kommer till syvende och sist att påverka företagets aktieägare, då den berör både avkastningen på det egna kapitalet samt den inneboende risken i företaget. Att riskhantering är centralt fick världen erfara vid Covid-19 pandemins utbrott, då bolag världen över ställdes inför omfattande utmaningar när efterfrågan kollapsade, med efterföljande ekonomisk oro. Detta var sannolikt extra påtagligt för företag med en hög skuldsättning då räntekostnader alltid måste betalas, till skillnad mot de bolag som i högre grad var finansierade av aktiekapital, då utdelning är mer flexibelt och betalas i mån av förmåga. Covid-19 pandemin illustrerade således vikten av att utforma en sund kapitalstruktur och enligt OECD (2021) bör bolagsledning och styrelse, vilka är de parter som har bäst insyn i verksamheten, försöka bedöma vilken kapitalstruktur som maximerar avkastningen och samtidigt minimerar risken för likviditetsproblem (OECD, 2021). Finansiell stabilitet och god avkastning kan emellertid vara en svår ekvation och den optimala kapitalstrukturen tycks inte vara universell, varpå de ledande befattningshavarnas preferenser bör ha en signifikant påverkan.

Tidigare forskning har undersökt huruvida det föreligger några samband mellan ett företags kapitalstruktur och variabler kopplade till antingen styrelse eller vd. Exempelvis har García och Herrero (2021) utrett om könsfördelningen bland styrelseledamöterna har någon effekt på skuldsättningen i ett bolag, och kom fram till slutsatsen att en högre andel kvinnor i styrelsen leder till lägre belåningsgrad. En annan variabel som utretts är styrelsens storlek. Cole och Schneider (2020) lyckades i sin studie inte finna något signifikant samband mellan styrelsens storlek och ett bolags skuldsättning, medan Rossi, Hu och Foley (2017) däremot funnit bevis på att styrelsens storlek till viss del kan vara en förklarande faktor till kapitalstrukturens utformning.

En annan infallsvinkel finnes i en studie av Fosberg (2004) där författaren utreder ifall kapitalstrukturen påverkas av att vd:n äger aktier i bolaget. Enligt studiens slutsats råder ett negativt samband mellan vd:ns ägarskap och ett företags skuldsättning, vilket bland annat förklaras av att direktören blir mer riskavers när dennes egna tillgångar finns med i ekvationen (Fosberg, 2004). Därtill har Berger, Ofek och Yermack (1997) studerat hur vd:ns egenintressen, förklarar huvudsakligen av kompensationsstruktur, extern övervakning samt ämbetsstid, kan leda till en viss kapitalstruktur. Studien fastslog att en högre andel fast kompensation till vd:n, en längre ämbetsstid och en svagare övervakning från styrelsen sammantaget leder till att företaget har en lägre skuldsättning (Berger, Ofek & Yermack, 1997).

Forskningen har alltså studerat flertalet faktorer kopplat till styrelse och vd, varav vissa presenterade ovan. En stor del av artiklarna har dock studerat antingen styrelse eller vd och inte inkluderat båda parter i undersökningarna. Då dessa parter gemensamt bär ansvar för beslut av omfattande karaktär så är båda relevanta för utformningen av kapitalstrukturen, och kan därför med fördel undersökas jämsides.

För att avgränsa denna studie väljs den amerikanska marknaden ut som undersökningsobjekt. USA är av intresse sett till att landet utgör världens största ekonomi (IMF, 2021), och därtill är nationen hemvist för en klar majoritet av världens största bolag (Statista, 2021). Vidare är forskningen på denna marknad begränsad under det senaste decenniet, en tidsperiod som präglats av historiskt låga räntor, vilket troligen har fått effekter på styrelsens och vd:ns riskvilja och beslutsfattande. En utredning rörande förhållandet mellan ledande befattningshavares egenskaper och ett bolags kapitalstruktur är därmed av intresse. Resultaten av denna studie ger en uppdaterad bild av sambanden mellan bolagsstyrning och kapitalstruktur, vilket med fördel kan jämföras med tidigare forskning. Därtill kan resultaten

komma aktieägare väl tillhanda, då denna information kan bistå med en central infallsvinkel vid tillsättning av styrelsen. Mot bakgrund av detta presenteras följande frågeställning:

- *I vilken utsträckning påverkar styrelsens sammansättning och vd:ns egenskaper ett bolags kapitalstruktur?*

### 1.3. Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka i vilken utsträckning kapitalstrukturen för bolag inkluderade i aktieindexet Standard & Poor's 500 (S&P 500) kan förklaras med hjälp av variabler relaterade till bolagens styrelse och vd. Studien ämnar bidra med en ökad förståelse för hur styrelsens sammansättning och vd:ns egenskaper kan påverka valet av kapitalstruktur.

### 1.4. Avgränsningar

Denna studie avgränsar sig till icke-finansiella bolag som ingår i S&P 500. Finansiella bolag exkluderas då de är föremål för specifika soliditetskrav och regleringar (Federal Reserve, 2017), varpå styrelse och vd inte kan påverka kapitalstrukturen i fullständig utsträckning. Tidsperioden år 2015–2019 väljs för att få så aktuella data som möjligt. År 2020 exkluderas med anledning av att Covid-19 pandemin kan ha orsakat förändringar i kapitalstrukturen som är en direkt faktor av pandemins konsekvenser. Därmed skulle inkludering av detta år kunna leda till missvisande data och i sin tur reducera generaliserbarheten i studien.

## 2. TEORETISK REFERENSRAM

*I detta kapitel redogörs för teorier kring kapitalstruktur och bolagsstyrning som kommer användas i studien. Därtill presenteras tidigare forskning inom studiens område som sedermera ligger till grund för de hypoteser som formuleras.*

### 2.1. Teorier om kapitalstruktur

#### 2.1.1. Modigliani och Miller

Franco Modigliani och Merton Millers forskning utgör fundamentet för förståelsen av kapitalstrukturens betydelse och har därtill banat väg för den framtida forskningen. Modigliani och Millers (1958) två propositioner tar form i en värld som karaktäriseras av friktionslösa och perfekta kapitalmarknader. Under dessa antaganden formulerades nedanstående propositioner:

- **Proposition I:** Under antagandet om perfekta kapitalmarknader så bestäms marknadsvärdet av ett företag utifrån värdet på de framtida kassaflöden som företagets tillgångar genererar, och valet av finansieringsform är irrelevant i denna kontext (Modigliani & Miller, 1958).
- **Proposition II:** Kostnaden för eget kapital kommer under belåning att öka med en premie som står i direkt proportion till ett företags skuldsättningsgrad, beräknat utifrån marknadsvärdet på skulder respektive eget kapital (Modigliani & Miller, 1958).

Ovanstående två propositioner tar ej skatt i beaktning, något som ledde till att författarna kom att revidera sin välkända artikel från år 1958 och därefter publicera en rättelse. Vid effekten av skatt visade Modigliani och Miller (1963) att företag vid skuldsättning kan dra nytta av skattesköldar, uppkomna som ett resultat av att räntekostnader avräknas innan dess att årets resultat beskattas. Trots den skattemässigt fördelaktiga effekten av belåning poängterade dock Modigliani och Miller att faktorer, bortom de som fångas i deras modeller, kan leda till uppkomsten av kostnader vid ökad skuldsättning. Således kan en högre skuldsättningsgrad i sig själv inte nödvändigtvis fungera som en förklaringsfaktor för att uppnå en optimal kapitalstruktur (Modigliani & Miller, 1963).

En förståelse för Modigliani och Millers bidrag till forskningsområdet rörande kapitalstruktur är relevant för att läsaren till fullo ska kunna ta till sig innehållet i denna studie.

### 2.1.2. Trade-off teorin

En utveckling av Modigliani och Millers forskning kom Kraus och Litzenberger att presentera i sin artikel *A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage* (1973). Till resonemanget om skattefördelar, som Modigliani och Miller belyste i sin rättelse, adderade Kraus och Litzenberger (1973) även risken att företaget ej uppnår tillräcklig likviditet för att fullgöra sina återbetalningar till långivare på en regelbunden basis. Detta medför enligt Kraus och Litzenberger att skuldsättning inbegriper risken för likviditetsproblem och i värsta fall kan företaget även begäras i konkurs, med ytterligare kostnader som följd (Kraus & Litzenberger, 1973). Direkta kostnader kan vara relaterade till exempelvis juridisk rådgivning vid konkursförfarande medan indirekta kostnader innefattar exempelvis förlust av kunder och marknadsandelar, något som kan orsaka företaget stor skada men å andra sidan är svårare att på förhand kvantifiera (Almeida & Philippon, 2007).

Den optimala kapitalstrukturen innefattar därmed, enligt den så kallade trade-off teorin, en komplex avvägning mellan den positiva effekten av skattesköldar och risken för konkurskostnader. Den skuldsättning som maximerar företagets marknadsvärde uppnås när marginalnyttan av skatteskölden är lika stor som den marginella konkursriskkostnaden (Kraus & Litzenberger, 1973). Trade-off teorin är likt Modigliani och Millers propositioner en viktig beståndsdel i forskningen inom kapitalstruktur. Därtill presenterar teorin en fördjupad förståelse för innebörden av skuldsättning och komplexiteten som styrelse och vd står inför vid bestämmandet av företagets optimala kapitalstruktur.

### 2.1.3. Pecking order teorin

Pecking order teorin, presenterad av Myers och Majluf (1984), bygger på antagandet att det råder en viss grad av informationsasymmetri mellan bolagsledning och potentiella investerare. Denna asymmetri innebär att ledningen har mer information och en bättre förståelse för bolagets framtida förutsättningar och risker jämfört med investerare. Mot bakgrund av detta kräver investerare en lägre värdering som kompensation för den risk som asymmetrin medför. Detta förhållande leder till att bolag har en viss prioriteringsordning vad gäller kapitalkällor (Myers & Majluf, 1984).

Företag tenderar att prioritera intern finansiering före externt kapital så länge deras interna medel räcker för att utnyttja samtliga lönsamma investeringsmöjligheter. I de fall externa medel krävs föredras lån framför emission av nya aktier då lånefinansiering är den säkraste och minst

kostsamma av de två externa kapitalkällorna (Myers & Majluf, 1984). Om det råder asymmetrisk information som gör att ledningen har vetskap om fler framtida investeringsmöjligheter än vad marknaden har, kommer det innebära att aktien blir undervärderad. En nyemission till den undervärderade aktiekursen missgynnar därför de befintliga aktieägarna och gagnar nya investerare. Då ledningen antas agera i de befintliga aktieägarnas intresse kommer nyemissioner framförallt genomföras när aktien är övervärderad. Generellt sett tolkar dock marknaden nyemissioner som en starkt negativ signal vilket tenderar att leda till en lägre värdering. Även detta sker därför på aktieägarnas bekostnad genom att aktiekursen går ned. Att de befintliga aktieägarna missgynnas av en nyemission, oavsett under- eller övervärdering, utgör anledningen till att detta alternativ prioriteras sist av ledningen (Myers & Majluf, 1984).

Pecking order teorin belyser tydligt informationsasymmetriens påverkan på valet av kapitalstruktur. Sett till att bolagsstyrning har en viktig roll i att mildra informationsasymmetrin mellan ledningen och aktieägare samt potentiella investerare så blir teorin användbar i analysen av styrelsens och vd:ns påverkan på kapitalstrukturen.

## 2.2. Teorier om bolagsstyrning

### 2.2.1. Agentteorin

Ifall ett bolag ska kunna upprätthålla en kapitalstruktur som maximerar aktieägarvärdet är det av betydelse att styrelse och vd agerar utifrån företagets intresse snarare än personliga sådana. Jensen och Meckling (1976) fångar denna problematik i agentteorin som huvudsakligen berör intressekonflikterna mellan bolagsägare, benämnda principaler, samt ledningen som kallas agenter. Dessa agenter, som utgörs av ledningen och de anställda i bolaget, har enligt teorin divergerande intressen jämfört med ägarna då båda parter är nyttomaximerare och främst ser till sina egna intressen. Agenter vill främja sina intressen genom att maximera egna inkomster och förmåner, medan principalerna å andra sidan vill generera så hög avkastning som möjligt. Ifall en vd till följd av dessa divergerande intressen fattar beslut som gynnar denne själv, men som sker på bolagets bekostnad i form av utebliven vinst, uppstår en så kallad residualförlust. För att principalerna ska kunna minimera residualförlusterna använder de sig av diverse incitamentsprogram såsom löner och bonuspaket, såväl som direkt övervakning av ledning och

vd. Gemensamt för residualförluster, incitamentsprogram och övervakning är att de uppstår som en följd av agentkonflikter mellan ägare och ledning, och benämns därmed som agentkostnader (Jensen & Meckling, 1976).

Agentteorin kan med fördel kopplas samman med kapitalstruktur vilket framgår av Berger, Ofek och Yermack (1997) som menar att vd:n inte alltid väljer en värdemaximerande skuldsättning. Istället väljer vd:n den kapitalstruktur som gynnar dennes egna intressen, vilket exempelvis kan vara att genom en lägre skuldsättning minska risken och därmed sannolikheten att gå miste om sin anställning. Dessa intressen kan stå i kontrast mot ägarnas mål om maximerad avkastning vilket belyser problematiken med intressekonflikter samt vikten av att mitigera dessa (Berger, Ofek & Yermack, 1997). Följaktligen kan agentteorin bidra med ett användbart perspektiv i analysen av styrelsens och vd:ns påverkan på kapitalstrukturen.

### 2.2.2. Upper echelon teorin

Hambrick och Mason (1984) utreder i artikeln "Upper Echelons: The Organization as a reflection of its top managers" vad som ligger bakom organisationers beteende. Författarna föreslår att strategiska beslut och val som fattas i organisationer i hög utsträckning är en produkt av karaktärsdragen hos personerna i den högsta ledningen. Exempel på karaktärsdrag som lyfts upp är ledningens ålder, antal år i organisationen och utbildningsnivå (Hambrick & Mason, 1984).

Teorin om upper echelon förklaras genom att ledningspersoner har med sig en kognitiv uppfattning om saker och ting inför beslutsfattandet, vilket bidrar till att personen lutar åt en viss riktning redan innan beslutet är taget. Denna kognitiva uppfattning resulterar i att personen har ett begränsat "synfält" och därmed inte är kapabel till att se saker ur alla tänkbara perspektiv. Vidare leder detta begränsade synfält till att man bara tar i beaktning delar av den aktuella information som finns tillgänglig samtidigt som informationen går genom personens kognitiva "filter" (Hambrick & Mason, 1984). Ledningspersoners värderingar, erfarenheter och personligheter formar alltså de beslut som fattas, varför organisationers strategier och omfattande beslut, såsom frågor inom kapitalstruktur, till stor del kan bero på de ledande personernas egenskaper.

Hambrick och Mason (1984) presenterar slutligen en rad centrala propositioner, som i sin tur skapar upper echelon teorin, där olika karaktärsdrag bland ledningspersonerna starkt påverkar

organisationens strategiska vägval. Variabeln ålder lyfts exempelvis upp som en faktor som har ett negativt samband med risktagande i bolags strategier, då äldre ledare i större utsträckning värderar säkra kassaflöden högre än vad yngre dito gör. Likaså finner man ett samband mellan ledningspersonernas ämbets tid och deras strategiska beslut, där personer med längre tid i bolaget är mindre innovativa och fattar färre nytänkande beslut än vad personer med kortare ämbets tid gör (Hambrick & Mason, 1984).

Upper echelon teorin tillämpas huvudsakligen på företags ledningsgrupper, dock har den inom forskningen även med framgång använts för att studera styrelsemedlemmars beslutsfattande (Post & Byron, 2015). Därmed kan teorin till fullo appliceras i denna studie för att sedermera analysera både styrelse samt vd:s inverkan på ett företags val av kapitalstruktur.

### 2.3. Tidigare forskning

Nedan presenteras tidigare forskning kring styrelsens och vd:ns påverkan på valet av kapitalstruktur. Rubrikerna i avsnitt 2.3 utgör namnen på de variabler som kommer att ingå i regressionen och därför är forskningen presenterad i anslutning till respektive variabel. För samtliga förklaringsvariabler kommer sedan redogörelsen av forskningsläget mynna ut i en hypotesformulering.

#### 2.3.1. Vd:ns innehav

En variabel som frekvent nämns i forskningen kring ledningens påverkan på kapitalstrukturen är ledningens privata ägande i bolaget och resultaten pekar generellt sett på att ökat insynsägande leder till lägre skuldsättning.

Friend och Hasbrouck (1988, angiven i Fosberg, 2004) menar att ökat ägande bland ledningspersoner leder till en ökad riskaversion som ett resultat av att de har en stor andel av sin personliga förmögenhet investerad i bolaget. Detta medför att bolag med högt insynsägande har en lägre skuldsättning och därmed en lägre konkursrisk, vilket enligt artikeln ofta innebär att man de facto belånar sig för lite. Dessa resultat går i linje med en studie av Fosberg (2004) som studerar just sambandet mellan ledningens ägande och bolagets skuldsättning. Undersökningen, som baseras på 142 amerikanska storbolag under perioden 1990 – 1996, påvisar bland annat ett negativt samband mellan andelen aktier ägda av vd:n och företagets belåningsgrad (Fosberg, 2004). Friend och Lang (1988) finner i sin undersökning av 984



amerikanska publika bolag ett likadant samband vad gäller kopplingen mellan ledningens innehav och bolagets skuldsättning. Detta förklarar man med att ledningspersonernas stora innehav gör att de har en relativt svag diversifiering, varför de är mån om att hålla nere kreditrisken i bolaget. Ett större insynsägande innebär därmed lägre risk och mer stabilitet, dock uteblir till viss del de hävstångsmöjligheter som skuldsättning kan generera (Friend & Lang, 1988).

Berger, Ofek och Yermacks (1997) studie uppvisar dock ett motsatt förhållande mellan vd:ns aktieinnehav och företagets skuldsättning, varpå ett större innehav leder till högre belåning. Det positiva sambandet tolkar författarna utifrån tesen att vd:n, vid ett större innehav, har fler personliga och direkt finansiella incitament till att öka skuldsättningen och således dra nytta av hävstångseffekten för att generera ett högre bolagsvärde (Berger, Ofek & Yermack, 1997).

Hypotes 1 formuleras enligt följande:

*H<sub>0</sub>*: Det finns inte ett signifikant samband mellan vd:ns innehav och ett bolags skuldsättning

*H<sub>1</sub>*: Det finns ett signifikant samband mellan vd:ns innehav och ett bolags skuldsättning

### 2.3.2. Styrelsens könsfördelning och vd:ns kön

Hur fördelningen mellan kvinnliga respektive manliga styrelseledamöter påverkar styrelsens funktion och utövande har varit föremål för tidigare forskning. Kvinnliga styrelseledamöter tenderar enligt Adams och Ferreira (2009) att bidra till en mer effektiv styrelse genom ett ökat engagemang och mer frekvent övervakning av ledningen, något som även styrks av forskning genomförd av Post och Byron (2015). Hur styrelsens könsfördelning i sin tur påverkar valet av kapitalstruktur har undersökts av García och Herrero (2021) som i sin studie har ett omfattande urval av bolag från 21 europeiska länder. Författarnas resultat visar att en högre andel kvinnliga styrelseledamöter leder till en lägre skuldsättning. Detta samband förklaras utifrån att kvinnor generellt sett är mer riskaverta än sina manliga motparter och därtill menar författarna att kvinnor reducerar informationsasymmetrin, varpå en lägre andel skulder i kapitalstrukturen antas (García & Herrero, 2021). Rossi, Hu och Foleys (2017) studie av italienska börsbolag pekar å andra sidan på att en högre andel kvinnor i styrelsen har ett positivt samband med andelen skulder.

Hur kvinnliga respektive manliga ledningspersoner, representerat av den finansiella direktören samt vd:n, väljer att agera i beslut som rör investeringar och finansieringsstruktur undersöks av Huang och Kisgen (2013). Studien finner att kvinnliga ledningspersoner genomför färre investeringar relativt män, vilket huvudsakligen beror på manliga direktörers övertro på sin egen förmåga, inte minst vid värderingen av potentiella investeringar. Därtill uppvisar kvinnor en mindre benägenhet till att belåna företaget, samt en lägre sannolikhet till att genomföra betydande förändringar kring skuldsättningen (Huang & Kisgen, 2013). Faccio, Marchica och Mura (2016) påvisar också i sin studie att kvinnliga vd:ar tenderar att vara betydligt mer riskaverta än manliga dito. Detta visar sig bland annat genom att företag styrda av en kvinnlig vd har lägre skuldsättning än vad bolag styrda av en manlig vd har, trots liknande bolagsförhållanden (Faccio, Marchica & Mura, 2016)

#### Hypotes 2.a formuleras enligt följande:

*H<sub>0</sub>*: Det finns inte ett signifikant samband mellan styrelsens könsfördelning och ett bolags skuldsättning

*H<sub>1</sub>*: Det finns ett signifikant samband mellan styrelsens könsfördelning och ett bolags skuldsättning

#### Hypotes 2.b formuleras enligt följande:

*H<sub>0</sub>*: Det finns inte ett signifikant samband mellan vd:ns kön och ett bolags skuldsättning

*H<sub>1</sub>*: Det finns ett signifikant samband mellan vd:ns kön och ett bolags skuldsättning

#### 2.3.3. Styrelseledamöternas ålder och vd:ns ålder

Donker, Melenberg och Van Soest (2001) tar i sin undersökning utgångspunkt i hur förhållandet till risk har en central påverkan vid ekonomiska beslut. Genom att undersöka hur individer förhåller sig till frågor beträffande risk och avkastning kommer författarna fram till slutsatsen att ålder är en faktor som uppvisar ett positivt samband med en individs riskaversion (Donker, Melenberg & Van Soest, 2001). Bertrand och Schoar (2003) når i sin studie slutsatsen att äldre vd:ar är mer konservativa ur en finansiell synvinkel, sett till att de tenderar att anta en lägre skuldsättning i jämförelse med vad yngre vd:ar gör. Den generella teorin om individers

riskaversion presenterad av Donker, Melenberg och Van Soest (2001) styrks därmed även i en företagskontext av Bertrand och Schoars (2003) studie.

Vidare studerar McGuinness (2021) bland annat hur vd:ns och styrelsens ålder påverkar kapitalstrukturen för nylistade bolag på Hongkongbörsen. Författaren studerar företagen dels i privat regi och därefter ett antal år i publik regi för att sedermera se hur skuldsättningen varierar. En signifikant slutsats är att bolag med en äldre styrelse uppvisar lägre skuldsättning vid själva börsnoteringen och av de efterföljande fem åren är sambandet också negativt fyra av dessa. Detta förhållande är även signifikant vid studie av vd:n, där ett negativt samband råder mellan vd:ns ålder och företagets skuldsättning (McGuinness, 2021).

Hypotes 3.a formuleras enligt följande:

*H<sub>0</sub>*: Det finns inte ett signifikant samband mellan styrelseledamöternas ålder och ett bolags skuldsättning

*H<sub>1</sub>*: Det finns ett signifikant samband mellan styrelseledamöternas ålder och ett bolags skuldsättning

Hypotes 3.b formuleras enligt följande:

*H<sub>0</sub>*: Det finns inte ett signifikant samband mellan vd:ns ålder och ett bolags skuldsättning

*H<sub>1</sub>*: Det finns ett signifikant samband mellan vd:ns ålder och ett bolags skuldsättning

#### 2.3.4. Styrelseledamöternas ämbets tid och vd:ns ämbets tid

I Tarus och Ayabeis (2016) studie ingår styrelsens ämbets tid som en av variablerna för att förklara sambandet mellan styrelsens sammansättning och kapitalstruktur. Författarna lyfter upp två hypoteser till varför styrelsens ämbets tid kan påverka skuldsättningen. Den första hypotesen talar för ett positivt samband mellan ämbets tid och skuldsättning och grundar sig i att längre ämbets tid medför kunskap och erfarenhet som de menar kan resultera i en högre skuldsättning. Den motsatta hypotesen som talar för ett negativt samband bygger istället på att längre ämbets tid resulterar i en nära relation med ledningen. Dessa relationer leder enligt Tarus och Ayabei (2016) i sin tur till att ledningen, som föredrar låg skuldsättning för att minimera risken, får en större inverkan kring valet av kapitalstruktur vilket följaktligen leder till att den

blir lägre. Deras studie mynnar slutligen ut i slutsatsen att det råder ett negativt samband mellan styrelsens ämbets tid och skuldsättningen, och därigenom bekräftas den sistnämnda hypotesen (Tarus & Ayabei, 2016).

Korkeamäki, Liljebloom och Pasternack (2017) tillämpar istället vd:ns ämbets tid som variabel sin forskning med motiveringen att en längre tid i bolaget innebär att vd:n kan utöva mer inflytande. Deras studie visar sedermera att det råder ett positivt samband mellan vd:ns personliga skuldsättning och företagets skuldsättning, när vd:n har suttit längre på sin post (Korkeamäki, Liljebloom och Pasternack, 2017). Därigenom påvisas att vd:ns ämbets tid kan få genomslag och påverka kapitalstrukturen. Vidare har även Berger, Ofek och Yermack (1997) i sin studie tittat på hur vd:ns ämbets tid påverkar ett bolags kapitalstruktur. Undersökningens resultat pekar på att bolag tenderar att ha lägre belåningsgrad desto längre vd:n har suttit på sin post, vilket är detsamma som för styrelsens ämbets tid i ovan nämnd forskning. Författarna menar att anledningen till detta negativa samband är att lång ämbets tid ger upphov till "entrenchment", det vill säga att vd:n är mer mån om sina egna intressen än bolagets (Berger, Ofek & Yermack, 1997).

#### Hypotes 4.a formuleras enligt följande:

$H_0$ : Det finns inte ett signifikant samband mellan styrelseledamöternas ämbets tid och ett bolags skuldsättning

$H_1$ : Det finns ett signifikant samband mellan styrelseledamöternas ämbets tid och ett bolags skuldsättning

#### Hypotes 4.b formuleras enligt följande:

$H_0$ : Det finns inte ett signifikant samband mellan vd:ns ämbets tid och ett bolags skuldsättning

$H_1$ : Det finns ett signifikant samband mellan vd:ns ämbets tid och ett bolags skuldsättning

### 2.3.5. Styrelsens oberoende

Alves, Couto och Francisco (2015) har bland annat studerat om andelen oberoende ledamöter i styrelsen har någon påverkan på ett bolags kapitalstruktur. De undersöker detta med utgångspunkt i pecking order teorin och försöker således utreda om en mer oberoende styrelse leder till en annan prioriteringsordning av kapitalkällor än vad teorin förutspår. Författarna kommer fram till ett signifikant positivt samband mellan en oberoende styrelse och andelen externt kapital i form av skulder och aktiekapital jämfört med balanserade vinstmedel. Detta förklaras genom att en mer oberoende styrelse leder till både en reduktion av informationsasymmetri, något som bekräftas av Armstrong, Core och Guay (2014), samt av en ökad tillgänglighet till externt kapital. Däremot ökar det externa aktiekapitalet mer än skulderna vilket innebär att skuldsättningen minskar i takt med att styrelsens oberoende ökar (Alves, Couto & Francisco, 2015).

I Tarus och Ayabeis (2016) studie fastslås istället att styrelsens oberoende har en signifikant positiv påverkan på skuldsättningen. Även Berger, Ofek och Yermack (1997) kommer fram till ett positivt samband mellan oberoende i styrelsen och ett företags skuldsättning. Sambandet härrör enligt deras studie från att färre oberoende styrelsemedlemmar leder till en sämre övervakning av vd:n, vilket i sin tur leder till att denne blir mer "entrenched". Om en vd är "entrenched" är den mer benägen att prioritera sina egna intressen framför bolagets dito. Mycket talar för att en vd utifrån personliga incitament föredrar lägre skuldsättning vilket i sin tur förklarar varför skuldsättning faktiskt blir lägre när vd:n får ett större inflytande (Berger, Ofek & Yermack, 1997). Samtidigt är det värt att notera John och Litovs studie (2010) som finner det motsatta sambandet mellan vd:ns "entrenchment" och ett bolags skuldsättning. Författarna förklarar sambandet genom att mer "entrenched" vd:ar tenderar att få bättre lånevillkor samtidigt som tillgängligheten på lån förbättras (John & Litov, 2010).

#### Hypotes 5 formuleras enligt följande:

$H_0$ : Det finns inte ett signifikant samband mellan andelen oberoende styrelseledamöter och ett bolags skuldsättning

$H_1$ : Det finns ett signifikant samband mellan andelen oberoende styrelseledamöter och ett bolags skuldsättning

### 2.3.6. Styrelsens storlek

Inom forskningen tycks det råda konsensus att styrelsens storlek är en viktig aspekt då det har en positiv effekt på företagsvärdet (Yermack, 1996), styrelsens effektivitet (Lipton & Lorsch, 1992), samt styrelsens förmåga att övervaka (Jensen, 1993). Enligt både Yermack (1996) samt Lipton och Lorsch (1992) är en mindre styrelse att föredra över en större, och den optimala storleken ligger på åtta till nio ledamöter (Lipton & Lorsch, 1992).

Styrelsens storlek är vidare en återkommande variabel i forskning kring determinanter till kapitalstruktur, även om förklaringsgraden tycks variera. Cole och Schneider (2020) finner ej någon signifikant påverkan på ett företags kapitalstruktur utifrån antalet styrelseledamöter. Även Tarus & Ayabeis (2016) når slutsatsen att styrelsens storlek inte influerar skuldsättningen. Däremot påvisas ett signifikant negativt samband i Berger, Ofek och Yermacks (1997) studie, varpå en större styrelse innebär att företaget har en lägre andel skulder. Författarna förklarar detta samband utifrån styrelsens förmåga att övervaka vd:n och menar att en större styrelse leder till mindre effektiv övervakning än vad som är fallet vid en mindre dito. Därmed kan en "entrenched" vd i högre grad påverka kapitalstrukturen och anta en lägre skuldsättning än vad som vore optimalt sett ur företagets perspektiv (Berger, Ofek & Yermack, 1997).

Ett signifikant negativt förhållande mellan styrelsens storlek och skuldsättning uppvisas även i Rossi, Hu och Foleys (2017) studie av italienska börsbolag. Vidare presenterar Anderson, Mansi och Reeb (2004) resultat i sin studie som visar på att kapitalkostnaden för lånefinansiering har ett negativt samband med styrelsens storlek. Detta underbygger författarna med att en större styrelse, i motsats till Berger, Ofek och Yermacks resonemang, kan utöva bättre övervakning av ledningen och minimera risken för att de finansiella räkenskaperna ej speglar bolagets verkliga finansiella status, vilket sedermera leder till bättre lånevillkor (Anderson, Mansi & Reeb, 2004).

Hypotes 6 formuleras enligt följande:

*H<sub>0</sub>*: Det finns inte ett signifikant samband mellan styrelsens storlek och ett bolags skuldsättning

*H<sub>1</sub>*: Det finns ett signifikant samband mellan styrelsens storlek och ett bolags skuldsättning

### 2.3.7. Kontrollvariabler

Utöver tidigare forskning rörande de förklaringsvariabler som appliceras i studien kommer även en uppsättning kontrollvariabler användas och presenteras nedan. Syftet med dessa är att kontrollera för andra faktorer som kan ha en effekt på den beroende variabeln och således uppnå en mer precis estimering av förhållandet mellan förklaringsvariablerna och den beroende variabeln. Forskningen tycks ej vara helt överens om vilka faktorer som har störst inverkan på ett företags kapitalstruktur men ett antal variabler, presenterade nedan, tenderar att vara återkommande.

#### 2.3.7.1. Företagets storlek

Variabeln företagets storlek tas frekvent upp som en förklarande faktor till kapitalstruktur (Frank & Goyal, 2009; Huang & Song, 2006; Ozkan, 2001). Frank och Goyal (2009) når exempelvis slutsatsen att större bolag, mätt utifrån det bokförda värdet av tillgångarna, skuldsätter sig mer än mindre bolag. De menar vidare att större bolag är mer diversifierade vilket gör att deras konkursrisk är relativt låg. Därtill har stora bolag ofta varit aktiva länge vilket ger dem ett gott rykte bland banker och andra långgivare. Den låga konkursrisken i kombination med ett gott renommé resulterar i lägre agentkostnader, det vill säga lägre räntekostnader, vilket ökar möjligheten och incitamenten till belåning (Frank & Goyal, 2009).

#### 2.3.7.2. Lönsamhet

Hur lönsam ett företags verksamhet är har enligt forskningen en tydlig påverkan på valet av skuldsättning. Titman och Wessel (1988) såväl som Rajan och Zingales (1995) når slutsatsen att det råder ett negativt samband mellan lönsamhet och skuldsättning, varpå bolag som är lönsamma följaktligen belånar sig i lägre utsträckning. Därtill tenderar sambandet att vara än tydligare ju större bolaget i fråga är (Rajan & Zingales, 1995). Ett negativt förhållande mellan lönsamhet och belåningsgrad uppvisas även i undersökningen genomförd av Frank och Goyal (2009). De förklarar sedermera resultatet utifrån pecking order teorin och det faktum att företag tenderar att prioritera balanserade vinstmedel före extern finansiering (Frank & Goyal, 2009).

### 2.3.7.3. Tillväxtmöjligheter

Mycket forskning talar för att ett företags framtida tillväxtmöjligheter påverkar dess skuldsättning negativt (Huang & Song, 2006). Titman och Wessel (1988) pekar på att tillväxtmöjligheter är tillgångar som inte kan användas som säkerhet vid låntagning, vilket styrker ett negativt samband mellan tillväxt och skuldsättning. Ozkan (2001) har en liknande förklaring och menar att tillväxtföretag generellt sett har en relativt stor andel immateriella tillgångar som dessutom förlorar det mesta av sitt värde om företaget skulle gå i konkurs. Detta i sin tur skapar högre konkursriskkostnader för de företagen och förklarar därmed den lägre skuldsättningen (Ozkan, 2001).



### 3. METOD OCH DATAINSAMLING

*I detta kapitel presenteras studiens tillvägagångssätt. Utöver beskrivning av urvalsprocess, datainsamling och bortfallsanalys definieras även studiens variabler som sedan kommer ingå i regressionen. Därefter beskrivs regressionsmodellen och de tester som genomförs för att bedöma dess trovärdighet. Slutligen reflekteras över studiens reliabilitet och validitet samt val av teoretiskt ramverk.*

#### 3.1. Vetenskaplig metod

Studien bygger på en kvantitativ undersökningsmetod och antar en deduktiv ansats för att utröna hur styrelsens sammansättning och vd:ns egenskaper påverkar valet av kapitalstruktur. Denna ansats innebär att tidigare forskning och välkända teorier inom kapitalstruktur och bolagsstyrning ligger till grund för de hypoteser som formas och sedermera testas genom regressionsanalys.

#### 3.2. Datainsamling

Den data som ligger till grund för studien hämtas från Bloomberg Terminal, en databas som tillhandahåller djupgående bolagsinformation och finansiella data för bolag världen över. Denna databas används frekvent i finansbranschen och näringslivet i stort (Bloomberg Finance L.P, 2021). Datan i terminalen som är av intresse för denna studie hämtas huvudsakligen från fliken Environmental, Social och Governance (ESG), och är av Bloomberg extraherad direkt från bolagens årsredovisningar (Bloomberg Terminal, 2021).

Eftersom studien spänner över en mångårig tidsperiod samt involverar flertalet olika bolag, så klassas den insamlade datan som paneldata (Brooks, 2014). Brooks (2014) beskriver användningen av paneldata som fördelaktig utifrån att den inkorporerar tidsdynamiken, genom att inkludera flera år, samtidigt som den innehåller flera undersökningsobjekt.

##### 3.2.1. Urvalsprocess

Sett till studiens syfte så begränsas urvalet till bolag som ingår i S&P 500, vilket är ett av de största och mest välkända indexen i världen. S&P 500 består av 500 amerikanska storbolag

från vitt skilda branscher (Standard & Poor's, 2021). De bolag som ingår i indexet utgör sammanlagt 80 procent av det totala amerikanska börsvärdet, vilket innebär att bolagen i indexet är en bra representation av USA:s näringsliv. Vidare är datatillgängligheten för de bolag som ingår i indexet god vilket bidrar till ett relativt litet bortfall och på så sätt kan mer tillförlitliga resultat uppnås. Nedanstående krav ställs på de bolag som inkluderas i urvalet.

- Bolagen ska ingå i S&P 500 och vara tillgängliga i Bloomberg Terminal
- Bolagen ska ej bedriva sådan verksamhet som faller inom ramen för Bloomberg Terminals definition av finansiella bolag

### 3.2.2. Bortfallsanalys

Av de 500 bolag som ingår i S&P 500 exkluderas initialt finansiella bolag, vilket leder till en återstående mängd på 444 bolag och 2220 bolagsår av relevans för studien. Generellt sett är datatillgängligheten för dessa bolag god, för 16 av bolagen är datan dock bristfällig beträffande de förklarande variablerna och i somliga fall är vissa bolagsår helt blanka. Till följd av detta faller dessa 16 bolag bort vilket gör att 428 bolag kvarstår i undersökningen. Bland dessa 428 bolag uppstår endast partiella bortfall, då datan för en enstaka förklarande variabel saknas under vissa bolagsår. I dessa fall exkluderas det bolagsåret per automatik av EViews, medan övriga bolagsår för bolaget kvarstår. Totalt 116 bolagsår faller bort som en följd av detta, vilket innebär att 2024 bolagsår återstår. Sammantaget innebär ovan ett totalt bortfall på 196 bolagsår, eller 8,91 procent.

### 3.3. Variabler

#### 3.3.1. Beroende variabel

I enlighet med tidigare forskning så beräknas den beroende variabeln, skuldsättning, som kvoten mellan det bokförda värdet av totala skulder och totala tillgångar (García & Herrero, 2021; Rossi, Hu & Foley, 2017). Ett antal artiklar (Berger, Ofek & Yermack, 1997; John & Litov, 2010) använder både ett mått på skuldsättning baserat på bokförda värden samt ett mått där det bokförda värdet av tillgångarna istället ersätts med marknadsvärdet av tillgångarna. I denna studie används det bokförda värdet på tillgångarna dels eftersom majoriteten av tidigare forskning gör det och dels för att det bokförda värdet tenderar att vara mindre volatilt än marknadsvärdet.

$$\text{Skuldsättning} = \frac{\text{Bokfört värde av totala skulder}}{\text{Bokfört värde av totala tillgångar}}$$

#### 3.3.2. Förklaringsvariabler

Nedan redogörs för de förklaringsvariabler som appliceras i regressionsmodellen och som ämnar förklara den beroende variabeln. Under respektive variabel följer en kortfattad sammanfattning för hur tidigare studier har valt att mäta variabeln i fråga.

#### **Styrelsens oberoende (STYOBE)**

Variabeln styrelsens oberoende används i tidigare studier och mäts genom att dividera antalet oberoende styrelseledamöter med styrelsens storlek (Alves, Couto & Francisco, 2015; García & Herrero, 2021; Tarus & Ayabei, 2016), denna studie använder därmed samma tillvägagångssätt. Datan extraheras enligt tidigare nämnt från Bloomberg Terminal (2021), som i sin tur inhämtar datan från respektive bolags räkenskaper. Således är det företaget som definierar respektive styrelseledamöters eventuella oberoende till bolaget.

$$\text{Styrelsens oberoende} = \frac{\text{Antalet oberoende styrelseledamöter}}{\text{Styrelsens storlek}}$$

### **Styrelsens storlek (STYSTO)**

Styrelsens storlek mäts som antalet styrelseledamöter i bolagets styrelse (Alves, Couto & Francisco, 2015; Berger, Ofek & Yermack, 1997; Tarus & Ayabei, 2016).

### **Styrelseledamöternas ämbets tid (STYAMB)**

Styrelsens ämbets tid definieras likt Tarus och Ayabei (2016) som den genomsnittliga ämbets tiden bland styrelseledamöterna.

$$\text{Styrelseledamöternas ämbets tid} = \frac{\text{Summan av styrelseledamöternas ämbets tid}}{\text{Styrelsens storlek}}$$

### **Styrelsens köns fördelning (STYKON)**

Med utgångspunkt i tidigare studier mäts styrelsens köns fördelning som antalet kvinnliga styrelseledamöter i förhållande till styrelsens storlek (Alves, Couto & Francisco, 2015; García & Herrero, 2021; Rossi, Hu & Foley, 2017).

$$\text{Styrelsens köns fördelning} = \frac{\text{Antalet kvinnliga styrelseledamöter}}{\text{Styrelsens storlek}}$$

### **Styrelseledamöternas ålder (STYALD)**

Styrelsens ålder mäts som ett genomsnitt av styrelseledamöternas ålder.

$$\text{Styrelseledamöternas ålder} = \frac{\text{Summan av styrelseledamöternas ålder}}{\text{Styrelsens storlek}}$$

### **Vd:ns innehav (VDINN)**

Tidigare forskning av Berger, Ofek och Yermack (1997) samt Fosberg (2004) har undersökt vd:ns innehav och dess påverkan på skuldsättningen. I båda studierna mäts innehavet som andelen av de totala utestående aktierna i ett bolag som ägs av vd:n. En invändning mot detta sätt att mäta vd:ns innehav kan vara att det inte belyser värdet av innehavet, då det till stor del beror på företagets börsvärde. Inte heller tar måttet hänsyn till vd:ns ekonomiska förutsättningar på något sätt. För att inkludera dessa två aspekter mäts vd:ns innehav i denna studie istället som det nominella värdet av innehavet på balansdagen dividerat med VD:ns totala årliga kompensation under samma år.

$$Vd:ns\ innehav = \frac{Vd:ns\ andel\ av\ aktiekapitalet * Börsvärdet}{Total\ årlig\ kompensation}$$

### **Vd:ns kön (VDKON)**

Vd:ns kön mäts som en dummyvariabel i enlighet med tidigare forskning (Faccio, Marchica & Mura, 2016). Detta innebär att variabeln antar värdet 1 i de fall vd:n är en kvinna och 0 då vd:n är en man.

### **Vd:ns ålder (VDALD)**

Nuvarande vd:ns ålder.

### **Vd:ns ämbetstid (VDAMB)**

Ämbetstiden för vd:n beräknas enligt Berger, Ofek och Yermack (1997) som det totala antalet år som vd:n har suttit på sin post, denna studie följer samma tillvägagångssätt.

$$VD:ns\ ämbetstid = Antal\ år\ som\ VD$$

### 3.3.3. Kontrollvariabler

Nedan listas de kontrollvariabler som ingår i regressionsmodellen.

#### **Företagets storlek (LOG\_FSTO)**

I enlighet med tidigare forskning beräknas företagets storlek som det bokförda värdet av totala tillgångar och därefter logaritmeras värdet för att skapa en mer linjär fördelning (Berger, Ofek & Yermack, 1997; Garcia & Herrero, 2021).

$$\text{Företagets storlek} = \log(\text{Bokfört värde av totala tillgångar})$$

#### **Lönsamhet (RTOT)**

Tidigare forskning har beräknat lönsamhet utifrån nyckeltalet räntabilitet på totalt kapital genom att dividera EBITDA med totala tillgångar (Alves, Couto & Francisco, 2015; Berger, Ofek & Yermack, 1997; John & Litov, 2010), och därför tillämpas detta tillvägagångssätt även i denna studie för att mäta lönsamheten.

$$\text{Räntabilitet på totalt kapital} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Totala Tillgångar}}$$

#### **Tillväxtmöjligheter (MKTB)**

Framtida tillväxtmöjligheter beräknas som marknadsvärdet av bolagets eget kapital dividerat med det bokförda värdet av eget kapital, i enlighet med García och Herreros studie (2021).

$$\text{Market to book ratio} = \frac{\text{Börsvärde}}{\text{Bokfört värde av eget kapital}}$$

### 3.3.4. Sammanställning av variabler

<b>Beroende variabel</b>	<b>Förkortning</b>
Skuldsättning	SKULD
<b>Förklaringsvariabler</b>	
Styrelsens oberoende	STYOBE
Styrelsens storlek	STYSTO
Styrelseledamöternas ämbets tid	STYAMB
Styrelsens könsfördelning	STYKON
Styrelseledamöternas ålder	STYALD
Vd:ns innehav	VDINN
Vd:ns kön	VDKON
Vd:ns ålder	VDALD
Vd:ns ämbets tid	VDAMB
<b>Kontrollvariabler</b>	
Företagets storlek (LOG)	LOG_FSTO
Lönsamhet	RTOT
Tillväxtpöjligheter	MKTB

*Tabell 1: Sammanställning av variabler*

## 3.4 Regressionsmodellen

### 3.4.1. Regression

För att analysera hur en beroende variabel beror på andra förklarande variabler används regressionsanalys. Då studien undersöker flera förklarande variabler till ett bolags skuldsättning så används en multipel regressionsmodell. Detta innebär att varje förklarande variabel tilldelas en koefficient vars roll är att förklara den beroende variabeln (Brooks, 2014). Utöver dessa koefficienter skapas även en konstant i form av ett intercept, det vill säga värdet på den beroende variabeln betingat att alla förklarande variabler har ett värde på noll. Med hjälp av dessa koefficienter skattas en ekvation som sedan ska tänkas förklara sambandet mellan den beroende variabeln och de förklarande variablerna. För att estimeras modellen på ett så precist sätt som möjligt appliceras ordinary least squares (OLS) (Brooks, 2014).

### Studiens multipla regressionsmodell:

$$SKULD = \beta_0 + \beta_1 * STYOBE + \beta_2 * STYSTO + \beta_3 * STYAMB + \beta_4 * STYKON + \beta_5 * STYALD + \beta_6 * VDINN + \beta_7 * VDKON + \beta_8 * VDALD + \beta_9 * VDAMB + \beta_{10} * LOG_FSTO + \beta_{11} * RTOT + \beta_{12} * MKTB + \varepsilon$$

Nedan presenteras de mest fundamentala antagandena som behöver vara uppfyllda för att OLS ska fungera på ett optimalt sätt. För att utreda om antagandena är uppfyllda kommer relevanta tester genomföras.

#### 3.4.2. Homoskedasticitet

Antagandet om homoskedasticitet bygger på att residualernas varians är konstant oavsett värdet på den oberoende variabeln (Brooks 2014). I de fall motsatsen råder, det vill säga residualernas varians skiljer sig åt beroende på värdet på den oberoende variabeln, så råder istället heteroskedasticitet. För paneldata, det vill säga den typ som studeras i denna studie, är det vanligt att residualernas varians inte är konstant och att det därför råder heteroskedasticitet (Saeed, Aslam, Altaf, Amanullah & Dong, 2018). Trots att homoskedasticitet är önskvärt kommer en regression med heteroskedastisk data ändå ge förväntansriktiga och konsistenta estimat av koefficienterna. Dock kommer inte estimaten vara "BLUE", vilket innebär att variansen inte är minimerad (Brooks, 2014).

Det vanligaste sättet att testa om datan är heteroskedastisk är att genomföra Whites test (Brooks, 2014). Om det inte är möjligt att genomföra detta test med den data som undersöks i denna studie kommer heteroskedasticitet istället testas med en alternativ metod. Genom att applicera olika typer av Whites robusta standardfel och studera utfallen går det att dra en slutsats huruvida det råder heteroskedasticitet eller inte. Om p-värdena av koefficienterna skiljer sig åt signifikant beroende på vilket standardfel som används är datan sannolikt heteroskedastisk. Om det råder heteroskedasticitet kommer Whites diagonal standardfel användas för att mildra effekten av variansen i residualerna.



### 3.4.3. Ingen autokorrelation

Ytterligare ett centralt antagande är att det ej ska föreligga någon kovarians mellan de observerade residualerna (Brooks, 2014). Ifall det existerar kovarians mellan residualerna så benämns det som autokorrelation, vilket bryter mot OLS-antagandet. Enligt Brooks (2014) är Durbin-Watson testet ett beprövat tillvägagångssätt för att utreda föregående. Genom att applicera detta test så utreds ifall det råder något samband mellan en residual och det föregående tidsvärdet, det vill säga om det råder autokorrelation eller ej. Nollhypotesen att det ej existerar autokorrelation mellan residualerna förkastas beroende på vad Durbin-Watson testet uppvisar. Durbin-Watson talet kan anta värden från 0 till 4, där 2 innebär att ingen autokorrelation råder. Tal närmre 0 indikerar positiv autokorrelation, medan tal närmre 4 indikerar negativ autokorrelation.

Resultatet från Durbin-Watson testet ges vid genomförandet av regressionen i EViews och detta kommer därefter att jämföras med Durbin-Watson skalan för att se huruvida det föreligger autokorrelation eller ej.

### 3.4.4. Exogenitet

Ytterligare ett grundläggande antagande som behöver vara uppfyllt för att OLS ska fungera är att feltermerna är exogena (Wooldridge, 2016). Om en förklarande variabel är korrelerad med dess feltermers sägs variabeln istället vara endogen vilket leder till en inkonsistent koefficient. Orsaker till endogenitet kan exempelvis vara omvänd kausalitet, det vill säga att den beroende variabeln påverkar de förklarande variablerna. Ytterligare en förklaring kan vara att relevanta förklarande variabler utelämnats i modellen. För att bedöma huruvida det råder endogenitet eller ej i modellen genomförs ett Hausman test, vars utfall avgör om det är fixed eller random effects som ska användas. Att förkasta nollhypotesen om att ingen endogenitet råder innebär att fixed effects ska användas (Wooldridge, 2016).

### 3.4.5. Normalfördelade residualer

För att testa huruvida antagandet om normalfördelade residualer är uppfyllt så utförs ett Jarque-Bera test. Normalfördelningen testas genom att titta på fördelningens kurtosis samt skevhet, där kurtosis mäter hur pass toppig fördelningen är medan skevhet mäter huruvida feltermerna är symmetriska kring noll. Den optimala normalfördelningen finnes ifall residualerna är

symmetriska kring noll medan kurtosis har ett värde på 3 (Brooks, 2014). Enligt Brooks (2014) är det vanligt att fördelningar inom ekonomiska studier har en eller flera extremvärden som ger upphov till väldigt höga residualer, så kallade uteliggare. Dessa värden kommer sannolikt innebära att antagandet om normalfördelade residualer inte uppfylls och för att minska risken för detta kan man antingen använda sig av dummyvariabler eller hitta ett sätt att bli av med värdena. I denna studie genomförs winsorisering av samtliga variabler, undantaget företagens storlek som istället logaritmeras. Winsorisering innebär att extremvärden bortom en viss percentil normaliseras och så sätt minskas påverkan av uteliggare (Brooks, 2014).

Värt att notera är att icke-normalfördelade residualer inte nödvändigtvis är ett problem ifall urvalet är tillräckligt stort. Detta följer av centrala gränsvärdessatsen som säger att tillräckligt stor datamängd per automatik leder till en fördelning som är normalfördelad (Brooks, 2014). Med detta sagt behöver inte ett Jarque-Bera test som förkastar antagandet om normalitet innebära att användningen av denna studies modell är olämplig.

#### 3.4.6. Ingen multikollinearitet

Ett annat antagande som behöver uppfyllas för att minimera problemen i OLS är att de förklarande variablerna inte är starkt korrelerade med varandra. I de fall två eller fler förklarande variabler uppvisar en stark korrelation så råder multikollinearitet (Brooks, 2014). Om de förklarande variablerna korrelerar för mycket med varandra uppstår en problematik i det att det blir svårare att veta vilka av förklaringsvariablerna som de facto förklarar den beroende variabeln (Brooks, 2014). För att kontrollera att multikollinearitet ej råder används en korrelationsmatris, där korrelationen mellan respektive variabel åskådliggörs. Ifall korrelationen mellan variablerna understiger den kritiska gränsen 0,8 så utgör multikollinearitet ej ett problem (Berry & Feldman, 1985).

#### 3.4.7. Linjäritet

En modell är linjär när dess parametrar (koefficienter) har ett linjärt samband med den beroende variabeln. En linjär modell är vidare ett krav för att kunna använda OLS vid en regression. Därför kommer modellen testas för linjäritet vilket vanligtvis görs genom ett Ramsey RESET test (Brooks, 2014). Ifall det med studiens data ej går att genomföra Ramsey RESET test kan istället en manuell metod användas. Det manuella testet görs genom att lägga till en förklarande

variabel "forecasted value<sup>2</sup>" i regressionen. Om sambandet för denna variabel blir signifikant på 5%-nivån förkastas nollhypotesen om linjäritet och istället råder icke-linjäritet.

### 3.4.8. Fixed effects

I stora drag finns det två typer av modeller för paneldataestimeringar, "fixed effects" modeller och "random effects" modeller. Fixed effects är det mer lämpliga valet när en hel population undersöks och random effects när ett slumpmässigt urval från en population studeras (Brooks, 2014). Denna studies urval har ej valts slumpmässigt och därmed används fixed effects i modellen. Enligt Dougherty (2016) används fixed effects för att fånga upp effekten av andra variabler som inte ingår i regressionsmodellen genom att inkludera en dummyvariabel som leder till att interceptet kan variera.

Beroende på om datan varierar mer över tid eller över tvärsnittet används olika fixed effects (Brooks, 2014). Efter att ha studerat studiens data framgår det att skuldsättningen främst skiljer sig från bolag till bolag, snarare än att den ändras över tid. Detta leder till att cross section fixed effects ter sig mest lämpligt (Brooks, 2014) och därför används denna metod i modellen.

Ett potentiellt problem som fixed effects mildrar är omitted variable bias, vilket uppstår om någon förklarande variabel utelämnas från regressionen. I de fall det råder omitted variable bias blir regressionsresultaten snedvridna samtidigt som koefficienternas standardfel blir ogiltiga. Konsekvensen av detta är att regressionsresultaten inte kan användas för att testa hypoteser, vilket är ytterligare en anledning att applicera fixed effects (Dougherty, 2016).

## 3.5. Metodkritik

### 3.5.1. Reliabilitet

I kvantitativa studier är resultatens reliabilitet central för att man därigenom ska kunna genomföra trovärdiga analyser och sedermera dra slutsatser av studien. Reliabilitet berör pålitligheten och stabiliteten i studien, vars innebörd är att resultaten ska vara tillförlitliga och ej skilja sig ifall studien upprepas ånyo (Bryman & Bell, 2017). I denna studie avspeglas reliabiliteten bland annat i valet av S&P 500, ett aktieindex som innehåller relativt många bolag

samtidigt som datatillgängligheten är god. Ett stort urval minimerar risken för att enstaka observationer får en stor påverkan på resultaten.

En faktor som bidrar till ökad reliabilitet är trovärdiga och korrekta data. I denna studie hämtas datan uteslutande från Bloomberg Terminal, som är en väl ansedd databas. Risken för eventuella tolkningsfel eller felkalkylering vid insamling av studiens data minimeras sett till att det är Bloomberg som extraherar datan direkt från bolagens årsredovisningar. Definitionen av de variabler som ingår i studien, och som således ligger till grund för vilken data som samlas in, påverkas dock ofrånkomligen av studieförfattarnas utgångspunkt. Emellertid fungerar tidigare forskning som vägvisare och definitionen av variabler baseras därmed i allra högsta grad på tidigare forskningsartiklar inom studiens område.

### 3.5.2. Validitet

Utöver reliabilitet är validitet ett viktigt kriterium för kvantitativa undersökningar. Validiteten definieras utifrån i vilken grad studien mäter det som den avser att mäta, och bedöms utifrån både ett internt och externt perspektiv (Bryman & Bell, 2017). Intern validitet berör orsakssamband mellan variabler och ska säkerställa huruvida variationen i den beroende variabeln förklaras av den oberoende variabeln, eller ifall variationen förklaras av andra variabler (Bryman & Bell, 2017). De hypoteser som formuleras kring respektive variabel i denna studie baseras på tidigare forskning. Detta underbygger valet av variabler och stärker tesen att just dessa påverkar kapitalstrukturen. För att ytterligare stärka validiteten genomförs flertalet ekonometriska tester för att på så sätt säkerställa regressionens kvalitet.

Extern validitet berör å andra sidan hur väl resultaten kan generaliseras och appliceras i andra sammanhang än det studien avser (Bryman & Bell, 2017). Sett till att studien enbart omfattar den amerikanska marknaden kan generaliseringar till andra länder vara problematiska då resultaten kan tänkas skilja sig åt länder emellan beroende på exempelvis institutionella och kulturella skillnader. Därtill innefattar S&P 500 enbart mycket stora bolag vilka inte nödvändigtvis representerar ett genomsnittligt amerikanskt företag. Således bör försiktighet iakttas vid eventuella generaliseringar till företag av mindre storlek.

### 3.5.3. Källkritik

I denna studie tillämpas genomgående ett kritiskt förhållningssätt gentemot den tidigare forskning som inkluderas. För att utvärdera kvaliteten och trovärdigheten i tidigare forskning utvärderas artiklarna utifrån vilken tidskrift de är publicerade i. Denna utvärdering sker genom användningen av Scimago Journal & Country Rank (SJR), en portal som rankar tidskrifter baserat på antalet citationer som artiklarna får och prestige i de citerande artiklarna inom respektive forskningsområde. Tidskrifterna delas in i fyra kvartiler där Q1 utgör den kvartil med högst betyg och Q4 den kvartilen med lägst betyg (Scimago Lab, 2021). I denna studie är en övervägande majoritet av artiklarna publicerade i tidskrifter som tillhör Q1, med enstaka undantag.

Beträffande valet av teorier noteras att samtliga utvecklades för flertalet decennier sedan. Sedan dess har mycket förändrats och de antagandena som teorierna bygger på kan möjligen ha lägre relevans idag än när de utformades. Nutida forskning tycks dock generellt sett vara överens om att teorierna än idag är applicerbara då de fortfarande tillämpas i bred utsträckning.

## 4. RESULTAT

I detta kapitel presenteras initialt deskriptiv statistik över studiens samtliga variabler, före och efter transformering. Därefter presenteras resultaten av de tester som genomförts och slutligen även regressionsresultatet för de undersökta variablerna.

### 4.1. Deskriptiv statistik

Den deskriptiva statistiken presenteras i tabell 2 och tabell 3. Före transformering av datan innehåller vissa variabler ett antal uteliggare, exempel på dessa variabler är skuldsättningen, företagets storlek, tillväxtmöjligheter (MKTB) samt vd:ns innehav. En potentiell anledning till detta kan vara att dessa variabler är kontinuerliga och därmed inte har en övre gräns på vilka värden de kan anta, till skillnad från exempelvis styrelsens könsfördelning och styrelsens oberoende.

#### Före transformering:

	Medelvärde	Median	Maximivärde	Minimivärde	Standardavvikelse	Observationer
<b>SKULD</b>	34%	32%	389%	0%	25%	2024
<b>STYALD</b>	62,9	63	77,9	47,4	3,5	2024
<b>STYAMB</b>	8,7	8,2	30,1	0,3	3,4	2024
<b>STYKON</b>	22%	22%	63%	0%	9%	2024
<b>STYOBE</b>	84%	88%	100%	33%	9%	2024
<b>STYSTO</b>	10,7	11	17	5	2	2024
<b>VDALD</b>	57,2	57	86	31	6,6	2024
<b>VDAMB</b>	7,1	5,2	42,1	0,1	6,3	2024
<b>VDINN</b>	9548,8	0	7749353	0	227516,7	2024
<b>VDKON</b>	0,04	0	1	0	0,2	2024
<b>FSTO</b>	44213,9	19270,3	1073391	62,9	84283,55	2024
<b>RTOT</b>	14%	13%	69%	-51%	9%	2024
<b>MKTB</b>	6,7	3,5	3399,5	-1734,7	112,3	2024

Tabell 2: Deskriptiv statistik före transformeringar

Efter logaritmering av företagets storlek och winsorisering på 2,5%-nivån av resterande variabler faller medelvärdena och standardavvikelseerna för de variabler som tidigare hade tydliga uteliggare.

**Efter transformering:**

	Medelvärde	Median	Maximivärde	Minimivärde	Standardavvikelse	Observationer
<b>SKULD</b>	33%	32%	76%	0%	18%	2024
<b>STYALD</b>	62,9	63	69,9	55,4	3,3	2024
<b>STYAMB</b>	8,6	8,2	16,4	2,4	3,1	2024
<b>STYKON</b>	22%	22%	43%	0%	9%	2024
<b>STYOBE</b>	84%	88%	93%	57%	9%	2024
<b>STYSTO</b>	10,6	11	14	7	1,9	2024
<b>VDALD</b>	57,2	57	73	44	6,2	2024
<b>VDAMB</b>	7	5,2	22,8	0,3	5,8	2024
<b>VDINN</b>	15,1	1,9	310,2	0,1	53,3	2024
<b>VDKON</b>	0,04	0	1	0	0,2	2024
<b>LOG_FSTO</b>	9,6	9,6	13,2	5,1	1,2	2024
<b>RTOT</b>	14%	13%	35%	1%	8%	2024
<b>MKTB</b>	5,8	3,5	227,8	-150,6	25,2	2024

*Tabell 3: Deskriptiv statistik efter transformeringar*

## 4.2. Tester av regressionsmodellen

Nedan redogörs för utfallet av de tester av regressionsmodellen som presenteras i avsnitt 3.4.

### 4.2.1. Test för heteroskedasticitet

Utifrån studiens data är det ej möjligt att genomföra ett Whites test i EViews. Följaktligen appliceras istället det alternativa tillvägagångssättet, beskrivet i avsnitt 3.4.2. Utfallet visar att regressionsresultaten påverkas relativt mycket beroende på vilken typ av standardfel som används, vilket leder till slutsatsen att datan är heteroskedastisk (Appendix 1).

#### 4.2.2. Test för autokorrelation

Durbin-Watson testet genererar ett värde på 1,407 (Appendix 2). Innebörden av detta är att det råder viss positiv autokorrelation mellan residualerna.

**Durbin-Watson: 1,407**

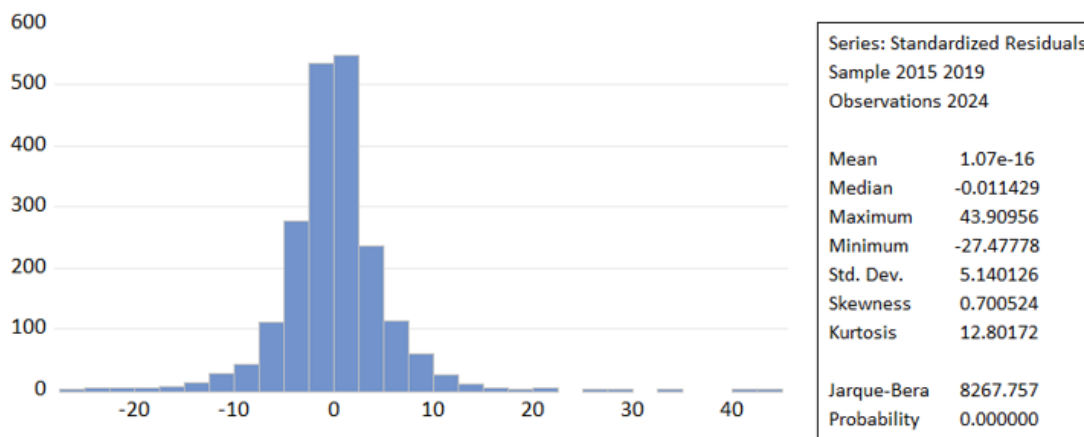
#### 4.2.3. Test för endogenitet

Genomfört Hausman test uppvisar ett p-värde som understiger 0,05 (Appendix 3). Därmed förkastas nollhypotesen om att variablerna inte är endogena, varför fixed effects används i modellen.

**P-värde: 0,0014**

#### 4.2.4. Test för normalitet

Residualerna uppvisar inte normalitet, då kurtosis antar ett värde på 12,8 samtidigt som residualerna inte är symmetriska kring noll. Därmed uppfylls inte detta grundantagande för OLS och följaktligen blir resultaten från regressionen inte lika robusta som ifall residualerna vore normalfördelade.



*Diagram 1: Normalitetstest Jarque Bera, winsoriserat och logaritmerat*



#### 4.2.5. Test för multikollinearitet

Korrelationsmatrisen nedan visar att multikollinearitet inte råder då inga variabler har en korrelation sinsemellan som överstiger den kritiska gränsen på 0,8.

KORR	FSTO	MKTB	RTOT	STYALD	STYAMB	STYKON	STYOBE	STYSTO	VDALD	VDAMB	VDINN	VDKON
<b>FSTO</b>	1											
<b>MKTB</b>	-0,01	1										
<b>RTOT</b>	-0,3	0,08	1									
<b>STYALD</b>	0,11	0	-0,05	1								
<b>STYAMB</b>	-0,18	0,06	0,17	<b>0,47</b>	1							
<b>STYKON</b>	0,23	0,04	0	-0,12	-0,17	1						
<b>STYOBE</b>	0,2	0	-0,09	0,04	-0,3	0,25	1					
<b>STYSTO</b>	<b>0,48</b>	0,03	-0,07	0,05	-0,13	0,13	0,21	1				
<b>VDALD</b>	0,07	0	0,04	<b>0,46</b>	0,2	0,03	0,02	0,03	1			
<b>VDAMB</b>	-0,15	0	0,06	0,21	0,38	-0,1	-0,06	-0,15	0,39	1		
<b>VDINN</b>	-0,01	0,01	0,05	-0,05	0,12	-0,07	-0,2	-0,1	-0,01	0,24	1	
<b>VDKON</b>	0,1	0	-0,03	0	-0,1	0,2	0,03	0,04	0,01	-0,06	-0,01	1

Tabell 4: Korrelationsmatris

#### 4.2.6. Test för linjäritet

Då Ramsey RESET test ej var möjligt att genomföra med den paneldata som studien har, genomfördes istället ett manuellt linjäritetstest som genererar ett signifikant värde för den tillagda variabeln (Appendix 4). Därmed förkastas nollhypotesen att linjäritet råder vilket innebär att modellen är icke-linjär.

**P-värde: 0,0084**

### 4.3. Slutgiltigt resultat

Nedan illustreras utfallet av den slutgiltiga regressionen som ligger till grund för analysen.

#### Slutgiltigt resultat

Variable	Coefficient	Std.Error	T-statistic	P-value
STYALD	-0.370803	0.173527	-2.136854	0.0328**
STYAMB	0.331830	0.210197	1.578666	0.1146
STYKON	0.088885	0.032173	2.762703	0.0058***
STYOBE	0.102859	0.052368	1.964171	0.0497**
STYSTO	-0.325385	0.181904	-1.788774	0.0738*
VDALD	0.079899	0.060118	1.329044	0.1840
VDAMB	-0.116326	0.065986	-1.762882	0.0781*
VDINN	0.011356	0.005950	1.908557	0.0565*
VDKON	0.095033	1.158202	0.082052	0.9346
LOG_FSTO	2.311564	1.330835	1.736927	0.0826*
MKTB	-0.015236	0.007868	-1.936569	0.0530*
RTOT	-25.61431	6.896664	-3.714014	0.0002***
C	23.57339	16.21478	1.453821	0.1462

\* = 10% signifikans    \*\* = 5% signifikans    \*\*\* = 1% signifikans

Cross-section fixed (dummy variables)

Root MSE	5.157189	R-squared	0.913349
Mean dependent var	32.80578	Adjusted R-squared	0.889333
S.D. dependent var	17.52398	S.E. of regression	5.829627
Akaike info criterion	6.553443	Sum squared resid	53831.53
Schwarz criterion	7.773624	Log likelihood	-6192.085
Hannan-Quinn criter.	7.001198	F-statistic	38.03222
Durbin-Watson stat	1.407093	Prob(F-statistic)	0.000000

Tabell 5: Slutgiltigt resultat

## 5. ANALYS

*I analysavsnittet kommer resultatet från regressionen analyseras utifrån valda teorier samt tidigare forskning. Respektive variabel och dess hypoteser analyseras i enlighet med den ordningen som de är framlagda i teoriavsnittet.*

### 5.1. Analys av variabler

#### 5.1.1. Vd:ns innehav (VDINN)

<b>VDINN</b>	<b>KOEFFICIENT</b>	<b>P-VÄRDE</b>
VD:ns innehav i förhållande till årlig kompensation	0,011	0,0565

Studiens resultat visar en positiv koefficient som dessutom har ett statistiskt signifikant p-värde, därmed får resultatet anses tillförlitligt. Koefficienten på 0,011 innebär att för varje extra årslön en vd har investerad i bolaget så ökar bolagets skuldsättning med ungefär 0,01 procentenheter. Sambandet stämmer överens med Berger, Ofek och Yermacks (1997) studie som också når slutsatsen att större vd-innehav genererar högre belåning. Å andra sidan strider resultatet mot Friend och Hasbroucks (1988, angiven i Fosberg, 2004) resultat som säger att ökat insynsägande resulterar i en ökad riskaversion och på så sätt lägre skuldsättning. Detta samband stöts även av undersökningar gjorda av Friend och Lang (1988) samt Fosberg (2004) som båda påvisar ett negativt samband mellan vd:ns innehav och bolagets skuldsättning. En potentiellt förklarande faktor till divergensen mellan denna studies resultat och tidigare forskning är att innehavet i denna undersökning mäts i relation till årlig kompensation, medan övriga studier mäter innehavet som antalet aktier i förhållande till totala antalet utestående aktier.

Utifrån agentteorin bör ökat insynsägande leda till minskade agentkonflikter eftersom ledning och ägare därmed i större utsträckning har delade intressen, att maximera aktieägarvärdet (Jensen & Meckling, 1976). Rent agentteoretiskt förefaller det sig därför rimligt att en vd med privata aktieinnehav i bolaget bedriver en mer aggressiv kapitalstrukturstrategi. Med hög

exponering mot bolaget ökar vd:ns incitament till att generera hög avkastning, vilket kan ske genom ökad belåning och dess hävstångsmöjligheter (Berger, Ofek & Yermack, 1997). En välinvesterad vd bör därmed ha som mål att upprätthålla en optimal kapitalstruktur, vilket stämmer väl överens med övriga ägares intressen. Agentkostnader såsom övervakningskostnader och residualförluster bör på så sätt minska när vd:n har ett stort innehav i bolaget.

Samtidigt kan man i enlighet med resultaten av Friend och Langs (1988) samt Fosbergs (2004) studier föra ett resonemang kring att ökat vd-innehav ger upphov till en mer defensiv skuldsättning som en följd av ökad riskaversion. Med ett stort innehav i bolaget ökar vd:ns privata sårbarhet för likviditetsproblem och konkursrisk i bolaget, vilket kan tala för att denne blir mer försiktig i åtagandet av skulder. På så sätt kan agentkostnaderna, i form av övervakning och residualförluster, tänkas öka i samband med ett större vd-innehav då kapitalstrukturen hämmas från att uppnå sitt optimum. En vd som är alltför försiktig och mån om att få behålla sitt investerade kapital agerar inte nödvändigtvis i bolagets och övriga ägares intresse, vilket kan anses vara en agentkostnad. Med detta sagt finns argument både för ett positivt och negativt samband mellan vd:ns innehav och skuldsättning, vilket kan vara orsaken till att koefficienten är så pass nära noll i denna studies regression.

### Hypotes 1

$H_0$  förkastas - det finns ett signifikant samband mellan vd:ns innehav och ett bolags skuldsättning

### 5.1.2. Styrelsens könsfördelning (STYKON) och vd:ns kön (VDKON)

<b>STYKON</b>	<b>KOEFFICIENT</b>	<b>P-VÄRDE</b>
Andel kvinnor i styrelsen	0,089	0,0058

<b>VDKON</b>	<b>KOEFFICIENT</b>	<b>P-VÄRDE</b>
VD:ns kön	0,095	0,9346

Styrelsens könsfördelning, mätt som andelen kvinnor i styrelsen, uppvisar en positiv koefficient som därtill är signifikant på 1%-nivån. Företag som innehar en högre andel kvinnliga styrelseledamöter har därmed en kapitalstruktur bestående av en större andel skulder. Detta resultat går i linje med Rossi, Hu och Foleys (2017) undersökning som även den når slutsatsen att större andel kvinnor i styrelsen genererar en högre skuldsättning. En motsatt slutsats finnes i García och Herreros (2021) studie som påvisar ett negativt förhållande mellan andelen kvinnor i styrelsen och ett bolags skuldsättning. Urvalet i deras studie skiljer sig dock åt väsentligt gentemot denna sett till att de studerar flertalet olika länder under tidsperioden 2002 - 2019. Kulturella såväl som tidsmässiga skillnader kan således ha påverkat andelen kvinnor i styrelserna men även deras inflytande, något som därmed kan vara en förklarande faktor till motsatt resultat i förhållande till denna studie.

Att fler kvinnor i styrelsen leder till högre skuldsättning kan förklaras utifrån att kvinnor bedriver mer övervakning av ledningen än deras manliga jämlingar. Att kvinnliga styrelseledamöter bidrar till ett högre engagemang och mer frekvent övervakning styrks av såväl Adams och Ferreira (2009) som Post och Byron (2015). En mer aktiv övervakning innebär att vd:n får mindre utrymme att agera i sitt eget intresse, vilket gör att agentkostnader i form av residualförluster reduceras. Eftersom vd:n enligt Berger, Ofek och Yermack (1997) tenderar att föredra en lägre skuldsättning utifrån sina egna preferenser, innebär den ökade övervakningen således en högre skuldsättning.

Rörande koefficienten för vd:ns kön så är den positiv, och då variabeln utgör en dummyvariabel med värdet 1 för en kvinna och 0 för en man, så innebär det följaktligen att en kvinnlig vd i sin tur skulle leda till en högre skuldsättning. Koefficienten är positiv vilket inte går i linje med

tidigare forskning. Både Huang och Kisgens (2013) och Faccio, Marchicha och Muras (2016) studier uppvisar båda två ett negativt samband och en kvinnlig vd skulle således leda till en lägre skuldsättning. Sett till att denna studies resultat inte är signifikant bör dock jämförelser med tidigare forskning tolkas med försiktighet. En potentiell anledning till utebliven signifikans i resultatet kan vara den relativt låga andelen kvinnliga vd:ar i studiens urval (se tabell 3, avsnitt 4.1.).

#### Hypotes 2.a

H<sub>0</sub> förkastas - det finns ett signifikant samband mellan styrelsens könsfördelning och ett bolags skuldsättning

#### Hypotes 2.b

H<sub>0</sub> förkastas inte - det finns inte ett signifikant samband mellan vd:ns kön och ett bolags skuldsättning

#### 5.1.3. Styrelseledamöternas ålder (STYALD) och vd:ns ålder (VDALD)

<b>STYALD</b>	<b>KOEFFICIENT</b>	<b>P-VÄRDE</b>
Styrelseledamöternas ålder	-0,371	0,0328

<b>VDALD</b>	<b>KOEFFICIENT</b>	<b>P-VÄRDE</b>
VD:ns ålder	0,079	0,184

Resultaten av studiens regression påvisar att det på 5%-nivån finns ett negativt signifikant samband mellan styrelsens ålder och ett bolags skuldsättning. Koefficienten på -0,37 innebär att skuldsättningen minskar med 0,37 procentenheter för varje extra år styrelseledamöternas genomsnittsålder antar. Detta resultat indikerar att äldre styrelseledamöter är mindre benägna att skuldsätta bolaget. Studiens resultat stämmer därmed överens med Donker, Melenberg och Van Soests (2001) slutsats om ett positivt samband mellan riskaversion och ålder. Ytterligare stöd för detta finnes i McGuinness (2021) studie av nylistade bolag på Hongkongbörsen som

när slutsatsen att bolag med äldre styrelse tenderar att ha en lägre skuldsättning. Värt att nämna är att nylistade bolag i Hong Kong sannolikt skiljer sig en hel del gentemot amerikanska storbolag, varför kopplingen dem emellan bör tolkas med viss försiktighet.

När det gäller relationen mellan vd:ns ålder och ett bolags skuldsättning så kan inte ett signifikant samband påvisas. Koefficienten på 0,08 indikerar att vd:ar åtar sig mer skulder desto äldre de blir, men med ett p-värde på 0,18 blir koefficienten mindre trovärdig. Därtill skiljer sig resultatet mot Bertrand och Schoars (2003) slutsats som påvisar ett negativt samband mellan vd:ns ålder och skuldsättning. Värt att notera är att Bertrand och Schoar (2003) mäter vd:ars ålder genom att dela in direktörerna i kohorter om 10 år, medan denna studie mäter direktörernas individuella ålder. Denna skillnad i mätning av variablerna kan potentiellt förklara studiernas motsatta resultat.

Kopplingen mellan ålder och skuldsättning kan med fördel analyseras genom upper echelon teorin. Ålder är enligt teorin en av de centrala egenskaper hos ledningspersoner som sägs påverka de strategiska beslut man fattar (Hambrick & Mason, 1984). Äldre styrelseledamöter och vd:ar har annorlunda erfarenheter och bakgrunder jämfört med deras yngre jämlingar, vilket kan tänkas påverka deras synsätt och därmed deras sätt att styra sina bolag. Hambrick och Mason (1984) lyfter exempelvis upp att äldre ledningspersoner i högre utsträckning föredrar mindre riskfyllda strategier såsom lägre belåningsgrad, vilket bland annat förklaras med att man närmar sig pension och därmed vill försäkra sig om en stabil avgång. Denna studies resultat stämmer därmed överens med upper echelon teorin vad gäller styrelsens ålder, då ålder har ett negativt samband med riskvilja vilket i detta sammanhang uttrycker sig genom lägre skuldsättning.

Ifall företag med äldre styrelsemedlemmar bedriver en mer defensiv strategi vad gäller kapitalstruktur talar detta för att dessa bolag allt annat lika har en lägre finansiell risk, vilket minskar risken för insolvens. Utifrån Trade-off teorin är detta å ena sidan positivt genom att risken för konkurskostnader minskar. Samtidigt kan en överskattning av risken för dessa kostnader leda till att bolaget går miste om de skattesköldar och hävstångsmöjligheter som en högre skuldsättning skulle generera. Resultatet kopplat till vd:n pekar dock på raka motsatsen vad gäller sambandet mellan ålder och riskvilja men bör tolkas återhållsamt med tanke på insignifikansen.

### Hypotes 3.a

H<sub>0</sub> förkastas - det finns ett signifikant samband mellan styrelseledamöternas ålder och ett bolags skuldsättning

### Hypotes 3.b

H<sub>0</sub> förkastas inte - det finns inte ett signifikant samband mellan vd:ns ålder och ett bolags skuldsättning

#### 5.1.4. Styrelseledamöternas ämbets tid (STYAMB) och vd:ns ämbets tid (VDAMB)

<b>STYAMB</b>	<b>KOEFFICIENT</b>	<b>P-VÄRDE</b>
Styrelseledamöternas ämbets tid	0,332	0,1146

<b>VDAMB</b>	<b>KOEFFICIENT</b>	<b>P-VÄRDE</b>
VD:ns ämbets tid	-0,116	0,0781

Styrelseledamöternas ämbets tid har enligt resultatet en positiv påverkan på skuldsättningen och koefficienten bör därmed tolkas som att en längre genomsnittlig ämbets tid per styrelseledamot innebär att företaget har en högre andel skulder. Däremot är resultatet inte signifikant, vilket innebär att man bör tolka det med försiktighet. Dessutom strider resultatet mot tidigare forskning av Tarus och Ayabei (2016) som visar på ett signifikant negativt samband mellan styrelseledamöternas ämbets tid och andelen skulder. De motiverar sitt resultat med att längre ämbets tid ger upphov till en nära relation med företagsledningen, vilket de menar resulterar i en lägre skuldsättning. I deras fall har dock vd:n i genomsnitt suttit längre på sin post än vad styrelsen har gjort (Tarus & Ayabei, 2016), vilket kan styrka tesen att vd:n har mer makt över styrelsen och därmed influerar kapitalstrukturen i större utsträckning. Styrelsen har i denna studie istället en genomsnittlig ämbets tid som överstiger vd:ns, se tabell 3 avsnitt 4.1, varpå detta kan förklara skillnaderna studierna emellan.

Vad gäller kopplingen mellan vd:ns ämbets tid och företags skuldsättning så uppvisar regressionen ett negativt samband. Koefficienten påvisar signifikans på 10%-nivån och innebär



följaktligen att ju längre vd:n har suttit på sin post, desto lägre andel skulder i kapitalstrukturen. Studiens resultat går i linje med Berger, Ofek och Yermacks (1997) forskning som också uppvisar ett negativt samband, dock är deras resultat enbart signifikant när skuldsättningen mäts utifrån marknadsvärdet av eget kapital snarare än det bokförda. Att studierna trots detta når samma resultat kan tänkas bero på att båda studerar amerikanska storbolag.

En längre ämbetsstid innefattar enligt Berger, Ofek och Yermack (1997) en ökad sannolikhet för att vd:n får mer makt och kontroll i bolaget. Enligt agentteorin (Jensen & Meckling, 1976) är övervakning och styrning av ledningen centralt för att minimera konflikterna mellan principalen och agenten. Ifall vd:n har en större möjlighet att påverka till följd av en längre ämbetsstid, så skulle denne kunna ges mer utrymme att fatta mer personligt fördelaktiga beslut snarare än optimala sådana för bolagets del. Ett exempel på detta kan vara att anta en lägre skuldsättning för att undvika extern övervakning från långivare, vilket kan vara gynnsamt för vd:n men suboptimalt för bolaget då agentkostnader i form av residualförluster uppstår.

Teorin om upper echelon kan också appliceras för att utröna de bakomliggande faktorerna till studiens resultat. Hambrick och Mason (1984) beskriver hur ledningen, efter att ha varit verksam i samma företag under en längre tid, fattar allt färre beslut av strategisk karaktär relaterat till exempelvis investeringar i produktutveckling och diversifiering av verksamheten. Innebörden av färre investeringar kan leda till ett lägre behov av skuldsättning, vilket kan förklara det negativa sambandet mellan vd:ns ämbetsstid och skuldsättning.

#### Hypotes 4.a

$H_0$  förkastas inte - det finns inte ett signifikant samband mellan styrelseledamöternas ämbetsstid och ett bolags skuldsättning

#### Hypotes 4.b

$H_0$  förkastas - det finns ett signifikant samband mellan vd:ns ämbetsstid och ett bolags skuldsättning

### 5.1.5. Styrelsens oberoende (STYOBE)

STYOBE	KOEFFICIENT	P-VÄRDE
Andelen oberoende styrelseledamöter	0,103	0,0497

Styrelsens oberoende har enligt studiens resultat en positiv påverkan på skuldsättningen. Koefficienten antar ett värde om ca 0,10 vilket innebär att skuldsättningen ökar med 0,1 procentenheter om andelen oberoende styrelseledamöter ökar med en procentenhet. Vidare är resultatet signifikant på 5%-nivån vilket indikerar att sambandet är tillförlitligt. Resultatet ligger därför i linje med de studier som är genomförda av Berger, Ofek och Yermack (1997) samt Tarus och Ayabei (2016), vilka också finner ett positivt samband mellan andelen oberoende ledamöter i styrelsen och skuldsättning. Däremot står resultatet i kontrast till Alves, Couto och Franciscos (2015) studie som finner det motsatta sambandet. En möjlig förklaring till deras avvikande resultat kan vara urvalet, som i deras studie innefattar data från 33 olika länder världen över medan denna studie endast undersöker amerikanska storbolag. Sannolikt är detta orsaken till att andelen oberoende styrelseledamöter i Alves, Couto och Franciscos studie i genomsnitt är 44 procent jämfört med 84 procent i denna studie, vilket kan påverka jämförelserna studierna emellan.

Regressionsresultatet kan vidare analyseras utifrån pecking order teorin som syftar till att valet av finansieringsstruktur påverkas utifrån graden av informationsasymmetri. Armstrong, Core och Guay (2014) fann i sin studie att en högre andel oberoende styrelseledamöter leder till mindre informationsasymmetri. Enligt pecking order teorin innebär mindre informationsasymmetri att mer långsiktiga former av finansiering föredras, däribland externt aktiekapital. Om reducerad informationsasymmetri innebär att företaget använder externt aktiekapital i större utsträckning än skulder och interna medel borde följaktligen skuldsättningen minska. Denna studies resultat går därför inte nödvändigtvis i linje med vad pecking order teorin förutspår.

#### Hypotes 5

H<sub>0</sub> förkastas - det finns ett signifikant samband mellan andelen oberoende styrelseledamöter och ett bolags skuldsättning

### 5.1.6. Styrelsens storlek (STYSTO)

<b>STYSTO</b>	<b>KOEFFICIENT</b>	<b>P-VÄRDE</b>
Antal styrelseledamöter	-0,325	0,0738

Ett negativt samband mellan styrelsens storlek och bolagets skuldsättning visar sig i regressionsresultatet, vilket innebär att en större styrelse tenderar att leda till en lägre skuldsättning. Koefficienten indikerar att för varje extra ledamot en styrelse har minskar skuldsättningen med 0,33 procentenheter.

Till skillnad från Cole och Schneider (2020) samt Tarus och Ayabei (2016) som inte kan påvisa något statistiskt säkerställt samband finner denna studie att styrelsens storlek signifikant påverkar kapitalstrukturen. Därmed är resultatet samstämmigt med två tidigare studier som också finner att en större styrelse leder till lägre skuldsättning (Berger, Ofek & Yermack, 1997; Rossi, Hu & Foley, 2017). Sambandet strider dock mot Anderson, Mansi och Reeb (2004) undersökning som kommer fram till att större styrelser leder till att företag får bättre lånevillkor, något som sannolikt skulle leda till att de väljer en högre skuldsättning.

Två resonemang skulle potentiellt kunna förklara varför ett negativt samband påvisas i denna studies regression. Ifall en högre skuldsättning anses önskvärd för ett bolag och dess värde, skulle det negativa sambandet mellan styrelsens storlek och skuldsättningen kunna förklaras av att mindre styrelser är mer effektiva och bättre på att skapa större bolagsvärde (Lipton & Lorsch, 1992; Yermack, 1996). En alternativ förklaring presenteras av Berger, Ofek och Yermack (1997) som menar att en mindre och mer effektiv styrelse är bättre på att övervaka vd:n och därmed minska agentkonflikter, vilket i sin tur bidrar till en mer optimal skuldsättning utifrån aktieägarnas perspektiv. Att en mindre styrelse faktiskt är mer effektiv i termer av att övervaka och kontrollera vd:n styrks av Jensen (1993). Sammantaget kan dessa perspektiv styrka varför studiens resultat uppvisar ett negativt samband mellan styrelsens storlek och skuldsättning.

#### Hypotes 6

H<sub>0</sub> förkastas - det finns ett signifikant samband mellan styrelsens storlek och ett bolags skuldsättning

## 6. SLUTSATS OCH DISKUSSION

*I det avslutande kapitlet presenteras slutsatserna från analysen som sedermera sätts i relation till studiens syfte och frågeställning. Därefter förs en diskussion kring studien som helhet samt innebörden av de slutsatser som dragits. Avslutningsvis presenteras förslag till framtida forskning.*

### 6.1. Slutsats

Denna studies syfte har varit att undersöka i vilken utsträckning variabler relaterade till styrelse och vd kan förklara valet av kapitalstruktur för bolag inkluderade i S&P 500. Utfallet av den slutgiltiga regressionen och sedermera analysen har mynnat ut i följande slutsatser:

- Vd:ns innehav uppvisar ett positivt signifikant samband med skuldsättning
- Vd:ns ämbets tid uppvisar ett negativt signifikant samband med skuldsättning
- Vd:ns ålder och vd:ns kön uppvisar ej signifikans och därmed kan inget samband med skuldsättning påvisas i studien
  
- Styrelsens könsfördelning samt styrelsens oberoende har enligt studien ett positivt signifikant samband med skuldsättning
- Styrelseledamöternas ålder och styrelsens storlek uppvisar ett negativt signifikant samband med skuldsättning
- Styrelseledamöternas ämbets tid uppvisar ej signifikans och därmed kan inget samband med skuldsättning påvisas i studien

Sammantaget visar resultaten ovan att majoriteten av de studerade förklaringsvariablerna är signifikanta. Således har styrelsens sammansättning och vd:ns egenskaper en påverkan på kapitalstrukturen för bolagen i S&P 500, om än i en liten utsträckning. Denna information kan bidra med en ökad förståelse för vad som påverkar kapitalstrukturen, bortom frekvent studerade variabler såsom lönsamhet, tillväxtpotentialer och bolagsstorlek.

## 6.2. Diskussion

Det råder ingen tvekan om att en sund kapitalstruktur är en central pusselbit i ett framgångsrikt företag, och för ägarna är det därmed högst relevant att förstå vad det är som påverkar den. Denna studie styrker att styrelsens sammansättning och vd:ns egenskaper har en signifikant påverkan på kapitalstrukturen vilket man som ägare bör vara medveten om i samband med att man utser styrelsen. I praktiken innebär detta att ägare till ett bolag indirekt kan påverka bolagets kapitalstruktur genom att tillsätta en styrelse med en viss sammansättning. Studien bekräftar majoriteten av den tidigare forskningen inom området samtidigt som den bidrar med intressanta insikter om hur vissa variabler förklarar kapitalstrukturen.

En slutsats som går emot den gängse uppfattningen och delar av den tidigare forskningen är hur andelen kvinnor i styrelsen påverkar kapitalstrukturen. Tidigare forskning är generellt sett överens om att kvinnor är mer riskaverta än män, vilket avspeglar sig på beslut av finansiell karaktär (Faccio, Marchica & Mura, 2016; García & Herrero, 2021; Huang & Kisgen, 2013). Denna studie motsäger detta genom att påvisa ett positivt samband mellan andelen kvinnor i styrelsen och företagens skuldsättning, vilket till skillnad från ovan nämnda studier talar för att kvinnor har högre riskvilja än män, sett till att skuldsättning förknippas med risk. Detta resultat kan bidra med en intressant infallsvinkel till diskussionen om jämställdhet i näringslivet och mer specifikt kring andelen kvinnor i styrelserummet.

Beträffande kvinnor i vd-position är det svårt att uttala sig om effekten på skuldsättningen sett till avsaknaden av signifikans. Att ett statistiskt säkerställt resultat inte kan påvisas skulle kunna bero på den mycket låga andelen kvinnliga vd:ar i S&P 500-bolagen, som uppmäts till blott fyra procent. Vidare visar datan att andelen kvinnliga styrelseledamöter är 22 procent, vilket även det är relativt lågt. En slutsats som kan dras utifrån den låga andelen kvinnor i maktposition är att maktutövandet i S&P 500-bolagen är långt ifrån jämställt vad gäller könsfördelning. Utifrån FN:s hållbarhetsmål om jämställdhet och rättvis fördelning mellan könen, vad gäller makt och inflytande (UNDP, 2021), så är denna könsfördelning undermålig. S&P 500-bolagen har därmed en lång väg att vandra för att uppnå jämställdhet.

Till skillnad från variabeln kön så stämmer flera av de övriga variablerna överens med tidigare forskning, exempelvis styrelseledamöternas ålder och vd:ns ämbets tid som båda uppvisar ett negativt samband med skuldsättning. Däremot är det värt att notera att några variabler strider mot de valda teorier som har för avsikt att förklara sambandet med skuldsättning. Styrelsens oberoende utgör ett tydligt exempel på detta sett till att studiens resultat motsäger pecking order

teorin. Detta leder till frågetecken kring teorins förmåga att förklara verkligheten, vilket är intressant med tanke på hur utbredd teorin är inom akademien.

En viktig aspekt att ta i beaktning vad gäller studien som helhet är att resultaten och trovärdigheten i dessa bör tolkas med försiktighet. Detta till följd av de brister som finns i regressionsmodellen på grund av att samtliga OLS-antaganden ej är uppfyllda. Modellen uppvisar exempelvis endogenitet, vilket dels kan bero på att det råder omvänd kausalitet mellan den beroende och de förklarande variablerna, och dels på att det finns utelämnade förklarande variabler. Eftersom fixed effects används så mildras problemet med utelämnade variabler, vilket även indirekt kan minska endogeniteten. Problemet med omvänd kausalitet hade eventuellt kunnat åtgärdas genom att applicera "fördröjning +1 år" i modellen, vilket dock hade inneburit att urvalet reducerats. Ytterligare ett OLS-antagande som inte uppfylls är linjäritet, vilket innebär att det inte råder linjära samband mellan alla förklarande variabler och den beroende variabeln. Ett potentiellt sätt att mildra linjäriteten hade kunnat vara att logaritmera studiens variabler och på så sätt skapa en icke-linjär modell. Dock är logaritmering en relativt omfattande transformering vilket gör att datan speglar verkligheten på ett sämre sätt och därför har logaritmering inte genomförts, bortsett från kontrollvariabeln företagens storlek, där tidigare forskning uteslutande genomför logaritmering.

Avslutningsvis bör nämnas att resultaten inte nödvändigtvis kan generaliseras i en alltför stor utsträckning. Studien omfattar endast amerikanska storbolag och sambanden som visat sig kan mycket väl skilja sig i bolag som är av mindre storlek eller verkar på andra marknader. Gemensamt för alla slags bolag är dock att kapitalstruktur är ett komplext område som påverkas av en mängd olika faktorer såsom bransch, tillväxtfas och konjunktur. Mitt i denna komplexitet befinner sig dock styrelse och vd, vars beslut i slutändan är det som avgör skuldsättningen. Med tanke på kapitalstrukturens stora betydelse skall detta uppdrag inte tas med lättsamhet, och styrelseledamöter samt direktörer kan med fördel ha i åtanke Michael Milkens citat, "It doesn't matter whether a company is big or small. Capital structure matters. It always has and always will." (Michael Milken, u.å.).

### 6.3. Förslag till framtida forskning

Styrelsens och vd:ns påverkan på kapitalstrukturen är ett intressant fenomen och ett område där möjligheterna för framtida forskning och kunskapsutveckling är goda. Nedan föreslås tre olika infallsvinklar som med fördel kan studeras vidare.

- Det hade varit intressant att studera hur sambandet mellan bolagsstyrning och kapitalstruktur skiljer sig beroende på vilken bransch som undersöks. Vd:ns och styrelsens frihet i valet av kapitalstruktur kan mycket väl skilja sig mellan olika branscher, samtidigt som kapitalstrukturen i sig beror mycket på vilken industri som studeras. En jämförelse mellan branscher hade kunnat åskådliggöra de potentiella skillnader som kan finnas.
- Sett till att majoriteten av tidigare forskning studerar stora bolag vore således en studie av medelstora- eller småbolag av intresse. Styrelsens och vd:ns påverkan är sannolikt beroende av bolagsstorlek och ägarstrukturer, där de i mindre bolag kan tänkas ha än större möjligheter till inflytande.
- Ytterligare ett förslag till framtida forskning är att undersöka styrelsens sammansättning och vd:ns påverkan på kapitalstrukturen med en modell som innefattar ytterligare förklaringsvariabler. Exempelvis uppvisade vd:ns innehav en signifikant påverkan på valet av skuldsättning, följaktligen vore det av intresse att även studera styrelsens innehav. Ytterligare variabler som kan bidra är exempelvis huruvida vd:n är rekryterad internt eller externt, vd:ns och styrelseledamöternas utbildningsbakgrund samt vd:ns och styrelsens optionsinnehav. Dessa variabler hade kunnat ge ytterligare perspektiv på vilka faktorer hos styrelse och vd som påverkar valet av skuldsättning.

## KÄLLFÖRTECKNING

Adams, R.B., & Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance, *Journal of Financial Economics*, vol. 94, no. 2, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselp&AN=S0304405X09001421&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 6 januari 2022]

Almeida, H., & Philippon, T. (2007). The Risk-Adjusted Cost of Financial Distress, *The Journal of Finance*, vol. 62, no. 6, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsjsr&AN=edsjsr.4622347&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 26 december 2021]

Alves, P., Couto, E.B., & Francisco, P.M. (2015). Board of directors' composition and capital structure, *Research in International Business and Finance*, vol. 35, no. 6, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ec&n&AN=1521873&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 1 december 2021]

Anderson, R.C., Mansi, S.A., & Reeb, D.M. (2004). Board characteristics, accounting report integrity, and the cost of debt, *Journal of Accounting and Economics*, vol. 37, no. 3, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselp&AN=S0165410104000394&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 5 december 2021]

Armstrong, C.S., Core, J.E., & Guay, W.R. (2014). Do independent directors cause improvements in firm transparency?, *Journal of Financial Economics*, vol. 113, no. 3, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselp&AN=S0304405X14001135&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 2 januari 2022]



Berger, G.P., Ofek, E., & Yermack, L.D. (1997). Managerial Entrenchment and Capital Structure Decisions, *The Journal of Finance*, vol. 52, no. 4, Tillgänglig via LUBsearch: <http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsjsr&AN=edsjsr.10.2307.2329441&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 23 november 2021]

Berry, W., & Feldman, S. (1985). Multiple regression in practice, [E-bok] Newbury Park: SAGE cop, Tillgänglig via LUBsearch: <http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat07147a&AN=lub.5623628&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 15 december 2021]

Bertrand, M., & Schoar, A. (2003). Managing with Style: The effect of Managers on Firm Policies, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, no. 4, Tillgänglig via LUBsearch: <http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsjsr&AN=edsjsr.25053937&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 5 december 2021]

Bloomberg Finance L.P. (2021). The Terminal Bloomberg Professional Services, Tillgänglig online: <https://www.bloomberg.com/professional/solution/bloomberg-terminal/> [Hämtad 10 december 2021]

Bloomberg Terminal. (2021). (Databas, tillgänglig via LINC Finance Lab)

Brooks, C. (2014). *Introductory Econometrics for Finance*, Cambridge, University Printing House

Bryman, A., & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska Forskningsmetoder*, Stockholm, Liber AB

Cole, C., & Schneider, R. (2020). Corporate Governance and Capital Structure: Extending Agency Theory from Executives to the Board of Directors, *Journal of Accounting and Finance*, vol. 20, no. 6, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=147613789&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 17 november 2021]

Cronqvist, H., Makhija, A.K., & Yonker, S.E. (2012). Behavioral consistency in corporate finance: CEO personal and corporate leverage, *Journal of Financial Economics*, vol. 103, no. 1, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselp&AN=S0304405X11001851&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 19 december 2021]

Donkers, B., Melenberg, B., & Van Soest, A. (2001). Estimating Risk Attitudes using Lotteries: A Large Sample Approach, *Journal of Risk and Uncertainty*, vol. 22, no. 2, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsjsr&AN=edsjsr.41761025&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 22 november 2021]

Dougherty, C. (2016). *Introduction to Econometrics*, Oxford, Oxford University Press

Faccio, M., Marchica, M-T., & Mura, R. (2016). CEO gender, corporate risk-taking, and the efficiency of capital allocation, *Journal of Corporate Finance*, vol. 39, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselp&AN=S0929119916300244&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 28 december 2021]

Federal Reserve. (2017). Basel Regulatory Framework, Tillgänglig online:

<https://www.federalreserve.gov/supervisionreg/basel/basel-default.htm> [Hämtad 21 december 2021]

Fosberg, H.R. (2004). Agency problems and debt financing: leadership structure effects, *Corporate Governance*, vol. 4, no. 1, Tillgänglig via LUBsearch:  
<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsemr&AN=edsemr.10.1108.14720700410521943&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 19 november 2021]

Frank, M.Z., & Goyal, V.K. (2009). Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important?, *Financial Management*, Tillgänglig via LUBsearch:  
<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsjsr&AN=edsjsr.20486683&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 16 december 2021]

Friend, I., & Lang, H.P.L. (1988). An Empirical Test of the Impact of Managerial Self-Interest on Corporate Capital Structure, *The Journal of Finance*, vol. 43, no. 2, Tillgänglig via LUBsearch:  
<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsjsr&AN=edsjsr.10.2307.2328459&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 4 januari 2022]

García, C.J., & Herrero, B. (2021). Female directors, capital structure and financial distress, *Journal of Business Research*, vol. 136, Tillgänglig via LUBsearch:  
<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselp&AN=S0148296321005531&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 18 november 2021]

Hambrick., D.C., & Mason, P.A. (1984). Upper Echelons: The Organization as a Reflect of its Top Managers, *Academy of Management*, Tillgänglig online:  
<https://www.jstor.org/stable/pdf/258434.pdf> [Hämtad 29 november 2021]

Huang, G., & Song, F.M. (2006) The determinants of capital structure: evidence from China, *China Economic Review*, vol. 17, no.1, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bas&AN=BAS296611&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 1 december 2021]

Huang, J., & Kisgen, D. J. (2013). Gender and corporate finance: Are male executives overconfident relative to female executives?, *Journal of Financial Economics*, vol. 108, no. 3, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselp&AN=S0304405X12002516&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 1 december 2021]

IMF. (2021). GDP, current prices, Tillgänglig online:

<https://www.imf.org/external/datamapper/NGDPD@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD> [Hämtad 21 december 2021]

Jensen, M.C. (1993). The Modern Industrial Revolution, Exit, and the Failure of Internal Control Systems, *The Journal of Finance*, vol. 48, no. 3, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsjsr&AN=edsjsr.10.2307.2329018&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 6 januari 2022]

Jensen, M.C., & Meckling, W.H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure, *Journal of Financial Economics*, vol. 3, no. 4, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselc&AN=edselc.2-52.0-44649197264&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 26 november 2021]

John, K., & Litov, L. (2010). Managerial Entrenchment and Capital Structure: New Evidence, *Journal of Empirical Studies*, vol. 7, no. 4, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edshol&AN=edshol.hein.journals.emplest7.35&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 26

november 2021]

Korkeamäki, T., Liljeblom, E., & Pasternack, D. (2017). CEO power and matching leverage preferences, *Journal of Corporate Finance*, vol. 45, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselp&AN=S0929119917302146&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 4 januari 2022]

Kraus, A., & Litzenberger, H. R. (1973). A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage, *The Journal of Finance*, vol. 28, no. 4, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsjsr&AN=edsjsr.10.2307.2978343&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 26 november 2021]

Lipton, M., & Lorsch, J.W. (1992). A modest proposal for improved corporate governance, *The Business Lawyer*, vol. 48, no. 1, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edschol&AN=edshol.hein.journals.bus148.15&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 4 januari 2022]

McGuinness, P.B. (2021). Board member age, stock seasoning and the evolution of capital structure in Chinese firms, *International Business Review*, vol. 30, no. 3, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselp&AN=S0969593120301189&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 29 december 2021]

Michael Milken. (u.å). Quotes by Michael Milken, Tillgänglig online:

<https://www.mikemilken.com/quotes.taf> [Hämtad 24 november 2021]

Modigliani, F., & Miller H.M. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and The Theory of Investment, *The American Economic Review*, vol. 48, no. 3, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eds>

[sjsr&AN=edsjsr.1809766&site=eds-live&scope=site](https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsj&AN=edsjsr.1809766&site=eds-live&scope=site) [Hämtad 16 november 2021]

Modigliani, F., & Miller H.M. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction, *The American Economic Review*, vol. 53, no. 3, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsj&AN=edsjsr.1809167&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 24 november 2021]

Myers, S.C. (1984). The Capital Structure Puzzle, *The Journal of Finance*, vol. 39, no. 3, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=4652329&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 16 november 2021]

Myers, S.C. (2001). Capital Structure, *Journal of Economics Perspective*, vol. 15, no. 2, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsj&AN=edsjsr.2696593&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 26 november 2021]

Myers S.C., & Majluf, N.S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, vol. 13, no. 2, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=12249422&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 26 november 2021]

OECD. (2021). The Future of Corporate Governance in Capital Markets Following the COVID-19 Crisis, Tillgänglig online: <https://www.oecd.org/corporate/Future-COVID-19-Conclusions-by-the-OECD-Corporate-Governance-Committee-English.pdf> [Hämtad 20 december 2021]

Ozkan, A. (2001). Determinant of Capital structure and Adjustment to Long run target: Evidence from UK Company Panel Data, *Journal of Business Finance and Accounting*, vol.

28, no. 1, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=4335660&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 16 december 2021]

Post, C., & Byron, K. (2015). Women on Boards and Firm Financial Performance: A Meta-Analysis, *The Academy of Management Journal*, vol. 58, no. 5, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=110493108&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 30 november 2021]

Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data, *The Journal of Finance*, vol. 50, no. 5, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsjsr&AN=edsjsr.10.2307.2329322&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 16 december 2021]

Rossi, F., Hu, C., & Foley, M. (2017). Women in the boardroom and corporate decisions of Italian listed companies: Does the “critical mass” matter?, *Management Decision*, vol. 55, no. 7, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edssemr&AN=edssemr.10.1108.MD.01.2017.0029&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 28 december 2021]

Saeed, A., Aslam, M., Altaf, S., Amanullah, M., & Dong, C. (2018). Improved inference for the panel data model with unknown unit-specific heteroscedasticity: A Monte Carlo evidence, *Cogent Mathematics & Statistics*, vol. 5, no. 1, Tillgänglig via LUBsearch:

<http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=134607961&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 18 december 2021]

Scimago Lab. (2021). Scimago Journal & Country Rank, Tillgänglig online:

<https://www.scimagojr.com/> [Hämtad 5 december 2021]

Standard & Poor's. (2021). S&P 500. Tillgänglig online: <https://www.spglobal.com/spdji/en/indices/equity/sp-500/#overview> [Hämtad 16 december 2021]

Statista. (2021). The largest 100 companies in the world by market capitalization in 2021, Tillgänglig online: <https://www.statista.com/statistics/263264/top-companies-in-the-world-by-market-capitalization/> [Hämtad 21 december 2021]

Tarus, D.K., & Ayabei, E. (2016). Board Composition and Capital Structure: evidence from Kenya, *Management Research Review*, vol. 39, no. 9, Tillgänglig via LUBsearch: <http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsemr&AN=edsemr.10.1108.MRR.01.2015.0019&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 2 december 2021]

Titman, S., & Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice, *The Journal of Finance*, vol. 43, no. 1, Tillgänglig via LUBsearch: <http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsjsr&AN=edsjsr.10.2307.2328319&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 16 december 2021]

UNDP. (2021). Jämställdhet, Tillgänglig online: <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-5-jamstalldhet/> [Hämtad 10 januari 2022]

Wooldridge, J.M. (2016). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, Boston, Cengage Learning

Yermack, D. (1996). Higher market valuation of companies with a small board of directors, *Journal of Financial Economics*, vol. 40, no. 2, Tillgänglig via LUBsearch: <http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselc&AN=edselc.2-52.0-0030078208&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 6 januari 2022]



## Appendix

### Appendix 1: Test för heteroskedasticitet

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
STYALD	-0.370803	0.115794	-3.202260	0.0328
STYAMB	0.331830	0.107660	3.082217	0.0369
STYKON	0.088885	0.045845	1.938811	0.1245
STYOBE	0.102859	0.023084	4.455863	0.0112
STYSTO	-0.325385	0.112242	-2.898956	0.0442
VDALD	0.079899	0.056537	1.413232	0.2305
VDAMB	-0.116326	0.068225	-1.705027	0.1634
VDINN	0.011356	0.003312	3.429003	0.0266
VDKON	0.095033	0.706628	0.134488	0.8995
LOG_FSTO	2.311564	0.546608	4.228924	0.0134
MKTB	-0.015236	0.014388	-1.058977	0.3493
RTOT	-25.61431	6.092277	-4.204390	0.0136
C	23.57339	5.447726	4.327199	0.0124

White cross-section (period cluster)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
STYALD	-0.370803	0.261633	-1.417262	0.1571
STYAMB	0.331830	0.301997	1.098787	0.2725
STYKON	0.088885	0.049540	1.794182	0.0735
STYOBE	0.102859	0.083179	1.236596	0.2169
STYSTO	-0.325385	0.263081	-1.236825	0.2168
VDALD	0.079899	0.087639	0.911682	0.3625
VDAMB	-0.116326	0.094674	-1.228691	0.2199
VDINN	0.011356	0.009054	1.254212	0.2105
VDKON	0.095033	1.583161	0.060027	0.9522
LOG_FSTO	2.311564	2.273273	1.016844	0.3098
MKTB	-0.015236	0.010732	-1.419742	0.1564
RTOT	-25.61431	10.20350	-2.510346	0.0124
C	23.57339	26.57494	0.887053	0.3755

White Period (cross-section cluster)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
STYALD	-0.370803	0.173527	-2.136854	0.0328
STYAMB	0.331830	0.210197	1.578666	0.1146
STYKON	0.088885	0.032173	2.762703	0.0058
STYOBE	0.102859	0.052368	1.964171	0.0497
STYSTO	-0.325385	0.181904	-1.788774	0.0738
VDALD	0.079899	0.060118	1.329044	0.1840
VDAMB	-0.116326	0.065986	-1.762882	0.0781
VDINN	0.011356	0.005950	1.908557	0.0565
VDKON	0.095033	1.158202	0.082052	0.9346
LOG_FSTO	2.311564	1.330835	1.736927	0.0826
MKTB	-0.015236	0.007868	-1.936569	0.0530
RTOT	-25.61431	6.896664	-3.714014	0.0002
C	23.57339	16.21478	1.453821	0.1462

White (diagonal)

## Appendix 2: Durbin-Watson test

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
STYALD	-0.656234	0.195772	-3.352024	0.0008
STYAMB	0.565946	0.224235	2.523903	0.0117
STYKON	0.157316	0.044234	3.556440	0.0004
STYOBE	0.175285	0.061731	2.839503	0.0046
STYSTO	-0.542999	0.202005	-2.688046	0.0073
VDALD	0.122881	0.064296	1.911173	0.0562
VDAMB	-0.189554	0.076029	-2.493178	0.0128
VDINN	0.020255	0.007025	2.883401	0.0040
VDKON	0.175896	1.191072	0.147679	0.8826
LOG_FSTO	4.090200	1.522676	2.686192	0.0073
MKTB	-0.030587	0.010295	-2.971160	0.0030
RTOT	-44.46205	9.042378	-4.917075	0.0000
SKULDF^2	-0.011143	0.004222	-2.639577	0.0084
C	32.83485	15.85577	2.070846	0.0385

### Effects Specification

#### Cross-section fixed (dummy variables)

Root MSE	5.138857	R-squared	0.913964
Mean dependent var	32.80578	Adjusted R-squared	0.890049
S.D. dependent var	17.52398	S.E. of regression	5.810738
Akaike info criterion	6.547309	Sum squared resid	53449.48
Schwarz criterion	7.770263	Log likelihood	-6184.877
Hannan-Quinn criter.	6.996081	F-statistic	38.21860
Durbin-Watson stat	1.407373	Prob(F-statistic)	0.000000

### Appendix 3: Hausman test

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	31.992560	12	0.0014

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
STYALD	-0.370803	-0.235338	0.003533	0.0227
STYAMB	0.331830	0.240433	0.006296	0.2494
STYKON	0.088885	0.071108	0.000100	0.0754
STYOBE	0.102859	0.119042	0.000246	0.3025
STYSTO	-0.325385	-0.240816	0.002160	0.0688
VDALD	0.079899	0.098736	0.000670	0.4668
VDAMB	-0.116326	-0.133213	0.000648	0.5069
VDINN	0.011356	0.004626	0.000009	0.0274
VDKON	0.095033	-0.354071	0.248311	0.3675
LOG_FSTO	2.311564	1.938880	0.207417	0.4132
MKTB	-0.015236	-0.016393	0.000001	0.2261
RTOT	-25.614307	-21.545754	2.970175	0.0182

#### Appendix 4: Linjäritetstest

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
STYALD	-0.110743	0.064199	-1.724998	0.0847
STYAMB	0.240987	0.067478	3.571344	0.0004
STYKON	-0.020903	0.018976	-1.101548	0.2708
STYOBE	0.141193	0.019897	7.096260	0.0000
STYSTO	0.215698	0.098100	2.198766	0.0280
VDALD	0.055778	0.031166	1.789720	0.0736
VDAMB	-0.121400	0.032706	-3.711868	0.0002
VDINN	-0.004718	0.003139	-1.503198	0.1329
VDKON	0.202782	0.798306	0.254016	0.7995
LOG_FSTO	0.756314	0.159286	4.748160	0.0000
MKTB	0.015976	0.006291	2.539480	0.0112
RTOT	-18.68584	2.232482	-8.369984	0.0000
SKULDF^2	0.012773	0.000129	99.30023	0.0000
C	-0.408112	3.584417	-0.113857	0.9094