



MEDELSTORA FÖRETAGS KAPITALSTRUKTUR OCH LÖNSAMHET

CAPITAL STRUCTURE AND PROFITABILITY OF MEDIUM SIZED COMPANIES

Examensarbete inom huvudområdet
Företagsekonomi
Grundnivå 15 Högskolepoäng
Vårtermin 2018

Albin Edgren
Henri Käkönen

Handledare: Fredrik Lundell
Examinator: Inga-Lill Johansson

Kapitalstruktur och lönsamhet bland medelstora företag


Examensrapport inlämnad av Albin Edgren och Henri Käkönen till Högskolan i Skövde, för Kandidatexamen (BSc) vid Institutionen för handel och företagande.

2018-05-08

Härmed intygas att allt material i denna rapport, vilket inte är vårt eget, har blivit tydligt identifierat och att inget material är inkluderat som tidigare använts för erhållande av annan examen.

Signerat: 

Albin Edgren

Signerat: 

Henri Käkönen

Förord

Vi vill tacka Fredrik Lundell för engagerade handledning och stöd. Han har alltid snabbt svarat på mail och varit tillgänglig till personlig handledning. Han har gett mycket givande kritik som fört arbetet framåt.

Slutligen vill vi tacka våra nära och kära för allt det stöd de har gett oss under arbetets gång.

Juni 2018

Albin Edgren & Henri Käkönen

Sammanfattning

Bakgrund

Forskningen kring kapitalstrukturens påverkan på lönsamhet har fått vitt skilda resultat, en del resultat pekar på att en högre andel lån är fördelaktigt och andra resultat tyder på det motsatta. Orsaker till detta kan bero på exempelvis olika förutsättningar i olika länder, branscher och företagsstorlekar. Medelstora företag har ofta ingått i undersökningar tillsammans med små, men forskning har sällan skett koncentrerat på medelstora företag. Studien har valt att göra en undersökning fokuserat på medelstora företag eftersom de är relativt outforskade.

Syfte

Syftet med denna studie är att dels beskriva sambandet mellan kapitalstruktur och lönsamhet bland svenska medelstora kapitalintensiva företag och dels förklara sambandet utifrån pecking order och trade off theory.

Metod

En kapitalintensiv bransch valdes ut dels för att göra företagen i urvalet mer jämförbara med varandra och dels för att kapitalintensiva företag möter finansieringsfrågor i större grad. Metallindustri valdes ut som en representant för kapitalintensiva företag. Årsredovisningar från samtliga företag som uppfyllde kriterierna kring företagsstorlek undersöktes. Linjär regressionsanalys användes för att studera sambanden mellan kapitalstruktur och lönsamhet.

Resultat och Slutsats

Resultatet av studien visade att ROA är negativt korrelerat med total skuldandel och kortfristig skuldandel, dock kunde inget samband påvisas mellan ROA och långfristig skuldandel. Det kunde inte påvisas något samband mellan ROE och total skuldandel, kortfristig skuldandel eller långfristig skuldandel. Studiens resultat visar att företag med högre andel lån tenderar prestera sämre mätt i ROA, men ROE påverkas inte.

Nyckelord

Kapitalstruktur, Lönsamhet, Skuldandel, Trade off, Pecking order, medelstora företag

Abstract

Background

Research on the impact of capital structure on profitability has shown very different results, some results show that a higher ratio of debt is beneficial and other results suggests the opposite. The reasons for this may be due, for example, to different conditions in different countries, industries and company sizes. Medium-sized companies have often been involved in surveys together with small ones, but research has rarely been concentrated on medium-sized companies. The study focused on medium-sized companies because they are relatively unexplored.

Purpose

The purpose of the study is to describe the relationship between capital structure and profitability among Swedish medium-sized capital-intensive companies and explain the relationship with pecking order and trade off theory.

Method

A capital intensive industry was chosen partly to make the companies in the sample more comparable to each other and partly because capital intensive companies encounters more financing decisions. Metal-industry was chosen as a representative of capital intensive companies. Annual reports from all companies that met the criteria for company size were examined. Linear regression analysis was used to study relationships between capital structure and profitability.

Result and Conclusion

The result of the study showed that ROA is negatively correlated with total debt ratio and short-term debt ratio, but no correlation between ROA and long-term debt ratio could be found. There was no correlation between ROE and long-term debt ratio, short-term debt ratio or long-term debt ratio. The results show that companies with higher debt ratio tend to perform worse when measured in ROA. However, ROE was not affected by debt ratio.

Keyword

Capital structure, Profitability, Debt, Trade off, Pecking order, Medium-sized companies

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Problematisering	2
1.3	Problemformulering	4
1.4	Syfte	4
1.5	Centrala begrepp	4
2	Teori	6
2.1	Trade off theory	6
2.1.1	Agentkostnader	7
2.2	Pecking-order theory och Informationsasymmetri	8
2.2.1	Internt upparbetad vinst	9
2.2.2	Lån	9
2.2.3	Nyemissioner	10
2.3	Tidigare studier om sambandet mellan kapitalstruktur och lönsamhet	11
2.4	Sammanfattning och Hypoteser	14
3	Metod	16
3.1	Övergripande strategi för studien	16
3.1.1	Validitet	16
3.1.2	Reliabilitet	17
3.2	Datainsamling	17
3.2.1	Vetenskapliga artiklar, Internetkällor och litteratur	17
3.2.2	Databas och Urval	17
3.2.3	Justeringar av data	18
3.2.4	Bortfall	20
3.3	Normalfördelning, kurtosis och skevhet	20
3.4	Mått och Variabler	21
3.4.1	Oberoende variabler	21
3.4.2	Beroende variabler	22

3.4.3	Kontrollvariabler	24
3.5	Analysmetod.....	24
3.5.1	Korrelationsanalys.....	24
3.5.2	Signifikansnivå.....	25
3.5.3	Enkel Linjär regressionsmodell.....	26
3.5.4	Multipel regression.....	26
4	Resultat	28
4.1	Deskriptiv statistik.....	28
4.2	Korrelationsanalys	30
4.3	Regression	33
5	Diskussion och slutsatser	37
5.1	Bidrag	38
5.2	Studiens begränsningar.....	39
5.3	Avslutande reflektioner	39
5.4	Förslag till vidare studier.....	39
6	Referenser	41
7	Bilagor.....	46
7.1	Bilaga Individuella reflektioner.....	46
7.2	Enkla linjära regressioner	50
7.3	Behandlade data.....	55
	Tabell 1. Tidigare studier	11
	Tabell 2. Deskriptiv statistik	28
	Tabell 3. Samband mellan variabler.....	30
	Tabell 4. Hypotes 1 (H:1).....	34
	Tabell 5. Hypotes 3 (H:3).....	35

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Medelstora företag är viktiga för den svenska ekonomin eftersom de sysselsätter en stor andel av alla anställda. Enligt Mattson (2017) utgör medelstora företag endast 0,5% av alla företag fast står för nästan 20% av alla anställda. Dessutom kommer det i framtiden behövas nya stora företag och bland medelstora företag finns framtidens stora företag. Under studiens gång framgick att trots deras betydelse sker det sällan studier koncentrerat på endast medelstora företag. Det är vanligt att medelstora företag studeras tillsammans med små företag trots att förutsättningarna kan skilja sig stort mellan små och medelstora företag.

Små företag uppfattas som mer riskfyllda av banker, därför behöver små företag betala mer extra avgifter eller högre räntor jämfört med större företag (Beck et al, 2008). Banker som har haft ett långt samarbete med ett företag tenderar att ge bättre avtalsvillkor (Peltoniemi, 2007) men ett långt samarbete förutsätter att företaget funnits under en längre tid. Medelstora företag tenderar vara äldre än små företag (Yazdanfar & Öhman, 2015), och har därför haft möjligheten till ett längre samarbete med en bank. Handlingsfriheten att välja kapitalstruktur torde generellt vara högre för medelstora företag jämfört med små företag.

Kapitalstruktur beskriver hur företagets tillgångar finansieras. Tillgångarna finansieras genom en kombination av eget kapital och skulder. Valen kring kapitalstruktur kan få stor påverkan på företagets vidare framgång eftersom finansieringsformerna har skilda egenskaper som ställs mot varandra. För eget kapital gäller att ägarna vill få avkastning på sin investering, dock kan ett svagt resultat leda till att ägarna blir utan avkastning. När aktiekapital emitteras kan företaget även få nya influenser och ideér från nya investerare dock minskas ursprungsgärens kontroll i företaget.

För finansiering med skulder gäller att långgivare kräver ränta för lån och räntorna måste betalas oavsett hur det går för företaget. Långvariga relationer mellan långgivare och företag kan vara till fördel i framtiden för båda parter ifall företaget lyckas utveckla sin affär (Peltoniemi, 2007).

Valet av kapitalstruktur är viktigt för företag och dess intressenter. En optimal kapitalstruktur ökar värdet på företaget, uppnår lönsamhet och förbättrar företagets konkurrensförmåga (Abor, 2005; Yazdanfar & Öhman, 2015).

1.2 Problematisering

Den teoretiska diskussionen om kapitalstruktur i företag började med Modigliani och Miller (1958). Innan det fanns det ingen allmänt accepterad teori kring kapitalstruktur (Frank & Goyal, 2008). Modigliani och Miller (1958) visade att ett företags värde är oberoende av hur tillgångarna finansieras, under förutsättning av en perfekt marknad med symmetrisk information och utan agent- transaktions- och skattekostnader. Denna princip kallas för *capital structure irrelevance principle*.

Modigliani och Millers bidrag är viktigt för att det lägger grunden för forskningen inom kapitalstruktur. Dock har principen ofta kritiserats för att förutsättningarna i modellen inte återspeglas i verkligheten. I en marknad med informationsasymmetri, agent-, transaktions-, och skattekostnader gäller inte *irrelevance principle*, vilket betyder att under dessa förutsättningar kan kapitalstrukturen påverka värdet på företaget (Frank & Goyal, 2008). Det är idag vedertaget att hur företaget är finansierat påverkar värdet och konkurrensförmågan (Abor, 2005; Yazdanfar & Öhman, 2015).

Det är numera två teorier som dominerar inom kapitalstruktur, trade-off theory och pecking order theory (Fama & French, 2002). Trade-off theory utgår ifrån att det finns en optimal skuldandel för varje enskilt företag. Fördelen med skuldsättning är att företaget får tillgång till mer kapital för investeringar, en annan fördel är att räntekostnaderna minskar det beskattningsbara resultatet, och därmed minskar skattekostnaderna. Nackdelen med skuldsättning är att företaget måste betala ränta för lånen och risken för konkurs ökar, vilket gör att ägarna kräver högre avkastning och långivare kräver högre ränta. Enligt trade-off theory har ett företag uppnått den optimala kapitalstrukturen när minskningen av skattekostnaderna är lika stor som ökningen av konkurskostnaderna (Kraus & Litzenberger, 1973). Lönsamma företag har större möjlighet att dra nytta av skattelättnaderna än icke lönsamma företag. Det betyder att enligt trade off theory finns det ett positivt samband mellan skuldandel och lönsamhet.

Pecking order theory motsäger trade off theory och menar istället att det finns en rangordning av hur investeringar finansieras. Rangordningen utgår ifrån nivån av informationsasymmetri mellan företagsledningen och externa parter. Först ska internt upparbetat kapital användas som finansiering, om det inte är möjligt ska företaget söka lån och lägst i rangordningen är att använda externt kapital som finansieringskälla (Myers & Majluf, 1984). Det beror på att kostnaden för finansieringen ökar när informationsasymmetrin ökar. Lönsamma företag har

möjlighet att välja finansieringskälla vilket betyder att enligt pecking order theory finns ett negativt samband mellan skuldandel och lönsamhet.

Många av studierna som fokuserar på kapitalstruktur och lönsamhet har skett på de stora, ofta börsnoterade företagen exempelvis (Abor, 2005; Panno, 2003; Puntaiier, 2010; Rajan & Zingales, 1995). Studierna kan motiveras av att trots att stora företag utgör 0,1% av alla företag, sysselsätter de en stor del av arbetskraften. I Sverige är cirka 35% av de anställda inom näringslivet anställda hos ett storföretag (Mattsson, 2017). Bland studier som fokuserar på stora företag stödjer resultaten från t. ex Abor (2005) och Puntaiier (2010) Pecking order teorin medan Pannos (2003) och Rajan och Zingales (1995) stödjer Trade-off teorin. Trots den omfattande forskningen kring kapitalstruktur och lönsamhet pekar alltså resultaten åt olika håll. Samtidigt visar studierna att kapitalstrukturens påverkan på lönsamheten skiljer sig åt mellan länder, vilket skulle kunna bero på skillnader i lagar och regler.

Det finns även många studier bland små och medelstora företag som jämför kapitalstruktur och lönsamhet (Hall, Hutchinson & Michaelas, 2000; Hall, Hutchinson & Michaelas, 2004; López Gracia & Aybar Arias, 2000; Yazdanfar & Öhman 2015). I Sverige utgör deras andel 99.9 % av antalet företag och de sysselsätter 65% av andelen anställda inom näringslivet (Mattsson, 2017). Förutsättningarna kan dock skilja sig mycket åt mellan företagen i den här stora gruppen av företag. På grund av till exempel informationsasymmetri har små företag svårare att få lån till bra villkor, banken tar betalt för osäkerhet i form av högre räntor. Små företag har samtidigt ofta stora behov av externt kapital om de vill växa.

Jämfört med mindre företag har medelstora företag en mindre förekomst av informationsasymmetri, ofta en längre historik och mer förutsägbar framtid som gör att dessa har lättare att få tillgång till externt kapital, samtidigt som de har tidigare upparbetade vinster och större årliga vinster vilket gör att behovet av externt kapital är lägre (Beck et al, 2005). Alltså har medelstora företag normal sett större valmöjligheter kring kapitalstruktur än de mindre företagen. Det finns därför goda argument för att medelstora företag bör studeras separat snarare än att undersökas tillsammans med små företag som har helt andra förutsättningar.

Samtidigt som medelstora företag har större valmöjligheter än mindre företag i sin kapitalstruktur, möter de också specifika utmaningar som varken små eller stora företag har. Weidenbaum (1998) menar att statlig reglering har fokuserat på småföretag och stora företag, vilket har drabbat medelstora företag som saknar skalfördelar eller lagstiftat skydd. I en artikel från Ricoh (2016) har medelstora företag uttryckt att de lider av "mellanbarnsyndrom", där de

är utestängda från statliga avsättningar till små företag och att de saknar de stora företagens förmåga att hantera komplex reglering.

Även inom gruppen medelstora företag finns en stor skillnad vad gäller förutsättningar för kapitalstruktur. För företag i denna grupp som har ett litet kapitalbehov får ett suboptimalt val av kapitalstruktur relativt låg påverkan jämfört med företag som har ett stort kapitalbehov. Vi har därför valt att koncentrera vår studie på medelstora kapitalintensiva företag, där företagets finansiering logiskt sett bör spela en central roll i deras verksamhet.

1.3 Problemformulering

Utifrån de argument som presenterats i ovanstående diskussion ska vi i denna studie utreda följande fråga:

Hur ser sambandet ut mellan kapitalstruktur och lönsamhet bland svenska medelstora kapitalintensiva företag och hur kan detta samband förklaras utifrån teorierna pecking order och trade off theory?

1.4 Syfte

Syftet med denna studie är att dels beskriva sambandet mellan kapitalstruktur och lönsamhet bland svenska medelstora kapitalintensiva företag, dels förklara sambandet utifrån pecking order och trade off theory.

1.5 Centrala begrepp

Agentkostnader: Kostnad som uppstår av att företagsledningen tar beslut som skadar ägarna, exempelvis förlorad avkastning, övervakning av företagsledningen mm. (Jensen & Meckling, 1976).

Beroende variabel: Den beroende variabeln är den variabeln som blir påverkad av den oberoende variabeln.

Informationsasymmetri: Uppstår när en part har informationsövertag över en annan part, exempelvis har företagsledningen informationsövertag över företagets ägare.

Kapitalintensiv: Produktionsmetod som kräver mycket realkapital, exempelvis maskiner, i förhållande till arbete (Nationalencyklopedin, 2018a).

Kapitalstruktur: Ett företags kombination av eget kapital och skulder som används för att finansiera företagets tillgångar.

Konkurskostnader: När ett företag ökar sin skuldsättning ökar risken för konkurs. För att kompensera för den ökade risken kräver ägarna en större avkastning och långgivare kräver högre ränta. Kostnaden för det ökade kravet från ägarna och långgivarna är konkurskostnader.

Kontrollvariabel: En kontrollvariabel är en alternativ variabel som eventuellt kan påverka den beroende variabeln.

Nuvärde: Framtida kassaflöde som beräknas vad det skulle vara värt idag med en given räntesats (Andersson, 2013).

Oberoende variabel: Den oberoende variabel är den variabeln som påverkar den beroende variabeln.

ROA: Avkastning på totalt kapital, ett mått på hur väl företaget presterar med företagets tillgångar.

ROE: Avkastning på eget kapital, ett mått på avkastning av investerarnas insats i företaget.

Skattesköld: Räntekostnader på lån minskar det beskattningsbara resultatet och därmed minskar skattekostnaderna (Modigliani & Miller, 1963).

2 Teori

I detta kapitel presenteras aktuella teorier, tidigare studier och denna studies hypoteser. Trade-off theory och Pecking-order theory som har presenterats i kapitel 1 diskuteras och utvecklas. Inom forskning kring lönsamhet och kapitalstruktur är dessa två teorier i särklass vanligast att använda. Teorierna bidrar med olika perspektiv och står emot varandra. För fall där resultat inte kan förklaras med ena teorin kan den andra teorin bidra med möjliga förklaringar.

Modigliani och Miller (1958) presenterade en modell som visade att kapitalstrukturen inte påverkar värdet på företaget. I modellen togs ingen hänsyn till skatt, konkurskostnader, agentkostnader och informationsasymmetri. Modigliani och Miller (1963) utvecklade modellen och tog hänsyn till skatt vilket medförde att kapitalstrukturen påverkar värdet på företaget. Upptagande av lån skapar en skattesköld som sänker det beskattningsbara resultatet. I modellen antogs att räntan som erbjöds företaget inte påverkades av företagets skuldandel. Antagandet ledde till att det optimala enligt modellen är 100 % i skuldandel för att maximera skatteskölden.

Modellerna från Modigliani och Miller är svåra att testa empiriskt eftersom verkligheten skiljer sig från modellerna (Frank & Goyal, 2008). Dessutom uppfattades modellen som otillfredsställande då skuldandelen bland företag i verkligheten inte uppvisade en strävan efter maximal belåning. Lånens positiva effekter på företagsskatten behöver balanseras av dess negativa effekter på företagets värde. Trots bristerna är modellerna ursprunget till både trade off theory och pecking order theory (Frank & Goyal, 2008).

2.1 Trade off theory

Trade off theory utgår ifrån att det finns en optimal balans mellan skulder och eget kapital. Teorin antar även att företaget själv kan välja sin kapitalstruktur för att maximera sitt marknadsvärde (Kraus & Litzenberger, 1973). Vid upptagandet av lån för en investering erhålls kapital, dock tillkommer även räntekostnader. En bieffekt av räntekostnaderna är att resultatet innan skatt minskas, därför ger räntekostnader en sköld mot beskattning. Företaget vill att skatteskölden ska vara så stor som möjligt, däremot om andelen skulder ökar mycket i företaget kommer långivarna att begära högre ränta eftersom konkursrisken är högre med den ökade belåningen. Konkurskostnader uppstår när ett företag hamnar i en finansiell kris och har svårigheter att fullgöra sina finansiella åtaganden. Konkurskostnader kan vara administrativa och juridiska kostnader för en konkurs. Konkurskostnader kan skada varumärket även om företaget lyckas undvika konkurs (Myers, 1984). Vid en viss skuldandel kommer den

marginella besparingen från skatteskölden med ökad skuldkvot att vara lika stor som den marginella kostnaden av konkurs, denna skuldkvot är den tänkta optimala balansen mellan skulder och eget kapital och då har företagets värde maximerats. Enligt trade off theory har en ökad skuldandel ett positivt samband med lönsamhet (Kraus & Litzenberger, 1973).

Enligt statisk trade-off theory bestäms den optimala skuldandelen och därefter strävar företaget efter att nå dit, statisk trade-off tar bara hänsyn till en tidsperiod. En aspekt som statisk trade-off teori inte kan hantera är kvarhållen vinst. Om ett företag har uppnått sin optimala skuldandel och gör en vinst måste all vinst delas ut för att bibehålla skuldandelen. Om företaget behåller en del av vinsten skulle det egna kapitalet öka och därmed förändra sin skuldandel från den optimala nivån. Statisk trade-off theory har kritiserats för att vara en alltför orealistisk förenkling av verkliga förhållanden (Frank & Goyal, 2008).

Dynamisk trade-off utgår från att den optimala skuldandelen förändras över tid samt att olika faktorer påverkar företagets skuldandel över tid. En bestämd skuldandel kan inte upprätthållas utan en medveten insats från företagets sida. Faktorer som påverkar kapitalstrukturen kan vara att företaget köper eller säljer på kredit, konvertibelprogram, bonussystem, vinster eller förluster.

Att för varje tidpunkt försöka upprätthålla en viss skuldandel innebär transaktionskostnader (Brennan & Schwartz, 1984). För att undvika onödigt mycket kostnader bestäms istället ett intervall för den optimala skuldandelen. Först när skuldandelen befinner sig utanför intervallet agerar företaget i syfte att få skuldandelen innanför intervallet. Om skuldandelen är under intervallet tar företaget upp mer lån och om den är över intervallet emitteras nytt aktiekapital. (Frank & Goyal, 2008)

2.1.1 Agentkostnader

Agentteorin har sin grund i förhållandet där en part (principal) delegerar arbete till en annan part (agent) (Eisenhardt, 1989). Agentteorin försöker lösa två problem som uppstår i agentförhållanden. Första problemet uppstår när intressen och mål skiljer sig åt mellan principal och agent. Andra problemet är att det är svårt och dyrt för principalen att verifiera vad agenten faktiskt gör (Eisenhardt, 1989). I ett företag är agenten företagsledningen och principalen är aktieägarna. Företagsledningen tar inte alltid beslut som gynnar aktieägarna, utan agerar efter sina egna intressen (Jensen & Meckling, 1976).

Fritt kassaflöde är överskott av pengar från tidigare lönsamma investeringar. Företagsledare tenderar att spendera det fria kassaflödet på egna löneförmåner och dåliga investeringar. För att förhindra problemen upptar företaget en större andel lån. Det gör att företaget måste använda det fria kassaflödet för att betala räntor och amorteringar (Fama & French, 2002).

För att intressen ska överensstämma kan aktieägarna ge incitament, exempelvis bonusar, till företagsledningen för att arbeta mot samma mål eller kräva striktare övervakning över företagsledningen. Kostnaden för incitamenten, övervakning och förlorad avkastning när företagsledningen tar beslut som skadar aktieägarna är agentkostnader (Jensen & Meckling, 1976).

Ägarstrukturen i företaget påverkar även storleken på agentkostnader. Enligt Ang et al (2000) är agentkostnader omvänt relaterat till storleken på innehavet för den största ägaren. Det betyder att om den största ägaren i företaget minskar sitt innehav kommer agentkostnaderna att öka. Om den största ägaren är med i företagsledningen minskar agentkostnaderna eftersom informationasymmetrin mellan aktieägare och företagsledningen blir lägre. Om det finns många små ägare ökar agentkostnaderna inom företaget (Ang et al, 2000).

Agentkostnader har betydelse i valet av kapitalstruktur. Fritt kassaflöde är överskott från tidigare lönsamma investeringar och agentkostnaderna är stora när det finns ett stort fritt kassaflöde. Företaget kan uppta lån för att minska det fria kassaflödet vilket minskar agentkostnaderna. Det gör att enligt agentteorin har lönsamma företag en större andel lån.

2.2 Pecking-order theory och Informationsasymmetri

Pecking-order teorin härstammar från arbeten av Myers och Majluf (1984) och Myers (1984) som i sin tur var påverkade av observationer gjorda av Donaldson (1961). Observationerna visade att företag använder en prioriteringsordning för finansiering. I första hand väljer företagen att använda internt upparbetad vinst för investeringar. Om de interna medlen inte var tillräckliga för att täcka företagets kapitalbehov valde företaget att ta lån och i sista hand gjordes nyemissioner.

Pecking-order teorin föreslår att företag använder en prioriteringsordning för finansiering och att prioriteringsordningen orsakas av informationsasymmetri. Ju mindre informationsasymmetri en finansieringsform har desto mer benägna är företag att välja denna finansieringsform (Myers & Majluf, 1984).

Hierarkin för finansiering och dess informationsasymmetrier visas i listan nedan.

Internt upparbetad vinst	Ingen informationsasymmetri
Lån	Högre informationsasymmetri
Nyemission	Högst informationsasymmetri

När det är hög informationsasymmetri ökar risken för utomstående parter. För att hantera risken kräver de högre avkastning eller ränta. Det gör att med ökad informationsasymmetri ökar kostnaderna för finansiering. Pecking-order teorin förklarar att hierarkin uppstår ur företagens vilja att minimera sina kostnader för sin finansiering. Enligt pecking-order teorin finns det ett negativt samband mellan kapitalstruktur och lönsamhet. Det beror på att lönsamma företag har möjlighet att välja finansieringskälla och därför väljer att använda internt upparbetat kapital före andra finansieringskällor. Myers (1984) medger att det finns exempel på företag som gör nyemissioner trots möjligheten att låna. Dock menar Myers (1984) att generellt föredrar företagen att finansiera sig i enlighet med pecking-order teorin.

2.2.1 Internt upparbetad vinst

Företagsledningen antas känna till all information om företaget därför finns ingen informationsasymmetri för användning av internt upparbetad vinst (Myers & Majluf, 1984). Teorin förutsäger att företag generellt kommer att välja internt upparbetad vinst för investeringar om det är möjligt. Företag kommer att vilja justera sin utdelningspolicy genom att en reserv med internt upparbetad vinst skapas för företags investeringsbehov. Om den internt upparbetade vinsten inte räcker för en investering kommer företag att gå till nästa steg i hierarkin (Myers & Majluf, 1984).

2.2.2 Lån

Enligt pecking-order teorin är lån det generellt näst bästa alternativet för företags val av finansiering. För lån och obligationer gäller att företaget vill hålla nere kostnader för dessa. Räntan som betalas är den riskfria räntan med ett riskpålägg. Riskpålägget blir högre ifall företaget redan har en hög andel lån, detta beror på ökad risk för konkurskostnader.

Företaget strävar därför efter att begränsa sin låneandel, dels på grund av att räntan blir högre vid ökad belåning och dels för att företaget vill behålla en del outnyttjad kredit, en möjlighet att låna, som kan användas vid behov (Myers, 1984).

2.2.3 Nyemissioner

Pecking-order teorin förutsäger att nyemission är det val av finansiering som generellt väljs i sista hand efter internt upparbetad vinst och lån. Informationsasymmetrin är högre för nyemission jämfört med internt upparbetad vinst och lån.

Antag ett scenario där en företagsledning står inför ett investeringsbeslut och det enda finansieringsalternativet är en nyemission. Investeringen beräknas kosta 5 miljoner och intäkternas nuvärde uppgår till 1 miljon. Företagsledningen har information om den lönsamma investeringen fast det har inte marknaden. Detta leder till att marknaden värderar aktierna lägre än företagsledningen. Ur företagsledningens perspektiv måste aktier värda 7 miljoner emitteras för att finansiera investeringen på 5 miljoner. Marknaden undervärderar då aktierna i nyemissionen med 2 miljoner. Eftersom undervärderingen är större än nuvärdet på investeringen kommer bolagsledningen välja att avstå från den annars lönsamma investeringen.

Antag ett annat scenario där investeringen återigen är 5 miljoner och intäkternas nuvärde uppgår till 1 miljon. Företagsledningen har i scenariot ett val mellan nyemission och lån för finansiering. Om aktierna värderas identiskt av både företagsledning och marknad blir valet för företagsledningen att ta lån, då räntan för lån är lägre än marknadens avkastningskrav. På grund av informationsasymmetri övervärderar marknaden i detta scenario företags aktier. Ur företagsledningens perspektiv behöver aktier till ett värde av 4 miljoner emitteras, dessa värderas av marknaden till 5 miljoner. Företagsledningens val är då att välja mellan ett lån på 5 miljoner eller att göra en nyemission på 4 miljoner för investeringen som inbringar 1 miljon. Valet blir att göra en nyemission, eftersom företaget tjänar 1 miljon på nyemissionen och 1 miljon på investeringen. När marknaden övervärderar företags aktier kommer nyemission bli lönsamt för företaget även om det saknas investeringar att göra (Myers, 1984).

Investerarna på marknaden är medvetna om informationsasymmetrin. Eftersom räntan för lån är lägre än marknadens avkastningskrav är det ur investerarnas perspektiv en dålig signal om företaget gör en nyemission trots att möjligheten att ta lån fanns (Myers, 1984). Investerarna kan då välja att inte delta i emissionen om de inte kompenseras av en högre avkastning och aktierna omvärderas nedåt av marknaden. Så länge företagsledningen står fast vid en nyemission kommer marknaden att tolka det negativt. Dynamiken med marknaden "tvingar"

företaget till att följa pecking-order teorin det vill säga lån används före nyemission (Myers & Majluf, 1984).

2.3 Tidigare studier om sambandet mellan kapitalstruktur och lönsamhet

Tabell 1. Tidigare studier

Författare	Beroende variabel	Oberoende variabel	Slutsats	Kontrollvariabel
Yazdanfar & Öhman (2015)	ROA	Leverantörsskulder Kortfristiga skulder Långfristiga skulder	Pecking order	Ålder Företagsstorlek Branschanslutning
Abor (2005)	ROE	Långfristiga skulder Kortfristiga skulder Totala skulder	Trade off	Företagsstorlek Omsättningstillväxt
Ebaid (2009)	ROA ROE Bruttovinstmarginal	Långfristiga skulder Kortfristiga skulder Totala skulder	Pecking order	
Rajan & Zingales (1995)	Skuldandel	Materiella anläggningstillgångar Market to book ratio Företagsstorlek ROA	Pecking order	
Gill, Biger & Mathur (2011)	ROE	Långfristiga skulder Kortfristiga skulder Totala skulder	Trade off	Företagsstorlek Omsättningstillväxt Branschanslutning
Mesquita & Lara (2003)	ROE	Långfristiga skulder Kortfristiga skulder Eget kapital/Totala skulder Långfristiga skulder/Eget kapital	Pecking order / Trade off theory ¹	

¹ Se Mesquita & Lara nedan.

Yazdanfar och Öhman (2015) gjorde en undersökning på 15 897 svenska små och medelstora företag under tidsperioden 2009-2013 inom fem olika industrier, detaljhandeln, grosshandeln, tillverkning, sjukvård och inom byggindustrin. Störst andel företag verkade inom detaljhandeln (43%), medan resterande industrier hade likartad representation (10-18%). Undersökningen använde lönsamhet som beroende variabel där ROA, return on assets, användes som lönsamhetsmått. Leverantörsskulder, kortfristiga skulder och långfristiga skulder användes som beroende variabler. Kontrollvariablerna i studien var ålder, företagsstorlek och branschanslutning. Måttet för företagsstorlek var den naturliga logaritmen av omsättningen.

Resultatet av Yazdanfar och Öhmans (2015) studie visade ett starkt negativt samband mellan ROA och samtliga oberoende variabler. Studien fann även att lönsamma små och medelstora företag använder oftare eget kapital och balanserad vinst än externt kapital, vilket stämmer överens med pecking order theory. Resultatet visade även ett signifikant negativt samband mellan lönsamhet och ålder, det indikerar att äldre är mindre lönsamma än yngre och mindre företag. Det fanns dock ett positivt samband mellan lönsamhet och företagsstorlek. Det positiva sambandet mellan ålder och företagsstorlek antyder att större företag är även de äldre.

Abor (2005) undersökte 22 börsnoterade företag i Ghana under en femårsperiod mellan 1998-2002. Lönsamhetsmålet var vinst innan ränta och skatt dividerat med eget kapital, en form av avkastning på eget kapital. ROE användes som beroende variabel och oberoende variabler var långfristiga skulder, kortfristiga skulder och totalt kapital. Kontrollvariablerna i studien var företagsstorlek och omsättningstillväxt. Omsättning användes som mått för företagsstorlek.

Resultatet visade på ett negativt samband mellan lönsamhet och långfristiga skulder. Studien fann också ett positivt samband mellan lönsamhet och kortfristiga skulder, vilket tyder på att kortfristiga skulder används som finansiering av verksamheten. Det fanns även ett positivt samband mellan lönsamhet och totala skulder, vilket innebär att lönsamma företag tar mer lån. Resultatet stödjer därmed trade off theory. Studien visade även ett positivt samband mellan lönsamhet och båda kontrollvariablerna, företagsstorlek och omsättningstillväxt. Det tyder på att större och snabbt växande företag är mer lönsamma än mindre och långsamt växande företag.

Ebaid (2009) genomförde en studie på 64 publika företag i Egypten mellan åren 1997-2005. Studien jämförde kapitalstrukturens inverkan på lönsamheten. Lönsamhet var den beroende variabeln och lönsamhetsmåten i studien var ROA, ROE och bruttovinstmarginal. skuldandel var den oberoende variabeln och måten var kortfristig skuldandel, långfristig skuldandel och

total skuldandel. Resultatet av studien som Ebaid (2009) genomförde visade ett negativt samband mellan samtliga variabler för kapitalstruktur och ROA. Det kunde dock inte påvisas något samband för varken ROE eller bruttovinstmarginal jämfört med kapitalstruktur.

Rajan och Zingales (1995) undersökte vilka faktorer som påverkar kapitalstrukturen i sju av de största industrialiserade ekonomierna (Frankrike, Italien, Japan, Tyskland, Kanada, USA och Storbritannien) mellan åren 1987-1991. Till skillnad från de flesta andra studier använder de skuldandel som beroende variabel. Som oberoende variabler använder de materiella anläggningstillgångar, företagsstorlek, market to book ratio och lönsamhet. Som lönsamhetsmått använde de en variant av ROA, där de jämförde EBITDA (vinst innan ränta, skatt, avskrivning på materiella anläggningstillgångar och avskrivning på immateriella anläggningstillgångar) med det bokförda värdet på tillgångar. Studien visade ett negativt samband mellan lönsamhet och skuldandel, vilket stämmer överens med pecking order theory.

Gill, Biger och Mathur (2011) gjorde en undersökning på börsnoterade företag inom service och tillverkning mellan åren 2005-2007. Den genomfördes genom att göra ett slumpmässigt urval på 500 företag, varav 272 var användbara. 158 företag var inom servicebranschen och 114 företag var inom tillverkningsbranschen. Lönsamhet användes som beroende variabel och lönsamhetsmättet som användes var ROE. Långfristiga skulder, kortfristiga skulder och totala skulder användes som oberoende variabler. Kontrollvariablerna i studien var företagsstorlek, omsättningstillväxt och branschanslutning. De använder omsättning som mått för företagsstorlek.

Resultatet av studien visade ett positivt samband mellan lönsamhet och både kortfristiga skulder och totala skulder inom både tillverkningsbranschen och servicebranschen. Det tyder på att lönsamma företag använder lån som finansieringskälla för att räntekostnader är avdragsgilla och därmed minskar skattekostnaderna, resultat stödjer därmed trade off theory. De fann inget signifikant samband mellan lönsamhet och kontrollvariablerna, företagsstorlek och omsättningstillväxt, i varken tillverkningsbranschen eller servicebranschen. De finner även ett positivt samband mellan långfristiga skulder och lönsamhet för tillverkningsföretag, dock inte för serviceföretag. Det skiljer sig från resultatet av Abor (2005), vilket Gill, Biger och Mathur (2011) menar kan bero på lågkonjunkturen i USA när undersökningen gjordes och att räntorna för långfristiga skulder var låga.

Mesquita och Lara (2003) genomförde en studie på 70 börsnoterade företag i Brasilien. Företagen som undersöktes tillhörde tillverknings-, service- och affärsbranschen och

tidsperioden som undersöktes var 1995-2001. Lönsamhet var den beroende variabeln och lönsamhetsmättet var ROE. Som oberoende variabler användes långfristiga skulder, kortfristiga skulder, eget kapital dividerat med totala skulder och långfristiga skulder dividerat med eget kapital. Resultatet visade ett negativt samband mellan lönsamhet och långfristiga skulder, dock var det ett positivt samband mellan lönsamhet och kortfristiga skulder, vilket ger stöd åt både trade off theory och pecking order theory.

2.4 Sammanfattning och Hypoteser

För att företaget ska kunna göra investeringar som är lönsamma, blir det viktigt för företaget att bygga upp en buffert med internt upparbetad vinst och en outnyttjad kredit som kan användas vid behov (Myers, 1984). Företaget undviker då kostnader som uppkommer från hög belåning och kostnader förknippat med nyemission. Det mest lönsamma för företaget är att först använda internt upparbetat kapital, följt av lån och i sista hand nyemission. Ordningsföljden orsakas av informationsasymmetri, ju mindre informationsasymmetri desto bättre.

Upptagandet av lån ger ett företag en skatteskuld. När skuldandelen blir hög medför detta konkurskostnader för företaget. Företagets värde maximeras enligt Trade-off teorin när skatteskulden är lika stor som konkurskostnaderna.

Agentkostnader uppstår när aktieägarnas intressen skiljer sig från företagsledningens intressen. Förutom skatteskuld är en annan positiv effekt av lån att agentkostnaderna minskar.

Rajan och Zingales (1995) hade ett negativt samband mellan skuldandel och ROA och Yazdanfar och Öhman (2015) fann även ett negativt samband mellan ROA och samtliga mått för skuldandel (kortfristig skuldandel, långfristig skuldandel och total skuldandel). Yazdanfar och Öhmans (2015) studie är den enda genomfördes i Sverige vilket gör den extra relevant. Hypoteserna för ROA blir därmed:

H:1 Det finns ett negativt samband mellan kortfristig skuldandel och ROA

H:2 Det finns ett negativt samband mellan långfristig skuldandel och ROA

H:3 Det finns ett negativt samband mellan total skuldandel och ROA

För ROE är det inte lika entydigt som för ROA. För total skuldandel och kortfristig skuldandel har samtliga studier funnit ett positivt samband med ROE (Abor 2005; Gill, Biger & Mathur 2011; Mesquita & Lara 2003). Dock skiljer det sig åt för sambandet mellan långfristig skuldandel och ROE, där Abor (2005) och Mesquita och Lara (2003) fann ett negativt samband mellan ROE och långfristig skuldandel medan Gill, Biger och Mathur (2011) fann ett positivt

samband. Gill, Biger och Mathur (2011) menade att deras resultat kan ha orsakats av andra faktorer som till exempel lågkonjunktur och låga räntor. Det gör att hypoteserna för ROE ställs upp som följande:

H:4 Det finns ett negativt samband mellan långfristig skuldandel och ROE

H:5 Det finns ett positivt samband mellan kortfristig skuldandel och ROE

H:6 Det finns ett positivt samband mellan total skuldandel och ROE

3 Metod

Detta kapitel inleds med att presentera studiens övergripande forskningsstrategier. Därefter presenteras hur datainsamlingen har genomförts. Det presenteras vilka justeringar som krävdes för att göra den insamlade datan användbar. Sedan operationaliseras lönsamhet och kapitalstruktur för att göra begreppen mätbara. Kapitlet avslutas med att förklara vanliga statistiska tekniker och begrepp som behövs för att göra en statistisk analys.

3.1 Övergripande strategi för studien

Studien syftar till att undersöka sambandet mellan kapitalstruktur och lönsamhet bland svenska medelstora kapitalintensiva företag samt hur sambandet kan förklaras med hjälp av valda teorier.

För att svara på studiens problemformulering genomfördes en datainsamling där data från årsredovisningar sammanställdes. Datamaterialet behandlades statistiskt bland annat med korrelationsanalys och regressionsanalys. Deskriptiva mått och samband om skuldandel och lönsamhet presenteras. Den behandlade datan analyserades och ligger till grund för att besvara problemformuleringen. För att förklara resultatet utgick studien från teorierna trade off och pecking order theory och testade om någon av dessa teorier gäller empiriskt för kapitalintensiva företag. Den ovan beskrivna designen på undersökningen motiverades av att den liknar tidigare studier om kapitalstruktur och lönsamhet (Abor 2005; Ebaid 2009; Gill, Biger & Mathur 2011; Mesquita & Lara 2003; Rajan & Zingales 1995; Yazdanfar & Öhman 2015).

3.1.1 Validitet

Validitet är en bedömning av hur väl studien lyckas mäta det som studien avser att mäta (Bryman & Bell, 2015/2017). Studien baserar valet av teorier, metoder, definitioner och hypoteser på tidigare studier som exempelvis Abor (2005) och Yazdanfar och Öhman (2015). Dessa studier har gjorts av erfarna forskare som i sin tur blivit granskade av experter, på engelska kallat peer review.

Relevant för studien är begreppet lönsamhet, som är ett begrepp som kan definieras på olika sätt. Detta har reflekterats över och studien har valt att innefatta två lönsamhetsmått, ROA och ROE, för att öka sannolikheten att studien mäter något mått som kan svara på problemformuleringen. ROA och ROE är de mest använda måtten i tidigare studier.

3.1.2 Reliabilitet

Reliabilitet berör frågan om resultatet av en undersökning blir samma om undersökningen upprepas. En låg reliabilitet kan bero på att resultatet påverkas mycket av slumpmässiga eller tillfälliga betingelser (Bryman & Bell, 2015/2017).

Studien har använt sekundärdata från en databas över årsredovisningar. Databasen från Allabolag.se uppfattas som trovärdig då de samarbetar med myndigheter som Statistiska Centralbyrån och Bolagsverket. Företagen har lagkrav på korrekta årsredovisningar och kontrolleras även av en oberoende revisor. För studien bedöms datan från Allabolag.se uppfylla kraven på reliabilitet.

I studien har data matats in manuellt i Microsoft Excel och detta kan introducera fel på grund av mänskliga faktorer. För att minimera antalet fel har materialet granskats löpande med fokus på noggrannhet. Studien har genomfört en totalundersökning och därför har inget urval av populationen skett, studiens resultat torde kunna upprepas.

3.2 Datainsamling

3.2.1 Vetenskapliga artiklar, Internetkällor och litteratur

För att söka efter vetenskapliga artiklar användes bibliotekskatalogen Worldcat Discovery och Google Scholar. Sökord som användes var bland annat ”*Capital structure*”, ”*Profitability and capital structure*”, ”*Trade-off theory*”, ”*Pecking order theory*”, ”*Agency theory*”, ”*medium-sized companies*”.

Framförallt användes vetenskapliga artiklar vid sökandet efter information, dock användes även internetkällor och litteratur. När dessa användes var kritisk granskning och källornas trovärdighet i fokus. Informationen kontrollerades att den var korrekt och endast pålitliga internetsidor användes.

3.2.2 Databas och Urval

Databasen som användes för undersökningen var Allabolag.se. Det är en tjänst som tillhandahålls av Upplysningscentralens koncern och har omfattande information om Sveriges bolag. Allabolag har även ett nära samarbete med Statistiska Centralbyrån och Bolagsverket för att göra information tillgänglig kostnadsfritt (allabolag.se, 2018). Branschindelningen på allabolag.se baserar sig på Standard för svensk näringsgrensindelning (SNI) (Allabolag.se,

2018). Studien undersöker endast ett år för att få en rimlig tidsomfattning. 2016 valdes ut för att det är det senaste året samtliga företag har genomfört årsredovisning.

Studien avser att undersöka sambandet mellan kapitalstruktur och lönsamhet i kapitalintensiva företag. För att göra företagen jämförbara undersöktes en bransch, metallindustrin, som representativ för kapitalintensiva företag. Metallindustrin är en av de viktigaste branscherna för Sverige (Nationalencyklopedin, 2018b). Företag från två huvudgrupper ingår i metallindustrin, den första huvudgruppen är stål och metallframställning och den andra är tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater (sni2007.scb.se). Branschen är kapitalintensiv och behöver fortlöpande göra stora investeringar för att bibehålla sin konkurrensförmåga (Konjunkturinstitutet, 2015). Valet av finansieringsform påverkar kapitalstrukturen. Valen kring kapitalstruktur blir viktigare ju mer kapitalintensiv branschen är eftersom ett felaktigt val kommer få stor påverkan på lönsamheten.

Medelstora företag kommer i denna studie definieras som företag med mellan 50 och 199 anställda. Definitionen passar väl för studiens databas (allabolag.se, 2018) och övre gränsen på definitionen har använts i Yazdanfar och Öhmans (2015) studie över små och medelstora företag i Sverige. En sökning på databasen Allabolag.se inom kategorin Metallindustri med mellan 50-199 anställda ger ett resultat på 163 företag. Dessa företag är den population som studien har undersökt. Studien genomför en totalundersökning av populationen därför sker inget urval.

3.2.3 Justeringar av data

I årsredovisningen är balansräkningen en ögonblicksbild av företaget på balansdagen och resultaträkningen redovisar hur företaget presterat under året.

I studien sätts data från resultaträkningen i relation till data från balansräkningen. För att göra dessa data mer jämförbara används balansräkningen från föregående år tillsammans med årets balansräkning för att beräkna ett genomsnitt för följande poster.

- Kortfristiga skulder
- Långfristiga skulder
- Totala skulder
- Eget kapital
- Totalt kapital

De omräknade posterna visar vad värdena har varit i genomsnitt under året, detta blir då jämförbart med resultaträkningens värden för prestation under året.

Posten obeskattade reserver är uppskjuten vinst som inte är beskattad. Obeskattade reserver består av en del uppskjuten skatt och en del eget kapital. Skattesatsen för företag är 22% (Skatteverket, u.å.). I studien har 22% av obeskattade reserverna lagts till posten långfristiga skulder och resten till posten eget kapital.

Posten avsättningar avser en skuld som är osäker när det gäller förfallodatum och/eller belopp och redovisas utanför långfristiga och kortfristiga skulder. Avsättningar omprövas och justeras vid varje bokslut för att göra den bästa uppskattningen (Johansson et al, 2013). När det går att bestämma förfalldagen och beloppet redovisas avsättningen som en kortfristig eller långfristig skuld. Det är mer troligt att det går att bestämma förfalldagen och beloppet ju närmare det är betalningstidpunkten. Den största delen av avsättningarna är då långfristiga skulder. För att förenkla fördes samtliga avsättningar över till långfristiga skulder under datainsamlingen.

I den valda branschen är operationell leasing vanligt förekommande. Operationell leasing betyder att de leasade tillgångarna inte är med i årsredovisningen (e-conomic, 2018). Det gör att många företag har inga eller låga skulder. Om det justeras är det mer jämförbart mellan företag som inte använder leasing och de som använder leasing. Begränsningen med justeringen är att endast icke uppsägningsbara leasingkontrakt behövs nämnas i noterna i årsredovisningen (e-conomic, 2018). Vid justeringen användes en förenklad version med en diskonteringsränta på tre procent. Leasing som ska betalas in inom ett år överfördes till kortfristiga skulder och de resterande leasingavgifterna fördes över till långfristiga skulder.

En stor andel av företagen har en relativt låg omsättning, vilket gör att datan inte är normalfördelad. Detta medför att många statistiska metoder inte kan användas. För att hantera problemet har tidigare forskare logaritmerat datan. Formeln för logaritmering nedan betyder att en utvald bas, b , upphöjs med talet x för att anta talet a .

$$a = b^x$$

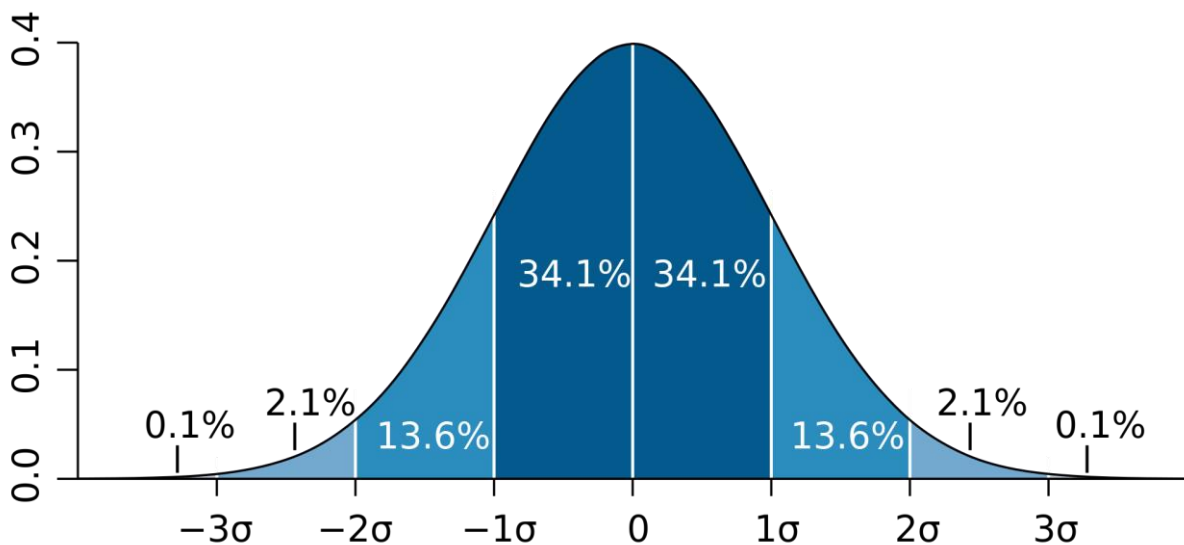
I studien används den naturliga logaritmen, vilket innebär att basen är e (Rybak, 2006). Uppskattningsvis är $e=2,718$. Tidigare studier har använt den naturliga logaritmen (Yazdanfar & Öhman, 2015; Gill, Biger & Mathur, 2011; Abor, 2005).

3.2.4 Bortfall

Extremvärden eller avvikande värden, saknade data, konkurser och så vidare utgör bortfall i studien. Den första typen av bortfall är uteliggare. Det är värden som skiljer sig stort från övriga observationer (Dahmström, 2011). Mellan den 1:a (Q1) och den 3:e kvartilen (Q3) finns de 50 % mest centrala observationerna. Avståndet mellan Q1 och Q3 kallas kvartilavstånd. För att definiera vilka värden som är uteliggare definieras först ett intervall för accepterade värden. Intervallets undre gräns är $Q1 - \text{kvartilavståndet} \cdot 1.5$ och intervallets övre gräns är $Q3 + \text{kvartilavståndet} \cdot 1.5$ (Dahmström, 2011). Värden som ligger utanför intervallet är uteliggare och eliminerades från observationerna.

Även företag som saknar relevant data eller som har ansökt om konkurs har exkluderats från studien. Företagen exkluderas eftersom deras situation skiljer sig från det normala. I databasen som används i studien fanns det moderbolag och dotterbolag inom samma koncern (allabolag.se, 2018). För att inte få upprepade data exkluderades moderbolagets data från undersökningen. Sammanlagt uteslöts 41 företag och 122 företag användes i studien.

3.3 Normalfördelning, kurtosis och skevhet



Figur 1. Normalfördelning (M.W. Toews, 2007)

Normalfördelning är en fördelning med många värden nära medelvärdet och färre värden med ökande avvikelse från medelvärdet. Den har en symmetrisk form runt medelvärdet (Nationalencyklopedin, 2018c). I dess standardiserade form hamnar c:a 68 % av alla värden i intervallet mellan -1 och $+1$ standardavvikelse, i Figur 1 är det arean som är i mörkblå färg.

Många statistiska mått kan endast användas när den insamlade datan har en normalfördelning. För att testa om den insamlade datan har en normalfördelning används måtten kurtosis och skevhet. Kurtosis mäter om datan har en platt eller spetsig form (George & Mallery, 2008). Ett positivt värde på kurtosis visar en spetsig fördelning och har då färre värden med hög standardavvikelse än en normalfördelning. Ett negativt värde på kurtosis visar en platt fördelning och har fler värden med hög standardavvikelse än en normalfördelning. Om kurtosis är nära noll är datan normalfördelad. Ett värde på kurtosis mellan -2 och 2 är acceptabelt (George & Mallery, 2008). Som tidigare nämnts är en normalfördelning symmetriskt fördelad från medelvärdet, och för att testa om datan är symmetriskt fördelad används måttet skevhet. En positiv skevhet visar att en stor del datan har låga värden och en negativ skevhet betyder att en stor del av datan har höga värden. Precis som med kurtosis är ett värde mellan -2 och 2 acceptabelt (George & Mallery, 2008).

3.4 Mått och Variabler

3.4.1 Oberoende variabler

Den oberoende variabel är den variabeln som påverkar den beroende variabeln. Som tidigare nämnts är ett av studiens syften att undersöka sambandet mellan lönsamhet och kapitalstruktur. Eftersom den beroende variabeln är lönsamhet är då kapitalstruktur den oberoende variabeln. Studien använder tre olika mått för kapitalstrukturen, kortfristiga skulder, långfristiga skulder och totala skulder. För att få en rättvisande bild användes ett genomsnitt av årets och föregående årets data för posterna kortfristiga skulder, långfristiga skulder, totala skulder och totalt kapital.

Kortfristiga skulder är skulder som löper ut inom maximalt ett år, vanliga kortfristiga skulder är leverantörsskulder, skatteskulder, lån som förfaller inom ett år och upplupna lönekostnader. Kortfristiga skulder är vanliga för att finansiera den operativa verksamheten och inte för större investeringar som ofta betalas över flera år. För att beräkna kortfristiga skulder används måttet kortfristig skuldandel, vilket jämför kortfristiga skulder med totala tillgångarna i företaget.

$$\text{Kortfristig skuldandel} = \frac{\text{Genomsnittliga Kortfristiga Skulder}}{\text{Genomsnittligt Totalt Kapital}}$$

Långfristiga skulder är skulder som betalas under längre än ett år, och är nästan alltid räntebärande. Vanliga former av långfristiga lån är obligationer och långfristiga banklån. Delen av obeskattade reserver som är framtida skatteskulder ingår även i långfristiga skulder då den betalas flera år fram i tiden. Långfristig skuldandel användes för att mäta korrelationen mellan

justerade långfristiga skulder och lönsamhet. För att justera långfristiga skulder adderas med 22% av obeskattade reserver och adderas med avsättningar. Det justerade långfristiga skulderna divideras sedan med genomsnittligt totalt kapital.

$$\text{Långfristig skuldandel} = \frac{\text{Genomsnittligt Justerade Långfristiga skulder}}{\text{Genomsnittligt Totalt Kapital}}$$

Det är naturligt att använda långfristiga skulder som mått då Myers och Majluf (1984) inom pecking order theory talar om obligationslån och trade off theory utgår ifrån räntekostnader för att bestämma en optimal kapitalstruktur (Kraus & Litzenberger, 1973). Dessutom använder flera tidigare studier långfristiga skulder som mått (Yazdanfar & Öhman 2015; Gill, Biger & Mathur 2011; Abor 2005; Mesquita & Lara 2003).

Det sista måttet för kapitalstruktur som används i studien är totala skulder, vilket är samtliga finansiella förpliktelser för företaget. För att jämföra lönsamhet och totala skulder används måttet total skuldandel, vilket är andelen av tillgångarna som har finansierats med skulder. Total skuldandel beräknas genom att sätta totala skulder i relation med totala tillgångar.

$$\text{Total skuldandel} = \frac{\text{Genomsnittliga Totala skulder}}{\text{Genomsnittligt Totalt Kapital}}$$

Total skuldandel används för att jämföra förhållandet mellan skuldandel och lönsamhet och flera tidigare studier har använt total skuldandel som mått (Abor, 2005; Gill, Biger & Mathur 2011)

3.4.2 Beroende variabler

Den beroende variabeln är den variabeln som blir påverkad av den oberoende variabeln. Valet av den beroende variabel beror på hur undersökningens syfte och problemställning är formulerad. Eftersom studien undersöker hur kapitalstruktur påverkar lönsamheten och att samtliga tidigare undersökningar (Yazdanfar & Öhman, 2015; Abor 2005; Ebaid 2009; Gill, Biger & Mathur 2011; Mesquita & Lara 2003) med undantag för Rajan och Zingales (1995) har använt lönsamhet som beroende variabel, används lönsamhet som beroende variabel i studien.

Lönsamhetsmått som har använts i studien är ROE, return on equity, och ROA, return on assets. ROE är ett mått på avkastning av investerarnas insats i företaget.

$$ROE = \frac{\textit{Resultat efter finansiella poster}}{\textit{Genomsnittligt Justerat Eget Kapital}}$$

Nyckeltalet beräknas i procent och visar storleken på vinsten i jämförelse med investerarnas insättning. Företagsledningen har incitament till att förbättra lönsamhetsmåten då dessa används som mått på företagsledningens prestation. ROE ökar om det egna kapitalet minskar i förhållande till vinsten. Detta kan göras genom upptagandet av skulder som lån och obligationer som sedan används i investeringar för att öka vinsten. Vinsten har i det fallet ökat fast det har även risken. Effekten verkar i båda riktningar, vid en negativ vinst (förlust) blir även ROE mer negativ. Det gör att ROE kan bli något missvisande som lönsamhetsmått då företagsledningen har större möjlighet att manipulera måttet med ökad skuldandel.

Det andra lönsamhetsmålet är ROA vilket är ett mått på hur väl företaget presterar med tillgångarna inom företaget. Det beräknas genom att resultat efter finansiella poster adderas med finansiella kostnader, vilket sedan divideras med genomsnittliga totala tillgångarna i företaget.

$$ROA = \frac{\textit{Resultat efter finansiella poster} + \textit{finansiella kostnader}}{\textit{Genomsnittligt Totalt Kapital}}$$

Talet som beräknas är i procent och visar hur mycket vinst som genereras av företagets tillgångar. Till skillnad från ROE har inte ROA samma möjlighet att manipuleras av företagsledningen då hur tillgångarna har finansierats inte påverkar nyckeltalet. Båda lönsamhetsmåten kan dock bli påverkade av olika redovisningsregler, till exempel om det är skillnad i avskrivningstid mellan olika företag påverkas vinsten och därmed påverkas både ROE och ROA.

Trots svagheten med att ROE kan manipuleras av företagsledningen har måttet valts för att det får med aktieägarnas perspektiv och att det är ett vanligt mått i tidigare studier (Abor 2005; Gill, Biger & Mathur 2011; Mesquita & Lara 2003). För att mäta finansiell prestanda är två av de vanligaste måten ROE och ROA (Griffin & Mahon, 1997). Tidigare studier har ofta använt ROA som lönsamhetsmått (Yazdanfar & Öhman 2015; Rajan & Zingales 1995; Ebaid 2009). Även denna studie använder ROE och ROA som lönsamhetsmått.

3.4.3 Kontrollvariabler

När ett samband har upptäckts behöver det undersökas huruvida den beroende variabeln möjligen påverkas av andra variabler. En kontrollvariabel är en alternativ variabel som eventuellt kan påverka den beroende variabeln. Om inget samband upptäcks mellan kontrollvariablerna och den beroende variabeln kan det med större säkerhet visas att den oberoende variabeln påverkar den beroende (Dahmström, 2011).

Den första kontrollvariabeln i studien är företagsstorlek. Större företag har bättre möjligheter att utnyttja skalfördelar jämfört med mindre företag. De uppnår även bättre produktdiversifiering och har bättre förmåga att använda teknologi, vilket tyder på att större företag är mer lönsamma än mindre företag (Majumdar & Chhibber, 1999). I studien fokuseras det på medelstora företag, och även för medelstora företag är det fortfarande ett stort spann på storleken. Tidigare studier har visat ett entydigt resultat, Yazdanfar och Öhmans (2015) och Abor (2005) visade både ett positivt samband mellan lönsamhet och storlek. Gill, Biger och Mathur (2011) fann dock inget signifikant samband. Samtliga tidigare studier som har företagsstorlek som kontrollvariabel har använt omsättning som mått (Yazdanfar & Öhman, 2015; Gill, Biger & Mathur, 2011; Abor, 2005) och därför använder även denna studie omsättning som mått för företagsstorlek.

Den andra kontrollvariabeln i studien är företagsålder. Äldre företag har mer kunskap och erfarenhet och tar därmed bättre beslut än yngre företag (Stinchcombe, 1965). Dock är äldre företag mindre flexibla än yngre företag och har det svårare att anpassa sig till en förändrad konkurrenssituation (Majumbar & Chhibber, 1999). Yazdanfar och Öhman (2015) fann ett negativt samband mellan lönsamhet och ålder, vilket tyder på äldre företag är mindre lönsamma än yngre företag.

3.5 Analyismetod

3.5.1 Korrelationsanalys

Pearsons korrelationskoefficient (r) används för att förklara hur starkt ett linjärt samband är mellan två variabler om det är positivt eller negativt samband som råder.

Följande formel används för att beräkna Pearsons korrelationskoefficient.

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \times \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

(Dahmström, 2011)

För värden nära noll finns det inget linjärt samband. Desto närmare 1 eller -1 desto starkare positivt respektive negativt linjärt samband (Løvås, 2006).

Även om ett värde nära noll beräknats kan det inte uteslutas att det finns samband mellan variablerna, dock är sambandet mellan variablerna i det fallet inte linjärt.

Värt att notera är att när samband har visats kan inget sägas om kausaliteten/orsakssambandet. Ingenting kan sägas huruvida en variabeln orsakar värdet på den andra variabeln (Dahmström, 2011). Det kan finnas ett samband, det kan vara omvänd kausalitet eller sambandet kan ha uppstått av en slump.

Pearsons korrelationskoefficient lämpar sig att använda när intervall- och kvot-variabler används (Bryman & Bell, 2015/2017). Lönsamhet och kapitalstruktur är den typen av variabler därför använder studien Pearsons korrelationskoefficient för att söka linjära samband mellan lönsamhet och kapitalstruktur.

Pearsons korrelationstest kan användas för att testa hypoteser. Två hypoteser ställs upp, en nollhypotes och en mothypotes. Nollhypotesen gör antagandet att det saknas ett samband mellan variablerna, detta betyder att Pearsons korrelationskoefficient är lika med noll.

Mothypotesen ställs upp med antagandet att det finns ett samband mellan variablerna. Detta betyder att Pearsons korrelationskoefficient ska vara skiljt från noll (Sedgwick, 2012).

3.5.2 Signifikansnivå

Signifikansnivån visar risken för att en korrekt hypotes förkastas eller en felaktig hypotes accepteras (Bryman & Bell, 2015/2017). Enligt Bryman och Bell (2015/2017) är det vanligaste att inom samhällsvetenskaplig forskning använda en högsta acceptabel signifikansnivån på 5%. Därför använde även denna studie en maximal signifikansnivå på 5% för att det ska finnas ett samband. Det finns två möjliga statistiska mått för att mäta signifikansnivån, ensidig signifikans och tvåsidig signifikans. Tvåsidig signifikans används när riktningen på sambandet är okänt och ensidig signifikans används när det finns förväntningar på sambandets riktning, antingen positiv eller negativ (George & Mallory, 2008). Det finns tidigare forskning som gör att riktningen på sambandet kan bestämmas (Yazdanfar & Öhman 2015; Gill, Biger & Mathur 2011; Abor 2005; Mesquita & Lara 2003). Därför används ensidig signifikans i studien.

3.5.3 Enkel Linjär regressionsmodell

När Pearsons korrelationskoefficient visar att det finns ett linjärt samband kan en enkel linjär regression användas för att förklara vilket sambandet är (Løvås, 2006). När mätvärden på beroende och oberoende variabler (talpar) plottas i ett koordinatsystem (spridningsdiagram) används linjär regression för att finna den linjära funktion som bäst förklarar mätvärdena. Ju högre korrelationskoefficient desto närmare regressionslinjen befinner sig talparen.

Regressionslinjen är ett estimat och skrivs:

$$\hat{y} = \alpha + \beta x + SE$$

Lutningen på linjen (β) visar hur mycket den beroende variabeln (y) uppskattas att ändras när den oberoende (x) ökar med ett. Värdet (α) är en konstant och visar vad den beroende variabeln antas bli när den oberoende variabeln antar värdet noll. Detta är där regressionslinjen korsar y-axeln. I studien är kapitalstruktur den oberoende variabeln (x) och lönsamhet den beroende variabeln (y). Sista termen i en regressionsmodell är feltermen vilken benämns som SE. När en regressionslinje har uppskattats kommer de observerade värdena skilja sig från förväntade värdet. SE är det genomsnittliga avståndet mellan det förväntade värdet och det verkliga värdet. Feltermen antas vara normalfördelad (Andersson, Jorner & Ågren, 1994).

Determinationskoefficienten, R^2 , är ett värde som visar hur stor del av variationerna från den beroende variabeln som förklaras av variationerna i den oberoende variabeln (Løvås, 2006). För studien anges R^2 för att visa hur bra modellen förklarar observerade data.

3.5.4 Multipel regression

När en modell byggs upp av fler än en variabel används multipel regression. Varje variabel i en multipel regression kallas för förklaringsvariabel. I studien finns två kontrollvariabler, ålder och företagsstorlek. I studien finns även tre mått på kapitalstruktur, dessa tre är total skuldandel, kortfristig skuldandel och långfristig skuldandel. För lönsamhet används ROA och ROE. Eftersom hypoteserna är uppsatta där varje mått för kapitalstruktur testas enskilt behövs tre regressionsmodeller för varje lönsamhetsmått.

Formlerna skrivs:

$$ROA = \alpha + \beta_1 \text{Skuldandel} + \beta_2 \text{Ålder} + \beta_3 \text{OmsättningLN} + SE$$

$$ROE = \alpha + \beta_1 \text{Skuldandel} + \beta_2 \text{Ålder} + \beta_3 \text{OmsättningLN} + SE$$

Ett problem som kan uppstå vid en multipel regression är att det uppstår multikollinearitet. Multikollinearitet uppstår vid samband mellan förklaringsvariabler och innebär att i regressionsmodellen beskriver minst två förklaringsvariabler samma effekt (O'Brien, 2007). Detta är ett problem då det är svårt att visa vilken effekt varje enskild förklaringsvariabel har på den oberoende variabeln. För att undersöka om det finns multikollinearitet i modellen undersöks VIF-värde. Ett högt värde på VIF innebär att det finns hög multikollinearitet. Det finns det flera olika regler för det högsta tillåtna värdet på VIF, varav 4 och 10 är de vanligaste (O'Brien, 2007). I denna studie är det högsta tillåtna värdet 4.

Vid en multipel regression används även ett F-test. Testet är en hypotesprövning med en nollhypotes där den oberoende variabeln inte påverkar den beroende variabeln. Om p-värdet är under 0,05 är det signifikant och det kan då påvisas att oberoende variabeln påverkar den beroende variabeln.

I det tidigare stycket nämns determinationskoefficienten, R^2 . När förklaringsvariabler läggs till en regressionsmodell ökar determinationskoefficienten. När regressionsmodellen byggs upp används måttet R^2 adjusted. Skillnaden mot determinationskoefficienten är att den tar hänsyn till antalet variabler i regressionsmodellen. När förklaringsvariabler läggs till som inte är relevanta för modellen minskar R^2 adjusted, och omvänt ökar R^2 adjusted när variabeln är relevant (Andersson, Jorner & Ågren, 1994). I studien utesluts förklaringsvariabler från regressionsmodellen om R^2 adjusted minskar.

4 Resultat

I detta kapitel kommer det presenteras deskriptiv statistik som medelvärde, standardavvikelse, kurtosis och skevhet. Därefter genomförs en korrelationsanalys mellan olika variabler och om det är signifikans mellan en beroende och oberoende variabel implementeras en regressionslinje.

4.1 Deskriptiv statistik

Tabell 2. Deskriptiv statistik

n=122	Minimum	Maximum	Medelvärde	Standard- avvikelse	Skevhet	Kurtosis
Ålder (År)	4	114	38,75	22,097	,916	,801
OmsLN	10,68	15,51	12,043	,77170	1,394	3,011
Omsättning (Tusental SEK)	43573	5441671	266389,19	526228,879	8,202	78,599
Total skuldandel (%)	8,24	94,07	57,855	19,107	-,386	-,493
Långfristig skuldandel (%)	1,04	60,07	19,879	14,309	,684	-,277
Kortfristig skuldandel (%)	5,51	83,62	37,975	15,847	,259	-,305
ROA (%)	-17,36	30,08	7,528	10,046	,047	-,094
ROE (%)	-54,92	86,64	14,928	27,163	-,014	,436

I tabell 2 kan det utläsas att för omsättning är kurtosis över 78, vilket är väldigt högt och det betyder att datan har en spetsig fördelning med få extremvärden. För omsättning är även skevheten väldigt hög, vilket betyder att en stor del av datan har låga värden. För att hantera datan genomfördes en logaritmering som benämns som OmsLN. Efter logaritmeringen är värdet för både kurtosis och skevhet bättre, dock är kurtosis fortfarande utanför studiens uppsatta gränser mellan -2 och +2. I studien behandlades OmsLN som en normalfördelad variabel trots problematiken kring kurtosis. Effekten blir att korrelations- och regressionsanalyser med OmsLN inte är helt rättvisande. För resterande variabler är datan innanför gränserna för kurtosis och skevhet. Att standardavvikelsen för omsättning är hög förklaras av att det är stor skillnad i omsättning mellan de största och de minsta företagen i urvalet. För total skuldandel är medelvärdet 57,86, vilket innebär att i genomsnitt som finansieras nästan 58 % av alla tillgångar med lån och att 42 % finansieras med eget kapital. Total skuldandel i denna studie är högre jämfört med resultaten av Yazdanfar och Öhman (2015), Gill, Bigur och Mathur (2011) och Mesquita och Lara (2003) dock är det lägre än resultaten av Abor (2005) och Ebaid (2009). Att standardavvikelsen för ROE är betydligt högre än ROA kan förklaras av att ROE påverkas i större utsträckning av företagets val. Värt att notera är att företaget med lägst långfristig skuldandel har endast 1% i långfristiga skulder och att företaget med minst andel skulder har 8,24%. För företaget med störst andel skulder är 94% av företagets tillgångar finansierat med lån.

4.2 Korrelationsanalys

Tabell 3. Samband mellan variabler

n=122	Ålder	OmsLn	Kortfristig skuldandel	Långfristig skuldandel	Total skuldandel	ROE
OmsLN	,289**					
Signifikans	,001					
Kortfristig skuldandel	-,314**	,021				
Signifikans	,000	,410				
Långfristig skuldandel	-,134	-,189*	-,200*			
Signifikans	,071	,019	,014			
Total skuldandel	-,361**	-,124	,679**	,583**		
Signifikans	,000	,087	,000	,000		
ROE	,026	,146	-,007	-,089	-,072	
Signifikans	,388	,054	,470	,164	,214	
ROA	,067	,149	-,164*	-,144	-,244**	,897**
Signifikans	,233	,051	,035	,057	,003	,000

* Korrelation på 5%-nivån (Ensidigt)

** Korrelation på 1%-nivån (Ensidigt)

I Tabell 3 presenteras korrelationer (övre talet) och signifikanser/p-värden (undre talet) för alla variabler i studien. För de resultat som är markerade med asterisk finns ett signifikant linjärt samband mellan variablerna. Resultat som är markerade med en asterisk är signifikanta på 5 procents signifikansnivå och resultat som är markerade med två asterisk är signifikanta på 1 procents signifikansnivå. För resultaten med en signifikansnivå på 1 procent är de statistiska sambanden säkrare konstaterade men för studien har 5 procents signifikansnivå använts för att acceptera ett samband. Korrelationer har sökts bland 122 st företag. Från början ingick 163 st företag i undersökningen men 41 st företag har uteslutits av skäl som diskuterats under rubriken bortfall i denna studie.

För lönsamhetsmättet ROA ställdes följande hypoteser upp.

H:1 Det finns ett negativt samband mellan kortfristig skuldandel och ROA

H:2 Det finns ett negativt samband mellan långfristig skuldandel och ROA

H:3 Det finns ett negativt samband mellan total skuldandel och ROA

Ur tabell 3 kan utläsas att det finns ett signifikant negativt samband mellan kortfristig skuldandel och ROA och ett signifikant negativt samband mellan total skuldandel och ROA. På 5 procents signifikansnivå kan hypoteserna H:1 och H:3 accepteras. Hypotesen H:2 kan däremot inte accepteras på 5 procents signifikansnivå som därför förkastas i studien. Värt att notera är att signifikansen för H:2 ligger på 5,7%-nivån och är därför inte långt ifrån den accepterade signifikansnivån.

Intervall för de värden som korrelationen kan anta är mellan -1 och 1, där värden nära -1 och 1 betyder starka samband. För korrelationsvärden nära 0 är sambandet svagt. Korrelationen för det signifikanta sambandet mellan kortfristig skuldandel och ROA var -,164 och detta är ett svagt samband. För total skuldandel var sambandet till ROA -,244. Detta är ett starkare samband än för kortfristig skuldandel men det kan fortfarande anses som ett relativt svagt samband.

Dessa korrelationer betyder att ökad kortfristig skuldandel/ ökad total skuldandel ger en statistiskt signifikant negativ påverkan på lönsamheten (ROA) men att graden av påverkan är liten.

Med stöd av resultaten kan det påstås att

H:1 Det finns ett negativt samband mellan kortfristig skuldandel och ROA

H:3 Det finns ett negativt samband mellan total skuldandel och ROA

I studien ställdes följande hypoteser upp för ROE.

H:4 Det finns ett negativt samband mellan långfristig skuldandel och ROE

H:5 Det finns ett positivt samband mellan kortfristig skuldandel och ROE

H:6 Det finns ett positivt samband mellan total skuldandel och ROE

Samtliga mått för kapitalstruktur är negativt korrelerat med ROE. Dock är det väldigt svaga korrelationer för sambanden och det kan inte statistiskt säkerställas. Signifikansnivåerna för sambanden är långt över 5% och det kan inte påvisas att det faktiskt finns något samband mellan skuldandel och ROE.

Inga samband har upptäckts mellan någon av skuldandelarna och ROE på 5 procents signifikansnivå. Därför kan det konstateras att skuldandel inte har någon inverkan på ROE.

Mellan följande variabler upptäcktes signifikanta positiva samband.

- Omsättning och ålder
- Total skuldandel och långfristig skuldandel
- Total skuldandel och kortfristig skuldandel
- ROA och ROE

Av dessa fyra samband kan de tre undre förklaras enkelt. Total skuldandel består av både kortfristiga och långfristiga skulder, därför är det naturligt att starka samband upptäcks mellan variablerna. Det finns även ett mycket starkt samband mellan ROA och ROE. Eftersom båda variablerna är mått på lönsamhet så samvarierar de i hög grad.

Om lika starka samband upptäcks mellan andra förklaringsvariabler kan studien ha problem med multikollinearitet. Ur tabell 3 kan det utläsas att korrelationen med mycket god marginal är störst för de tre undre sambanden.

För kontrollvariabeln omsättning konstaterades ett positivt samband till kontrollvariabeln ålder. Sambandet mellan omsättning och ålder visar att ju äldre ett företag blir desto större tenderar omsättningen bli.

Mellan följande variabler upptäcktes signifikanta negativa samband.

- Kortfristig skuldandel och ålder
- Total skuldandel och ålder
- Långfristig skuldandel och omsättning
- Långfristig skuldandel och kortfristig skuldandel

Ju äldre ett företag blir desto lägre tenderar både kortfristig och total skuldandel att bli. Högre långfristig skuldandel har samband med lägre omsättning. Tabell 3. visar endast samband mellan variablerna, ingenting kan sägas om orsaksriktningen. Sambandet gäller även omvänt, det vill säga med ökad omsättning tenderar långfristig skuldandel att minska.

Långfristig skuldandel har ett negativt samband med kortfristig skuldandel. Detta kan förklaras av att ett företag har ett visst kapitalbehov och att långfristiga skulder går att substituera med kortfristiga skulder och vice versa.

4.3 Regression

I studien byggs regressionsmodeller för samband om det konstaterats en signifikant korrelation. I studien har sex samband undersökts och av bland dessa var två samband signifikanta. Det byggdes upp en regressionsmodell för ROA och total skuldandel och en regressionsmodell för ROA och kortfristig skuldandel. När omsättning lades till regressionsmodellerna ökade R^2 adjusted för båda regressionsmodellerna. Det innebär att omsättning ökar förklaringsgraden för regressionen och är därför relevant för modellen. När ålder tillades i regressionsmodellen minskade R^2 adjusted i båda modellerna. Eftersom förklaringsgraden minskade är ålder inte relevant och därmed uteslöts från modellen. Regressionsmodellerna presenteras under tabell 4 och tabell 5. Eftersom samband upptäcktes även mellan förklaringsvariabler och kontrollvariabler behöver multikollinearitet undersökas. För att kunna utesluta multikollinearitet behöver VIF-värdet för variablerna vara som högst 4 i studien.

Tabell 4. Hypotes 1 (H:1)

n=122	F-värde	Signifikans P-värde	β - koefficient	VIF
Regression	4,75	,005**		
Konstant			-4,3	
Total skuldandel	6,66	,006**	-,121	1,02
OmsLN	1,83	,090	1,56	1,02

* Korrelation på 5%-nivån (Ensidigt)

** Korrelation på 1%-nivån (Ensidigt)

R^2 7,39%

R^2 adjusted 5,83 %

SE 9,74919

Regressionsekvation

$ROA = -4,3 - ,121 \text{ Total skuldandel (\%)} + 1,56 \text{ OmsättningLN (LN SEK)}$

F-värdet för modellen (Regression) har signifikans på 1%-nivån, av detta kan slutsatsen dras att i modellen ingår minst en variabel som har påverkan på den beroende variabeln ROA. För variabeln Total skuldandel finns även där en signifikans på 1%-nivån, därför kan det påstås att Total skuldandel har en signifikant påverkan på ROA. Koefficienten för Total skuldandel är -,121. Om Total skuldandel ökar med 1 så minskar ROA med -,121%. För OmsLN uppnåddes inte signifikans, dess påverkan är statistiskt osäker, p-värdet på 9% kan tolkas som att det finns 9% sannolikhet att nollhypotesen är sann, alltså att OmsLN inte har någon påverkan på ROA. I studien är gränsen för P-värdet satt till 5% eller lägre. R^2 -värdet är 7,39% och detta kan tolkas som att modellen förklarar cirka 7% av variationerna i ROA. Feltermen SE var cirka 9,75, detta är relativt högt jämfört med till exempel Konstanten α som är -4,3. Båda värdena för VIF är under studiens högsta värde 4, multikollinearitet kan uteslutas för modellen.

Tabell 5. Hypotes 3 (H:3)

n=122	F-värde	Signifikans P-värde	β - koefficient	VIF
Regression	3,14	,024*		
Konstant			-12,3	
Kortfristig skuldandel	3,51	,032*	-,106	1,00
OmsLN	2,90	,046*	1,98	1,00

* Korrelation på 5%-nivån (Ensidigt)

** Korrelation på 1%-nivån (Ensidigt)

R^2 5,01%

R^2 adjusted 3,42 %

SE 9,87344

Regressionsekvation

ROA= -12,3 -,106 Kortfristig skuldandel (%) + 1,98 OmsättningLN (LN SEK)

Även för hypotes 3 (H:3) har F-värdet signifikans för modellen. Detta på den godkända 5%-nivå. Minst en variabel i modellen har därför en påverkan på ROA. Både Kortfristig skuldandel och OmsLN har signifikanta F-värden på 5% signifikansnivå, därför kan det påstås att båda variablerna påverkar den beroende variabeln ROA. Koefficienten för kortfristig skuldandel är -.106, detta kan tolkas som att om kortfristig skuldandel ökar med ett så minskar den beroende variabeln ROA med -.106% allt annat lika. För OmsLN är koefficienten 1.98, om OmsLN ökar med ett ökar ROA med 1.98% ceteris paribus. Dock bör det noteras att omsättningen har logaritmerats med den naturliga logaritmen. En skillnad i ett på den logaritmerade omsättningen är en stor ökning i den faktiska omsättningen. R^2 -värdet är 5,01%, modellen förklarar således c:a 5% av variationerna i ROA. Feltermen SE är c:a 9,87 och sett i relation med konstanten α är

feltermen relativt hög även för hypotes 3 (H:3). Båda värden för VIF är inom det acceptabla, därför påstås att det inte finns problem med multikollinearitet för modellen.

5 Diskussion och slutsatser

Denna studie syftar till att undersöka sambandet mellan kapitalstruktur och lönsamhet. Studiens resultat visar att det är mer lönsamt med mindre andel lån. Lönsamheten mättes med avkastning på totalt kapital (ROA) och avkastning på eget kapital (ROE). Studien påvisade två signifikanta samband. Det första sambandet visade att ROA minskar när andelen kortfristiga skulder ökar. Det andra sambandet visade att ROA minskar när andelen totala skulder ökar. Dock visar studiens resultat att skuldandel förklarar en relativt liten del av vad som påverkar ROA, vilket betyder att det finns andra faktorer som inte behandlas i studien som påverkar ROA.

Studiens resultat stämmer väl överens med resultaten av Yazdanfar och Öhman (2015) som också undersökte svenska företag. Enligt Yazdanfar och Öhman (2015) kan den låga förklaringsgraden i modellerna delvis förklaras av Sveriges låga ränta. Med högre ränta ökar skuldandelens påverkan på ROA och förklaringsgraden blir högre. Studien instämmer med Yazdanfar och Öhman (2015) i det resonemanget. Studien visade att ökad omsättning ökar ROA vilket stämmer överens med studierna av Yazdanfar och Öhman (2015) och Abor (2005).

De upptäckta sambanden i studien överensstämmer med pecking order theory vilket menade att det skulle finnas ett negativt samband mellan kapitalstruktur och lönsamhet. Det beror på att lönsamma företag har möjlighet att välja finansieringskälla och därför väljer att använda internt upparbetat kapital före andra finansieringskällor. Pecking order theory utgår från att företagen följer en hierarki vid anskaffandet av kapital. I första hand används internt upparbetat vinst, i andra hand lån och i sista hand nyemissioner. Orsaken till hierarkin beror på graden av informationsasymmetri. De upptäckta sambanden för ROA stämmer överens med tidigare studier av Ebaid (2009), Yazdanfar och Öhman (2015) och Rajan och Zingales (1995).

I studien förväntades på förhand att det skulle finnas ett negativt samband mellan långfristig skuldandel och ROA. Dock kunde inte detta samband påvisas. En orsak kan vara att många företag i urvalet använder operationell leasing, som studien kapitaliserar och överför till långfristiga skulder. Men framtida leasingkostnader som är uppsägningsbara redovisas inte i företagens årsredovisningar och har därför inte kunnat kapitaliseras. Det innebär att trots kapitaliseringen ingår endast en del av leasingen i de långfristiga skulderna. Med stöd av de upptäckta sambanden går det att spekulera att om alla leasingkostnader kapitaliseras skulle samband upptäckas även mellan långfristiga skulder och ROA.

För ROE kunde det inte påvisas något samband för varken total skuldandel, kortfristig skuldandel eller långfristig skuldandel. På förhand förväntades ett negativt samband då Gill, Bigur och Mathur (2011), Abor (2005) och Mesquita och Lara (2003) upptäckte ett negativt samband mellan ROE och kapitalstruktur. Resultatet i studien stämmer endast överens med Ebaid (2009) som inte kunde finna något samband mellan ROE och kapitalstruktur. Att inget samband kunde påvisas kan bero på att ROE i större utsträckning påverkas av företagsledningens val jämfört med ROA. En annan möjlig orsak är att standardavvikelsen är betydligt högre för ROE än för ROA, vilket tyder på att ROE har högre spridning än ROA. I studien har endast ett år undersökts och om flera år hade undersökts är det möjligt att samband hade kunnat påvisas mellan skuldandel och ROE.

Studiens problemformulering är "Hur ser sambandet ut mellan kapitalstruktur och lönsamhet bland svenska kapitalintensiva medelstora företag och hur kan detta samband förklaras utifrån teorierna pecking order och trade off theory?" Studien har besvarat frågorna genom att påvisa både en ökad total skuldandel och en ökad kortfristig skuldandel påverkar ROA negativt. I studien kunde inget samband mellan kapitalstruktur och ROE påvisas.

De upptäckta sambanden stödjer pecking order theory som påstår att kostnader för informationsasymmetri är de centrala orsakerna till varför företag väljer att använda en liten andel lån. Enligt trade off theory har en ökad belåning fördelen att de minskar agentkostnader och ger företaget en lägre beskattning, dessa fördelar har mindre påverkan än de ökade kostnaderna för informationsasymmetri.

5.1 Bidrag

Det finns omfattande forskning på förhållandet kapitalstruktur och lönsamhet. Dock är de flesta studierna antingen genomförda på börsnoterade bolag (Panno 2003; Abor 2005; Ebaid 2009; Gill, Biger & Mathur 2011) eller på den stora gruppen små och medelstora företag (Yazdanfar & Öhman 2015; Hall, Hutchinson & Michaelas, 2004). Det finns dock betydligt fler små än medelstora företag och när små och medelstora företag undersöks tillsammans blir små företag en större del av urvalet. Medelstora företag har egna unika utmaningar och upplever att de är bortglömda (Rico 2016). I studiens litteraturgenomgång har inga studier fokuserat endast på medelstora företag, och till författarnas kännedom finns inga tidigare studier på svenska kapitalintensiva medelstora företag. Studiens bidrag är att undersökningen är koncentrerat på de tidigare utforskade medelstora kapitalintensiva företagen i Sverige.

Vid investeringar i medelstora företag är användningen av interna medel generellt mer lönsamt än finansiering med lån, alltså stödjer resultatet pecking order theory. Praktiskt kan studiens resultat användas av VD, styrelse, finanschef eller annan beslutsfattare i finansieringsfrågor. I beslutsfattandet kan skuldernas negativa effekt på lönsamheten vägas mot andra faktorer som påverkar lönsamheten.

5.2 Studiens begränsningar

Genomgående i arbetet har olika begränsningar diskuterats. En begränsning är att endast ett år har undersökts. Kapitalstrukturen och lönsamhet förändras över tid och en undersökning på en längre period kan visa om resultaten fortfarande gäller. En annan begränsning som diskuterats tidigare är att till dels saknas information om framtida leasingkostnader och det är inte möjligt att göra en fullständig kapitalisering. Detta medför att en del skulder saknas i studien.

Studien genomfördes på svenska medelstora bolag och det är svårt att generalisera till andra länder, då många faktorer som påverkar företagets finansiering och lönsamhet skiljer sig åt till exempel kapitalmarknadens mognadsgrad och skatteregler.

5.3 Avslutande reflektioner

Denna studie har undersökt medelstora företag och dessa är underforscade av forskningsvärlden och bortglömda av samhället. Det innebär att jämfört med små och stora företag finns lite information tillgänglig om gruppen medelstora företag. En del av dagens stora företag kan försvinna av olika anledningar, till exempel förändrade marknadsförhållanden och sammanslagningar. I framtiden kommer då nya företag behövas för att fylla tomrummet. Rimligen torde medelstora företag vara framtidens stora företag och är därför viktiga för samhället. Därför behöver medelstora företag uppmärksammas och utforskas i större utsträckning.

Studiens resultat visar att det är mindre lönsamt med högre skuldandel. Det visar faran med för stor skuldsättning. Resultatet gäller dock generellt och risken är att för stora slutsatser dras angående enskilda företag. Det är viktigt att beslutsfattare för finansieringsfrågor inser detta, annars är det möjligt att dåliga beslut fattas.

5.4 Förslag till vidare studier

Under studiens gång diskuterades om kapitalstrukturen förändras över en konjunkturcykel. Därför skulle ett förslag till framtida forskning vara att genomföra en undersökning som

sträcker sig längre än ett år, förslagsvis över hela konjunkturcykeln. Om endast ett år undersöks kan det finnas speciella omständigheter för just det året. En studie som sträcker sig över en hel konjunkturcykel kan finna mer generella samband och minskar effekten av speciella omständigheter under enskilda år.

I studien framkom resultat som stödjer pecking order theory. I resultatet från tidigare studier finns det dock stora skillnader, en del stödjer pecking order och andra trade off theory. De skilda resultaten kan bero på branschspecifika förhållanden. Därför kan en framtida studie undersöka en annan kapitalintensiv bransch.

6 Referenser

Abor, J. (2005). The effect of capital structure on profitability: an empirical analysis of listed firms in Ghana. *The Journal Of Risk Finance*, 6(5), 438-445. <http://dx.doi.org/10.1108/15265940510633505>

Allabolag.se. (2018). *Tillverkning & Industri*. Hämtat 2018-02-01 från <https://www.allabolag.se/branscher/tillverkning-industri/1>

Andersson, G. (2013). *Ekonomistyrning : Beslut och handling* (Vol 3., ss. 445-448). Lund: Studentlitteratur.

Andersson, G., Jorner, U., & Ågren, A. (1994). *Regressions- och tidsserieanalys* (Andra upplagan uppl.). Lund: Studentlitteratur.

Ang, J. S., Cole, R. A., & Lin J. W. (2000). Agency Costs and Ownership Structure. *The Journal of Finance*, 55(1), 81-106.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2005). Financial and Legal Constraints to Growth: Does Firm Size Matter? *The Journal of Finance*, 60(1), 137-177.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2008). Financing patterns around the world: Are small firms different?. *Journal Of Financial Economics*, 89(3), 467-487.

Brennan, M., & Schwartz, E. (1984). Optimal Financial Policy and Firm Valuation. *The Journal Of Finance*, 39(3), 593.

Bryman, A., & Bell, E. (2017) *Företagsekonomiska forskningsmetoder* (B. Nilsson övers. 3:e uppl.). Stockholm: Liber. (Originalarbete publicerat 2015)

Dahmström, K. (2011). *Från datainsamling till rapport : att göra en statistisk undersökning* (5:e uppl. s.233). Lund: Studentlitteratur.

Donaldson, G. (1961). *Corporate Debt Capacity. A study of corporate debt policy and the determination of corporate debt capacity. (Second printing.)*. Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard Univ.: Boston [Mass.].

Ebaid, I.E. (2009). The impact of capital-structure choice on firm performance: empirical evidence from Egypt. *The Journal of Risk Finance*, 10(5), 477-487.

E-conomic.se. (2018) Hämtat 2018-04-12 från <https://www.e-conomic.se/bokforingsprogram/ordlista/leasing>

Eisenhardt, K. M. (1989). Agency Theory: An Assessment and Review. *The Academy of Management Review*, 14(1), 57-74.

Fama, E., & French, K. (2002). Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions About Dividends and Debt. *Review Of Financial Studies*, 15(1), 1-33.

Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2008). Trade-Off and Pecking Order Theories of Debt. i E. Eckbo (Red.), *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance* (Vol. 2, ss. 135-202). Amsterdam, Netherlands: North-Holland.

George, D., & Mallery, P. (2008). *SPSS for Windows: Step by Step* (8:e uppl. ss. 102-103). Boston: Allyn and Bacon.

Gill, A., Biger, M. & Mathur, N. (2011). The Effect of Capital Structure on Profitability: Evidence from the United States. *International Journal of Management*, 28(4), 3-15.

George, D., & Mallery, P. (2008). *SPSS for Windows: Step by Step* (8:e uppl. ss. 102-103). Boston: Allyn and Bacon.

Gill, A., Biger, M. & Mathur, N. (2011). The Effect of Capital Structure on Profitability: Evidence from the United States. *International Journal of Management*, 28(4), 3-15.

Griffin, J.J., & Mahon, J.F. (1997) The Corporate Social Performance and Corporate Financial Performance Debate : Twenty-Five Years of Incomparable Research. *Business Society*, 36(1), 5-31.

Hall, G., Hutchinson, P., & Michaelas, N. (2000). Industry effects on the determinants of the unquoted SMEs' capital structure. *International Journal of the Economics of Business*, 7(3), 297-312.

Hall, G. C., Hutchinson, P. J., & Michaelas, N. (2004). Determinants of the Capital Structures of European SMEs. *Journal of Business Finance & Accounting*, 31(5/6), 711-728.

Hyde, K. F. (2000). Recognising deductive processes in qualitative research. *An International Journal*, 3(2), 82-90.

- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360
- Johansson, C., Johansson R., Marton, J., & Pautsch, G. (2013). Extern redovisning (Vol. 4, s. 245). Stockholm: Sanoma Utbildning AB
- Konjunkturinstitutet. (2015). *Lönebildningsrapporten*. Stockholm: Konjunkturinstitutet
- Kraus, A., & Litzenberger, R. H. (1973). A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage. *Journal of Finance*, 28, 911-922.
- Lopez-Gracia, J., & Aybar-Arias, C. (2000). An Empirical Approach to the Financial Behaviour of Small and Medium Sized Companies. *Small Business Economics: An International Journal*, 14(1), 55-63
- Løvås, G. G. (2006). *Statistik : metoder och tillämpningar* (1:a uppl. s. 268). Malmö: Liber.
- Majumdar, S. K., & Chhibber, P. (1999). Capital structure and performance: Evidence from a transition economy on an aspect of corporate governance. *Journal of Law and Economics*, 52, 209-238
- Mattsson (2017) *Företagens storlek* Hämtat 2018-02-05 från <https://www.ekonomifakta.se/Fakta/Foretagande/Naringslivet/Naringslivets-struktur/>
- Mesquita, J. M. C., & Lara, J. E. (2003). Capital Structure and Profitability: The Brazilian Case. *The Journal of Finance*, 57(3), 1383-1420.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Myers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 574-592
- 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*, 13(2), 187-221.
- Nationakencykolpedin. (2018a). *Kapitalintensiv*. Hämtat 2018-05-28 från <https://www-ne-se.libraryproxy.his.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/kapitalintensiv>

Nationalencyklopedin. (2018b). *Stål- och metallindustri*. Hämtat 2018-02-01 från <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/sverige/näringsliv/industri/stål-och-metallindustri>

Nationalencyklopedin. (2018c). *Normalfördelning*. Hämtat 2018-03-23 från <https://www-ne-se.libraryproxy.his.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/normalfördelning>

O'Brien (2007). A Causation Regarding Rules of Thumb for Variation Inflation Factors. *Quality & Quantity* 41, 673-690.

Panno, A. (2003). An empirical investigation on the determinants of capital structure: the UK and Italian experience. *Applied Financial Economics*, 13(2), 97-112.

Peltoniemi, J. (2007). The Benefits of Relationship Banking: Evidence from Small Business Financing in Finland. *Journal of Financial Services Research*, 31(2-), 153-172.

Puntaier, E. (2010). *Capital structure and profitability : S & p 500 enterprises in the light of the 2008 financial crisis*. Hamburg: Diplomica Verlag.

Rajan, R. G. & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international Data. *The Journal of Finance*, 50(5), ss. 1421-1460.

Ricoh. (2016). *Europe's mid-size businesses call on legislators to accommodate their needs*. Hämtad 2018-05-07 från <https://www.ricoh-europe.com/news-events/news/europe-s-mid-size-businesses-call-on-legislators.html?prev=tcm:100-14341&next=tcm:100-14193>

Rybak, M. (2006). The Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Properties of Vancomycin. *Clinical Infectious Diseases*, 42(1), 35-39.

Sedgwick, P. (2012). Pearson's correlation coefficient. *BMJ*, 345, e4483.

Skatteverket.se (u.å) *Aktiebolag* Hämtat 2018-03-16 från <https://www.skatteverket.se/foretagochorganisationer/foretagare/aktiebolag.4.5c13cb6b1198121ee8580002546.html>

Sni2007.scb.se *Hierarkisk visning från avdelningsnivå och nedåt - SNI 2007* Hämtat 2018-02-05 från <http://www.sni2007.scb.se/snihierarki2007.asp?sniniva=A&snikod=C>

Stinchcombe, S.L. (1965). Social structure and organizations. In J.G March (Ed.), *Handbook of Organizations*. Chicago: Rand McNally.

Toews, M.W. (2007) Normal distribution curve that illustrates standard deviations [Bild]. Hämtad från https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/Standard_deviation_diagram.svg. (CC-BY-2.5) <https://creativecommons.org/licenses/by/2.5/>

Weidenbaum, M. (1998). Government Regulation and Medium-Sized Business. *Society*. 35(3), 60-63.

Yazdanfar, D., & Öhman, P. (2015). Debt financing and firm performance: An empirical study based on swedish data. *The Journal of Risk Finance*, 16(1), 102-118.

7 Bilagor

7.1 Bilaga Individuella reflektioner

Albin Edgren

Det var givet att jag skulle skriva med Henri eftersom vi har studerat ihop i princip hela utbildningen. Ibland uppstod problem med att arbeta med Henri på grund av att vi är för lika i och hur vi arbetar. Eftersom jag gick naturvetenskap på gymnasiet och Henri har en bakgrund i teknik har vi båda bra matematiska kunskaper och analytiskt tänk. Dock har vi båda haft det svårt med det akademiska skrivandet och hade svårt att komma på lösningar när vi fastnade i arbetet.

När det gällde att välja ämne var det svårt i början för trots att vi hade tänkt på det länge kunde vi inte komma på vad vi ville skriva om, det enda vi kunde enas om var att vi absolut inte ville skriva om hållbarhetsredovisning. Att vi till slut valde ämnet kapitalstruktur och lönsamhet bestämdes utifrån att jag skrev om ett kort arbete om kapitalstruktur i kursen individuell fördjupning. Det gjorde att jag hade en del kunskaper i förväg men trots det har jag lärt mig mycket under de här månaderna om ämnet.

Att göra en kvantitativ studie var naturligt eftersom, som tidigare nämnts, vi har båda en matematisk bakgrund och att båda tyckte att kursen i statistik var givande och intressant. Det svåraste var att lära och använda begrepp och verktyg som inte hade lärt oss i någon kurs. När det gäller insamlingen av data märktes det att vi underskattade hur mycket tid det faktiskt skulle ta. Vi trodde att redan efter några dagar att vi var klara, men kom flera gånger på att vi hade hämtat fel eller missat data. I efterhand kunde det gjorts snabbare om vi hade i förväg planerat vad som faktiskt behövdes samla in från första början.

Det klart svåraste i hela examensarbetet var att skriva det första kapitlet. Både jag och Henri tyckte det var svårt att veta vad det skulle innehålla och att det var abstrakt vad det faktiskt betydde. Trots att det endast är några sidor har vi skrivit i det från början tills bara några dagar innan arbetet lämnas in.

En positiv överraskning med att skriva examensarbetet var att jag blev bättre på att skriva akademiskt. Innan examensarbetet tänkte jag att skriva akademiskt känner jag inte är min starkaste sida då jag inte kände att jag blev bättre under de första åren. Därför tvivlade jag på

att jag kunde bli bättre men under arbetets gång märkte jag att det gick snabbare att formulera sig och jag blev bättre på att få stycken att hänga ihop.

Innan arbetet hade vi läst tidigare examensarbeten och ofta tas det upp att sista halvåret är den tuffaste i hela utbildningen, men för mig var det ingen skillnad på arbetsbörda från resten av utbildningen. Eftersom jag och Henri båda vet att vi tenderar till att skjuta upp saker, bestämde vi oss tidigt i utbildningen att mötas måndag till fredag samma tid. Det beteendet fortsatte sedan över till när vi skulle skriva examensarbetet. Utifrån detta är det naturligt att arbetsbördan blivit jämnt fördelat.

/Albin Edgren

Henri Käkönen

Jag och Albin har studerat tillsammans hela studietiden och valet att göra exjobbet ihop med honom föll sig väldigt naturligt. Vi har båda liknande intressen och samma studiebakgrund då vi båda har gått naturvetenskaplig inriktning på gymnasiet och har relativt lätt för ämnen som involverar matematik. Därför valde vi att göra en kvantitativ studie där vi får möjlighet att använda de kunskaper i statistik som vi förvärvat under vår tid på högskolan i Skövde. Dock visade det sig att vi saknade en del i det området som fick studeras in för att lösa uppgiften. Vi fick stor hjälp av Marie Lundgren som tog sig tid för att förklara vissa statistiska mått och verktyg. Nackdelen med våra liknande intressen och bakgrund är att vi inte kompletterar varandra. Då får vi inte fram andra perspektiv och det blir svårare att kritiskt granska det som skrivits då vi läser med samma ögon.

Personligen har jag inte varit förtjust i att skriva arbeten, mycket på grund av att jag inte känner mig så bra på det, och förväntade mig att det sista halvåret på högskolan skulle bli det jobbigaste. Jag var också skeptisk till att det skulle vara givande eller lärande för mig, då jag kände att jag skulle nog lära mig mer om jag fick möjligheten att gå några vanliga kurser istället. Det jag har märkt under skrivprocessen är att den text som jag producerade i början är betydligt sämre än det som skrivs nu mot slutet av examensarbetet. Det jag skriver nu har en förbättrad skärpa och precision med färre inslag av talspråk. Meningarna som skrivs granskas med mer kritiska ögon för att upptäcka tvetydigheter och språkfel.

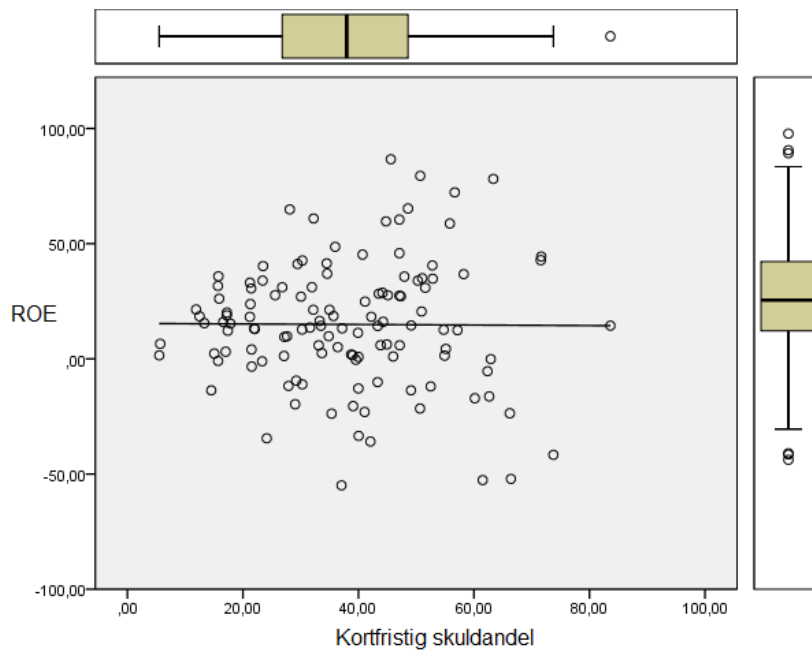
Jag tycker mig kunna ämnet vi valt på ett helt annat sätt än om jag hade studerat det för att klara en tentamen. I början var det mycket som jag inte förstod i vetenskapliga artiklar om vårt ämne. Nu när vetenskapliga artiklarna läses känner jag en stor tillfredsställelse av en större förståelse, kan förutse vad författaren kommer ta upp och dessutom känner igen många källor eftersom vi själva använder dem.

Trots min inledande skepticism får jag motvilligt erkänna att jag faktiskt har lärt mig något.

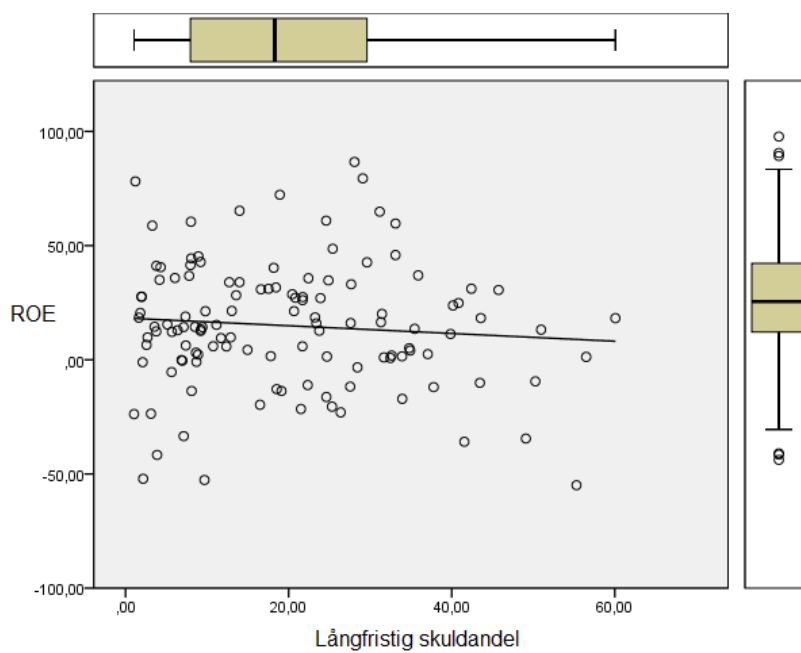
Blev det mitt jobbigaste halvår? Nej, det skulle jag inte påstå. Albin och jag har studerat relativt organiserat redan tidigare och vi fortsatte bara i samma anda. Studierna har hela tiden betraktats som ett jobb, måndag till fredag har varit studiedagar och helgerna har normalt varit lediga. När vi uppfattade en förnimmelse av den panik och ångest över examensarbetet som studenter kan uppleva har en helgdag avsatts för studier eller så har studietiden under vardagarna förlängts.

/Henri Käkönen

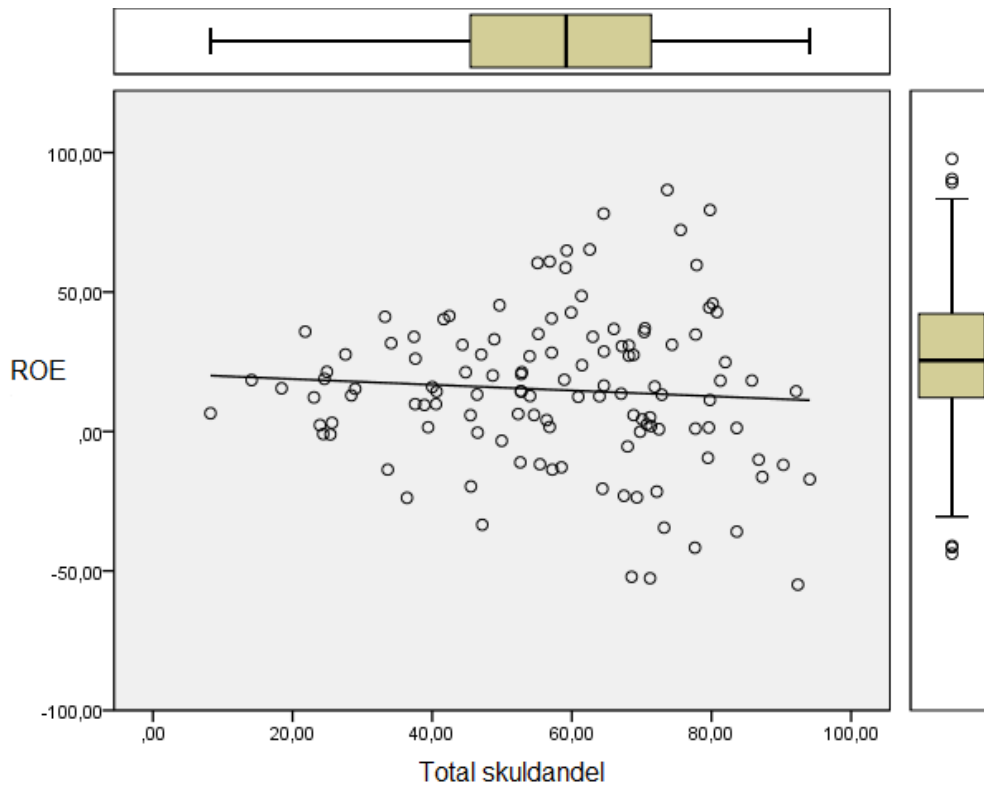
7.2 Enkla linjära regressioner



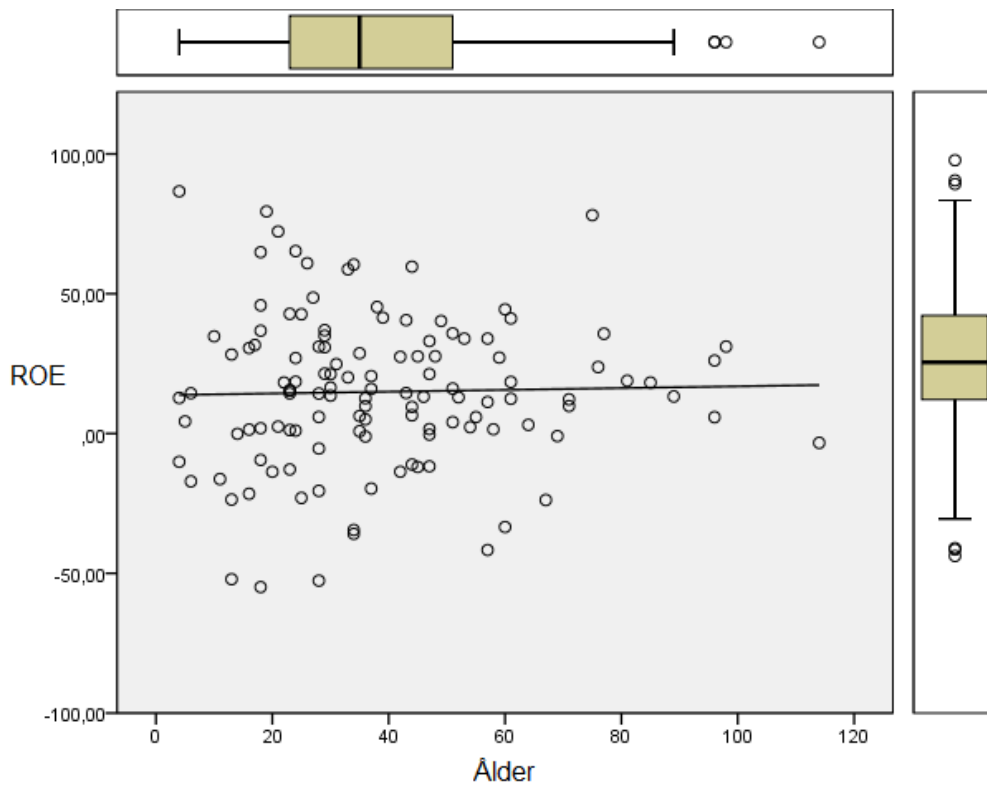
$$\text{ROE} = 15,371 - 0,012 \text{ Kortfristig Skuldandel}$$



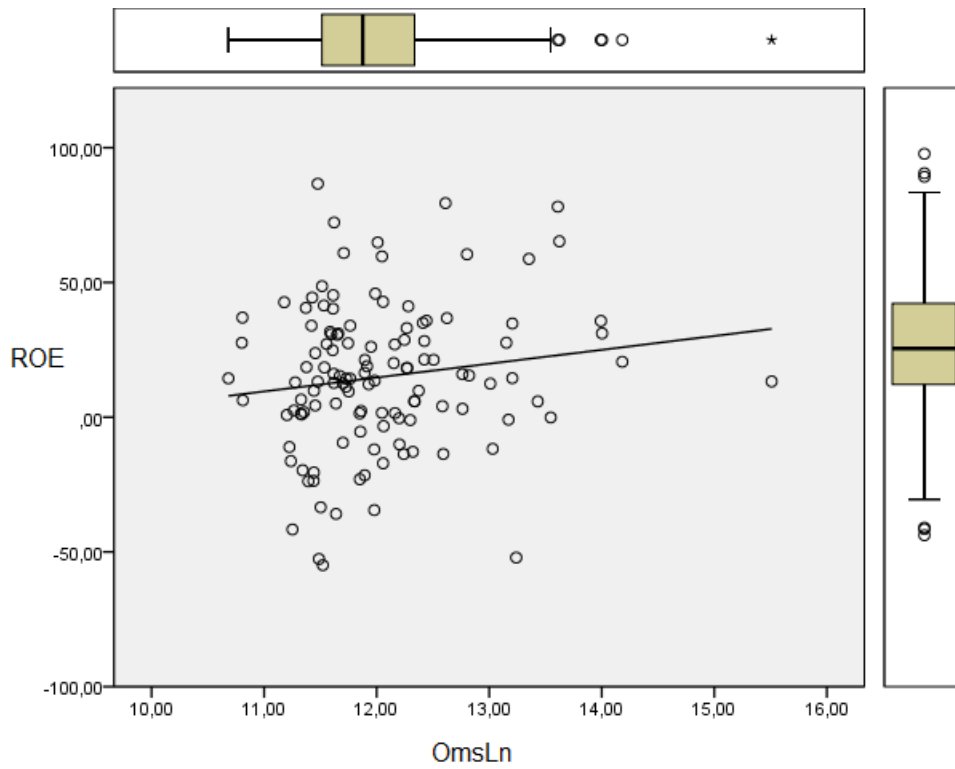
$$\text{ROE} = 18,291 - 0,169 \text{ Långfristig Skuldandel}$$



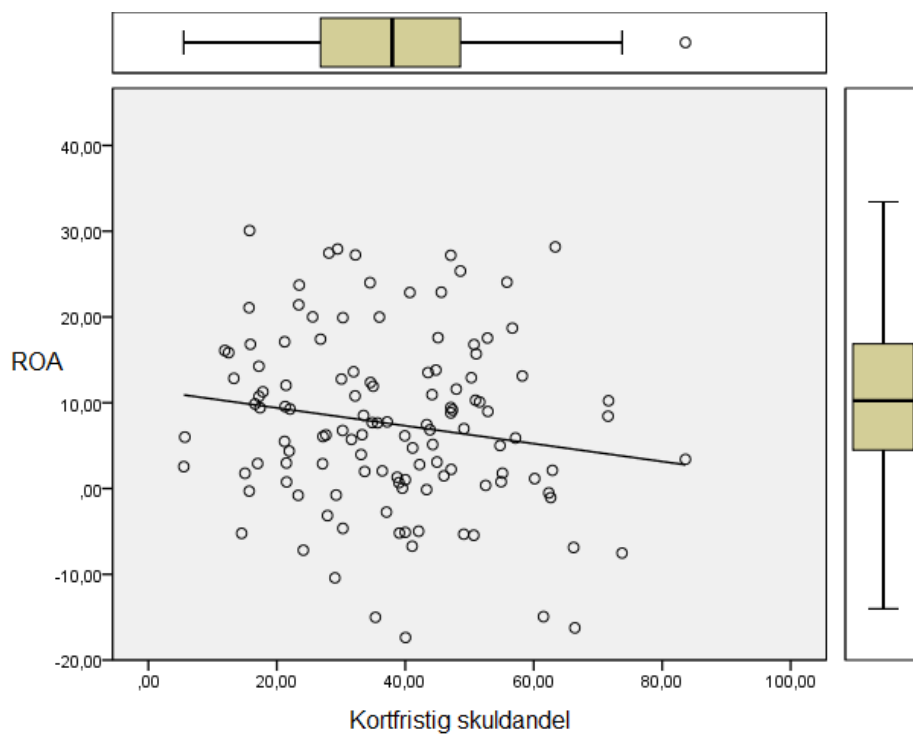
$$\text{ROE} = 20,882 - 0,103 \text{ Total Skuldandel}$$



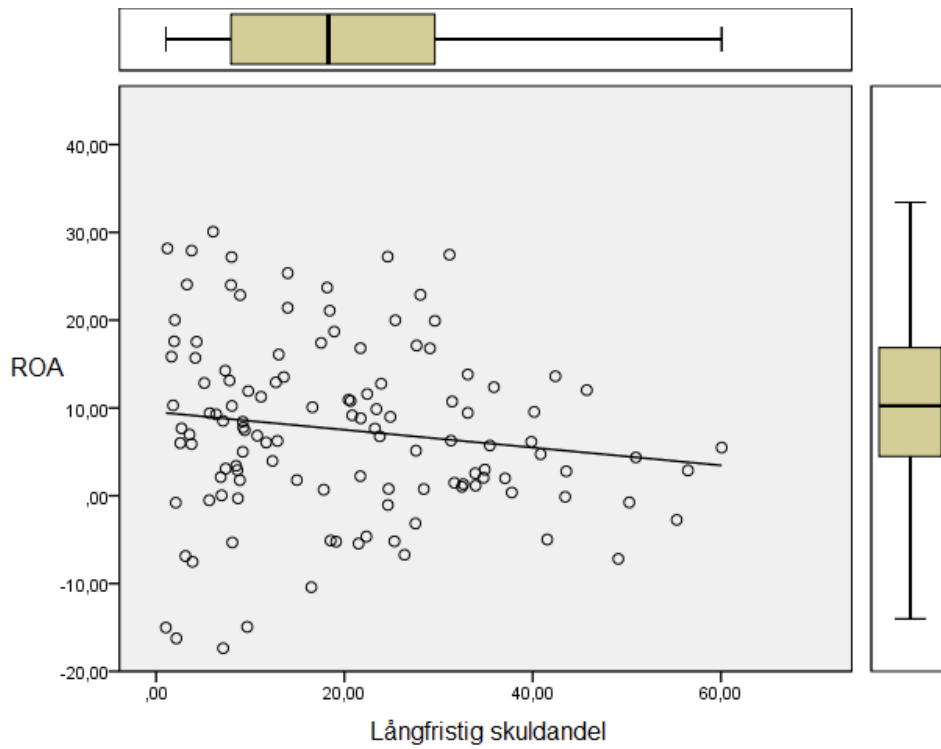
$$\text{ROE} = 13,689 - 0,032 \text{ Ålder}$$



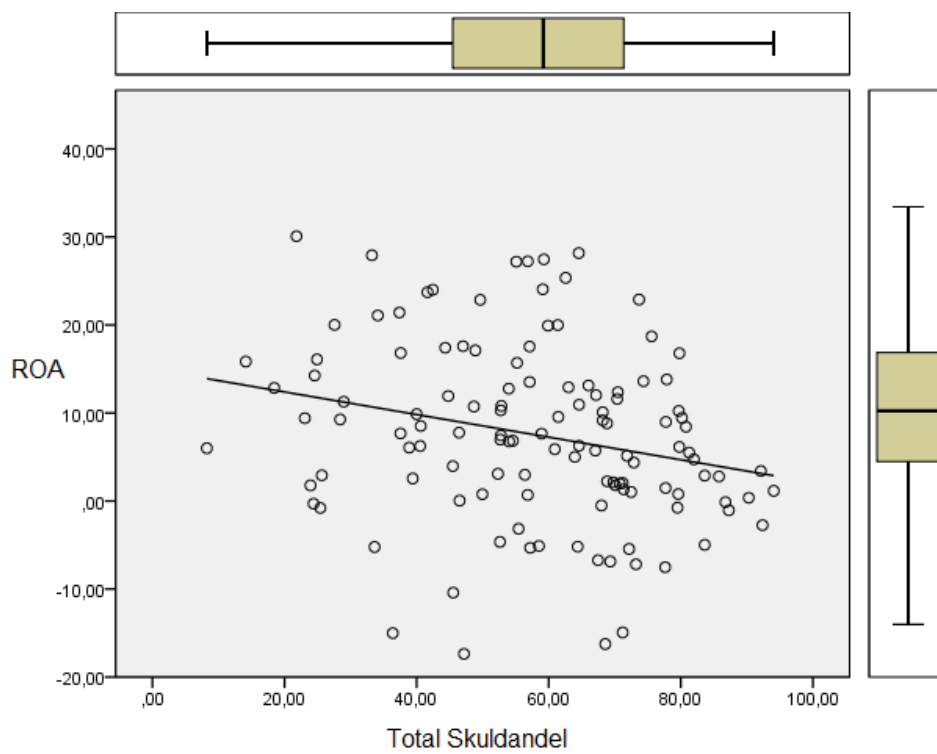
$$\text{ROE} = -47,068 + 5,148 \text{ OmsLN}$$



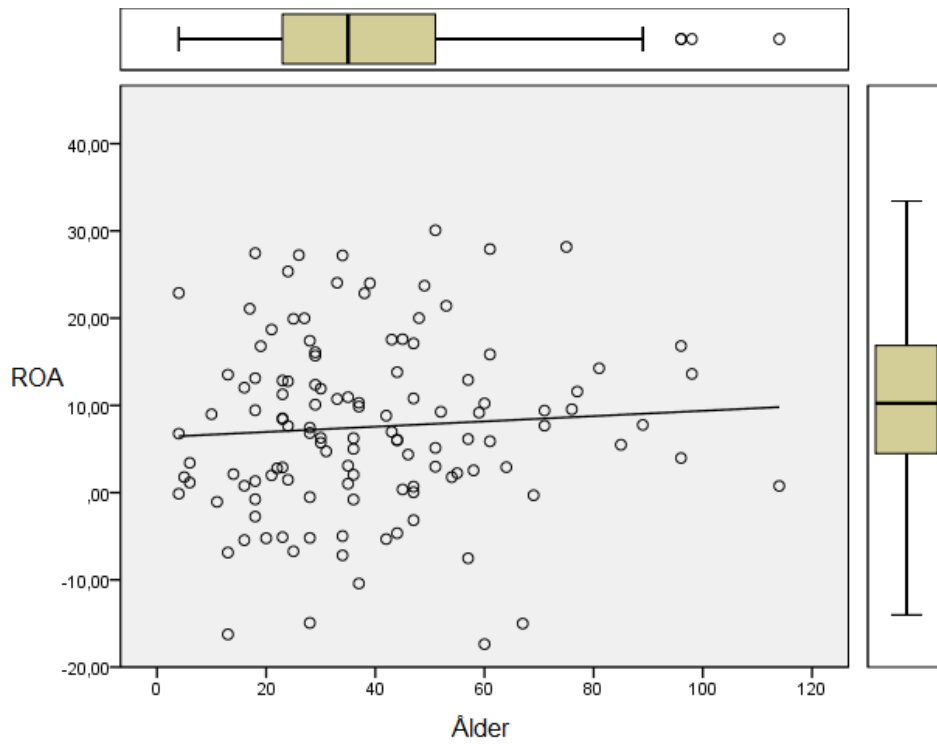
$$\text{ROA} = 11,484 - 0,104 \text{ Kortfristig Skuldandel}$$



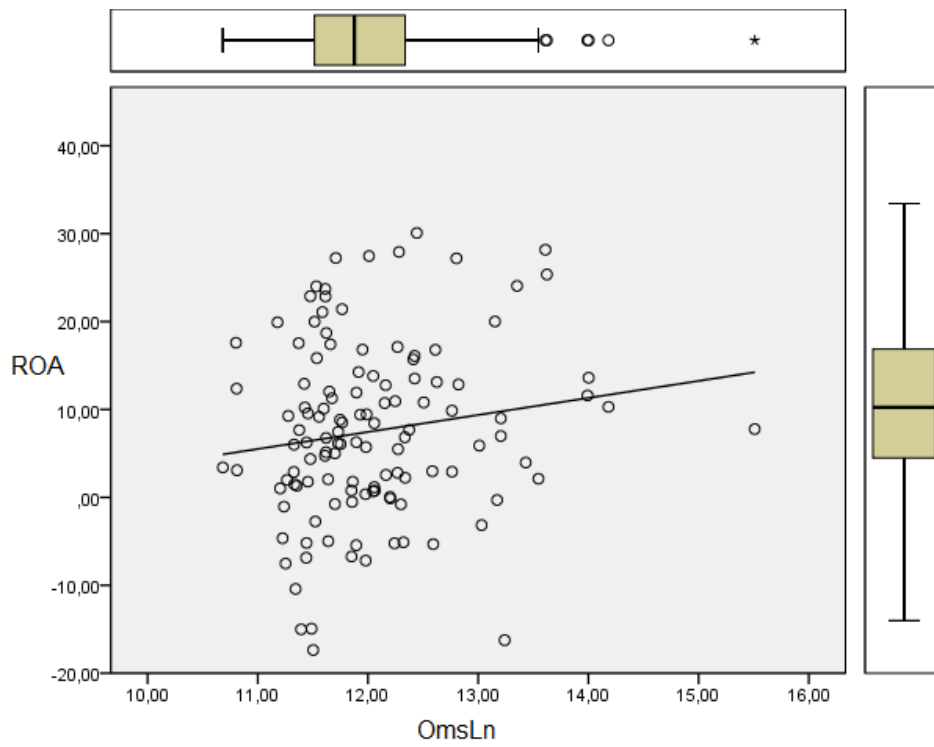
$$\text{ROA} = 9,541 - 0,101 \text{ Långfristig Skuldandel}$$



$$\text{ROA} = 14,959 - 0,128 \text{ Total Skuldandel}$$



$$ROA = 6,353 - 0,030 \text{ Alder}$$



$$ROA = -15,775 + 1,935 \text{ OmsLn}$$

7.3 Behandlade data

Namn	Ålder	Omsättning	ROA	ROE	Kf.sk.andel	Lf.sk.andel	Tot.sk.andel	OmsLN
AGES Machining Unnaryd AB	28	97460	-14,93	-52,63	61,52	9,67	71,19	11,49
AGES Machining Värnamo AB	23	172346	8,44	42,82	71,57	9,21	80,78	12,06
Aktiebolaget Elektrokoppar	89	5441671	7,77	13,26	37,18	9,25	46,43	15,51
Aktiebolaget Furhoffs Rostfri	71	151613	9,41	12,23	17,38	5,69	23,07	11,93
Aktiebolaget Leba Industrise	38	110555	22,85	45,26	40,71	8,93	49,64	11,61
Aktiebolaget Maskinspåret	23	369851	12,84	15,49	13,31	5,12	18,42	12,82
Aktiebolaget Mönsterås Met	67	88682	-15,00	-23,78	35,35	1,04	36,39	11,39
Alfta Component AB	24	83487	1,48	1,03	46,01	31,68	77,69	11,33
Alfta Kvalitetslego Aktiebola	26	121455	27,23	60,93	32,24	24,59	56,83	11,71
Alucrom Aktiebolag	85	213749	5,49	18,22	21,20	60,07	81,27	12,27
AQ Enclosure Systems AB	13	248562	13,53	28,27	43,54	13,57	57,11	12,42
AQ Welded Structures AB	13	92889	-6,87	-23,62	66,20	3,11	69,32	11,44
ASSA ABLOY Entrance System	37	1442682	10,29	20,54	50,93	1,81	52,73	14,18
Axelent Aktiebolag	34	363229	27,19	60,45	47,08	8,02	55,10	12,80
Befesa ScanDust Aktiebolag	28	227443	6,85	5,94	43,84	10,75	54,59	12,33
Bodycote Hot Isostatic Pressi	54	141637	1,78	2,30	15,03	8,90	23,93	11,86
Bodycote Ytbehandling AB	44	83138	6,00	6,53	5,67	2,57	8,24	11,33
Boliden Bergsöe Aktiebolag	75	813939	28,17	78,13	63,35	1,20	64,55	13,61
Borö-Pannan Aktiebolag	36	93219	6,24	9,81	27,65	12,89	40,54	11,44
Brogren Industries AB	28	140802	-0,51	-5,38	62,35	5,64	67,99	11,86
Bror Tonsjö Aktiebolag	55	227962	2,23	5,87	47,15	21,69	68,84	12,34
Bufab Lann AB	44	170615	13,82	59,68	44,76	33,11	77,87	12,05
BUMAX AB	44	126969	6,07	9,50	27,19	11,69	38,88	11,75
Celsa Steel Service AB	96	681017	3,97	5,85	33,11	12,36	45,47	13,43
Cepa Steeltech AB	16	146279	-5,45	-21,54	50,66	21,50	72,16	11,89
CNC-Plåt i Västervik Aktiebol	27	100171	19,99	48,62	35,97	25,41	61,37	11,51
Demex AB	18	164239	27,45	64,87	28,10	31,16	59,26	12,01
DOT AB	53	128604	21,42	33,96	23,41	13,97	37,38	11,76
Ebim AB	29	248362	16,09	21,42	11,89	13,03	24,91	12,42
Ekenäs Mekaniska Aktiebola	42	126242	8,82	27,47	47,09	21,73	68,82	11,75
Ekets Mekaniska Aktiebolag	45	159163	0,37	-11,98	52,51	37,78	90,28	11,98
Elfa Sweden Aktiebolag	69	525108	-0,29	-0,92	15,70	8,69	24,39	13,17
Emballator Ulricehamns Blec	48	515178	20,00	27,62	25,58	2,00	27,58	13,15
Entrematic Group AB	42	294041	-5,32	-13,65	49,10	8,10	57,20	12,59
EUROPROFIL AB	35	208196	10,94	28,68	44,16	20,44	64,60	12,25
Ewes AB	28	124074	7,45	14,30	43,33	9,42	52,75	11,73
Ezze Aktiebolag	23	128708	8,51	14,34	33,50	7,12	40,61	11,77
Falk Lack AB	45	49094	17,59	27,60	45,09	1,93	47,02	10,80
G&M Lysekil Aktiebolag	96	154793	16,82	26,13	15,87	21,71	37,58	11,95
Garantell AB	16	114555	12,03	30,58	21,42	45,74	67,16	11,65

Namn	Ålder	Omsättning	ROA	ROE	Kf.sk.andel	Lf.sk.andel	Tot.sk.andel	OmsLN
Gbo Fastening Systems AB	20	207000	-5,22	-13,67	14,51	19,12	33,63	12,24
Gnosjö Automatsvarvning Ak	76	94312	9,56	23,77	21,29	40,16	61,45	11,45
Gnosjö Laserstans AB	49	110444	23,72	40,28	23,48	18,16	41,64	11,61
Gunnar L. Anderssons Industri	43	543138	6,98	14,47	49,13	3,55	52,68	13,21
Gårö Plåtprodukter AB	30	146333	6,29	16,46	33,27	31,31	64,59	11,89
Habo Rostfria Aktiebolag	60	91761	10,23	44,43	71,64	8,05	79,69	11,43
HENJO Plåtteknik Aktiebolag	46	96429	4,37	13,19	21,93	50,96	72,89	11,48
Heurlins Lackering AB	21	78018	2,00	2,47	33,68	37,06	70,74	11,26
Holsby Metall AB	59	104378	9,16	27,13	47,35	20,82	68,17	11,56
Höganäs Aktiebolag	114	173000	0,77	-3,34	21,52	28,43	49,95	12,06
Höganäs Verkstads Aktiebola	35	49569	3,09	6,27	44,92	7,39	52,31	10,81
Industrilås i Nässjö Aktiebola	47	269904	10,80	21,30	32,18	20,65	52,83	12,51
Intra Mölntorp Aktiebolag	30	146517	11,93	21,25	35,00	9,78	44,78	11,89
Ite Fabriks Aktiebolag	51	111093	5,13	16,07	44,27	27,60	71,87	11,62
JOBRO SHEET METAL TECHN	24	87180	7,66	18,56	35,68	23,24	58,92	11,38
Kinnegrip Aktiebolag	30	159771	5,73	13,56	31,61	35,45	67,06	11,98
Kvarnstrands Verktyg AB	57	91200	12,92	33,96	50,27	12,72	63,00	11,42
Laserkraft Bredaryd Aktiebol	25	140147	-6,73	-23,05	41,07	26,39	67,46	11,85
LEAX Falun AB	10	543340	8,98	34,77	52,86	24,88	77,73	13,21
Leax Mekaniska Aktiebolag	34	159357	-7,18	-34,51	24,12	49,09	73,21	11,98
LEAX Skaraborg AB	4	199255	-0,13	-10,09	43,31	43,45	86,76	12,20
Lemont AB	18	160681	9,44	45,84	47,09	33,10	80,18	11,99
Lesjöfors Fjädrar Aktiebolag	61	215553	27,92	41,14	29,46	3,77	33,23	12,28
Lesjöfors Industrifjädrar AB	17	107613	21,08	31,66	15,67	18,44	34,12	11,59
Lindab AB	58	191508	2,55	1,50	5,51	33,90	39,41	12,16
Mastec Components AB	22	212708	2,79	18,26	42,22	43,56	85,78	12,27
MATS FLOOD PRODUKTION /	25	71567	19,92	42,68	30,29	29,61	59,90	11,18
Mattsson Metal AB	71	236496	7,68	9,82	34,85	2,70	37,55	12,37
MICROPRECISION Aktiebolag	23	83016	2,89	1,26	27,12	56,49	83,61	11,33
Midroc Rodoverken AB	61	446845	5,89	12,44	57,15	3,77	60,91	13,01
Modul-System HH AB	47	212712	17,11	33,05	21,21	27,67	48,88	12,27
Morakniv AB	81	149393	14,26	18,90	17,20	7,35	24,55	11,91
MPA Måleriproduktion Coati	31	110072	4,73	24,85	41,14	40,84	81,98	11,61
Mustadfors Bruks Aktiebolag	57	124046	6,15	11,30	39,92	39,85	79,77	11,73
MVUS AB	16	140059	0,79	1,41	54,92	24,69	79,61	11,85
Nitator Stainless Steel AB	21	111461	18,70	72,28	56,67	18,92	75,58	11,62
Nominit Aktiebolag	61	102231	15,84	18,45	12,49	1,63	14,13	11,53
Nordic Brass Gusum AB	14	763871	2,13	-0,10	62,91	6,86	69,77	13,55
NORD-LOCK Aktiebolag	47	170565	0,69	1,60	39,01	17,80	56,82	12,05
Nords International AB	4	111196	6,77	12,74	30,24	23,76	54,00	11,62

Namn	Ålder	Omsättning	ROA	ROE	Kf.sk.andel	Lf.sk.andel	Tot.sk.andel	OmsLN
Norma Sweden AB	51	253453	30,08	35,84	15,75	6,05	21,81	12,44
Oerlikon Balzers Coating Swe	52	78927	9,27	12,95	22,05	6,37	28,42	11,28
Olofsfors Aktiebolag	37	348587	9,86	15,98	16,60	23,40	40,00	12,76
OSTP Sweden AB	64	348900	2,92	3,11	17,01	8,63	25,64	12,76
Ovako Hallstahammar AB	36	219390	-0,79	-1,07	23,32	2,09	25,42	12,30
P.O. Jansson Industri Aktiebc	39	101802	24,00	41,45	34,50	7,95	42,45	11,53
Permascand Aktiebolag	47	198715	0,04	-0,40	39,54	6,96	46,50	12,20
Powerpipe Systems AB	18	303925	13,13	36,77	58,22	7,80	66,02	12,62
Precomp Holding AB	6	172368	1,16	-17,12	60,14	33,93	94,07	12,06
PRESTANDO I TRELLEBORG A	11	75933	-1,05	-16,29	62,64	24,63	87,27	11,24
Proplate Oxelösund AB	24	190975	12,76	26,98	30,05	23,90	53,95	12,16
Provexa AB	18	85307	1,32	1,91	38,73	32,62	71,36	11,35
Purus Stainless AB	57	77015	-7,52	-41,65	73,75	3,87	77,62	11,25
REPPU Svets & Montage AB	6	43573	3,41	14,39	83,62	8,50	92,13	10,68
R-man i Värnamo Aktiebolag	37	84356	-10,42	-19,70	29,05	16,49	45,54	11,34
Robur Safe Aktiebolag	23	117346	11,28	15,29	17,82	11,15	28,97	11,67
ROTAGE Aktiebolag	36	113308	2,05	5,09	36,41	34,78	71,19	11,64
Ruukki Sverige AB	47	456302	-3,16	-11,76	27,88	27,55	55,43	13,03
RZ Kils Verkstad AB	35	73337	1,02	0,81	40,00	32,48	72,48	11,20
Signode Industrial Group AB	33	629348	24,06	58,74	55,81	3,28	59,10	13,35
Skyllberg Industri Aktiebolag	18	100878	-2,74	-54,92	37,07	55,30	92,37	11,52
Specma Wiro AB	28	115692	17,41	31,05	26,80	17,53	44,33	11,66
Spinova Aktiebolag	43	86734	17,55	40,54	52,79	4,31	57,10	11,37
Stans & Press i Olofström Ak	44	74948	-4,64	-11,09	30,28	22,33	52,61	11,22
Stena Aluminium AB	77	1193259	11,59	35,69	47,94	22,43	70,37	13,99
Stena components Molkom A	60	98972	-17,36	-33,44	40,04	7,13	47,16	11,50
Stoeryd AB	29	108835	10,09	30,85	51,57	16,60	68,18	11,60
Stålrör Aktiebolag	51	291858	2,98	4,07	21,48	34,91	56,39	12,58
Stålöv Aluminium AB	5	94255	1,78	4,34	55,13	14,96	70,08	11,45
Swedecote Aktiebolag	36	120459	5,01	12,62	54,75	9,21	63,96	11,70
Svensk Målningsteknik AB	29	49373	12,37	36,97	34,58	35,88	70,47	10,81
Tenhults Pressgjuteri Aktiebc	34	113436	-4,98	-35,91	42,08	41,54	83,62	11,64
Texor Aktiebolag	29	245480	15,70	34,98	51,03	4,17	55,20	12,41
Tooltec Trestad AB	4	96424	22,89	86,64	45,61	28,07	73,67	11,48
Tyco Building Services Produ	23	224440	-5,10	-12,83	39,99	18,53	58,52	12,32
Vargön Alloys Aktiebolag	98	1205601	13,61	31,12	31,94	42,40	74,35	14,00
Wermland Mechanics Töcksf	19	299944	16,79	79,43	50,70	29,09	79,79	12,61
Vossloh Nordic Switch Syster	24	825148	25,35	65,26	48,58	13,99	62,56	13,62
Wugang Tailored Blanks Sver	13	562317	-16,25	-52,11	66,41	2,15	68,56	13,24
XVAY AB	18	120583	-0,76	-9,46	29,23	50,26	79,49	11,70
Zinkteknik i Bredaryd Aktiebc	33	189305	10,73	20,07	17,22	31,44	48,66	12,15
Ödeshögs Mekaniska Aktiebol	28	93155	-5,19	-20,51	39,08	25,31	64,39	11,44