



**LUNDS UNIVERSITET**  
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

Examensarbete i finansiering på kandidatnivå

HT16

# INGEN VET EN HEMLIGHET

En undersökning av huruvida kvinnor på ledande positioner  
inom företag på Nasdaq OMX Stockholm påverkar  
förekomsten av earnings management

**Författare:**

Cerise Kjørning Pfannenstill

Sofia Lundgren

Lovisa Paulsson

**Handledare:**

Anna Glenngård

## ABSTRAKT

---

**Titel** INGEN VET EN HEMLIGHET

**Seminariedatum** 2017-01-12

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

**Författare** Cerise Kjöörning Pfannenstill, Sofia Lundgren, Lovisa Paulsson

**Handledare** Anna Glenngård

**Nyckelord** Earnings management, Jones cash flow modell, kvinnor, periodiseringar, risk.

**Syfte** Syftet är att undersöka förekomsten av kvinnor på ledande positioner samt, om det finns tillräckligt med kvinnor på dessa positioner, undersöka sambandet mellan kvinnor och earnings management. Studien ämnar att undersöka huruvida kvinnors beteende och agerande påverkar deras arbete då de innehar positioner där det finns möjlighet att influera företagets redovisning och finansiella rapporter.

**Metod** Detta är en studie inom området finans och är därmed av kvantitativ karaktär och utgår från befintliga teorier och tidigare studier vid analys av datamaterial.

**Teoretisk referensram** Den teoretiska referensram som utgör underlaget för studien består främst av tidigare forskning inom earnings management. Denna forskning har kompletterats med studier som beskriver skillnaden mellan män och kvinnor inom företag.

**Empiri** Den data som utgör underlaget för studien är 230 företag på Nasdaq OMX Stockholm; Large, mid och small cap. Datamaterialet samlas in från databasen Datastream och kompletteras med information från Retriever research och företagens årsredovisningar.

**Resultat** Studien visar att det inte finns tillräckligt med kvinnliga CEO för att undersöka deras eventuella påverkan på earnings management. Regressionerna visar inget signifikant samband mellan kvinnor på övriga ledande positioner och förekomsten av earnings management i svenska börsnoterade bolag på Stockholmsbörsen.

## ABSTRACT

---

**Title** NOBODY KNOWS A SECRET

**Seminar date** 2017-01-12

**Course** FEKH89, Corporate Finance Degree Project, Undergraduate level, 15 ECTS

**Authors** Cerise Kjöörning Pfannenstill, Sofia Lundgren, Lovisa Paulsson

**Advisor** Anna Glenngård

**Key words** Earnings management, Jones cash flow model, women, accruals, risk.

**Purpose** The purpose of this study is to examine the presence of women at leading positions and, if so, evaluate the relationship between women and earnings management. The aim is to examine how womens' actions and behavior is affecting their work when they hold positions where it is possible to influence the company's accounting and financial reports.

**Methodology** This is a quantitative study within the field of corporate finance. The analysis of the data is based on existing theories and previous studies.

**Theoretical perspectives** The theoretical framework that constitute the basis for the study consists primarily of previous research in earnings management. These theories have been supplemented with research that describes the differences between men and women in business.

**Empirical foundation** The data that forms the basis of the study are 230 companies on the Nasdaq OMX Stockholm Stock Exchange; Large, mid and small cap. The data is collected from the Datastream database and supplemented with information from Retriever research and corporate annual reports.

**Conclusions** The study shows that there are not enough female CEO to investigate the relationship between them and earnings management. The regressions shows no significant relationship between women for the remaining leading positions and earnings management in listed Swedish companies on the OMX Stockholm Stock Exchange.

## FÖRORD

---

Detta arbete har inneburit en del utmaningar men bidragit till en djupare förståelse inom området finansiering. Vi vill tacka vår handledare Anna Glenngård, för den hjälp och det stöd hon bidragit med under arbetets gång. Vi hoppas att denna studie kan inspirera andra och bidra till intressant läsning.

---

Cerise Kjöörning Pfannenstill

---

Sofia Lundgren

---

Lovisa Paulsson

## DEFINITIONER OCH BEGREPP

---

<b>Anormala periodiseringar</b>	<p>Periodiseringar som inte går att förklara kallas i denna uppsats för anormala periodiseringar och syftar till de periodiseringar som görs för att manipulera resultatet.</p> $\text{Anormala periodiseringar (AP)} = \text{Totala periodiseringar (TA)} - \text{Normala periodiseringar (NA)}$
<b>Branschuppdelning</b>	<p>Med branschuppdelning syftar författarna till indelningen tillverkande respektive icke-tillverkande företag.</p>
<b>CEO</b>	<p>Syftar till företagets verkställande direktör (VD).</p>
<b>CFO</b>	<p>Syftar till företagets ekonomichef eller motsvarande.</p>
<b>Earnings management</b>	<p>I denna uppsats används begreppet earnings management som på svenska ofta benämns resultatmanipulering. Detta syftar till manipulation av siffror som ger ett missvisande resultat av företagets ekonomiska ställning. Eftersom författarna inte anser att resultatmanipulering är en helt korrekt översättning används därför det engelska begreppet i uppsatsen. Earnings aggressiveness, loss avoidance och earnings smoothing benämns av samma anledning i sin engelska form.</p>
<b>Ledande positioner</b>	<p>När författarna använder uttrycket ledande positioner syftar detta till CEO, CFO, styrelsemedlemmar och huvudansvarig revisor.</p>
<b>Stockholmsbörsen</b>	<p>Används i denna studie som synonym för Nasdaq OMX Stockholm: large, mid och small cap</p>
<b>Styrelse</b>	<p>Arbetsstagarrepresentanter har exkluderats då författarna undersöker styrelsens sammansättning av representanter som i större grad har möjlighet att influera verksamhetens resultat och rapporter.</p>

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

1. INLEDNING .....	1
<b>1.1 Bakgrund</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Problemdiskussion</b> .....	<b>2</b>
<b>1.3 Problemformulering</b> .....	<b>4</b>
<b>1.4 Syfte</b> .....	<b>4</b>
<b>1.5 Avgränsningar</b> .....	<b>4</b>
<b>1.6 Målgrupp</b> .....	<b>5</b>
<b>1.7 Disposition</b> .....	<b>5</b>
2. TEORETISK REFERENSRAM .....	7
<b>2.1 Bolagsstyrning</b> .....	<b>7</b>
<b>2.2 Agent-principal teorin</b> .....	<b>7</b>
<b>2.3 Earnings mangement</b> .....	<b>8</b>
2.3.1 EARNINGS MANAGEMENT: PERIODISERINGAR .....	8
2.3.2 INCITAMENT TILL EARNINGS MANAGEMENT .....	9
2.3.3 KONSEKVENSER AV EARNINGS MANAGEMENT .....	9
2.3.4 EARNINGS MANAGEMENT OCH RISK .....	10
<b>2.4 Kön</b> .....	<b>11</b>
2.4.1 KÖN OCH RISK .....	11
2.4.2 SKILLNADER MELLAN KVINNOR OCH MÄN I FÖRETAG .....	11
<b>2.5 Tidigare forskning</b> .....	<b>12</b>
2.5.1 EARNINGS MANAGEMENT: EMERGING INSIGHT IN THEORY, PRACTICE AND RESEARCH ..	12
2.5.2 FEMALE EXECUTIVES AND EARNINGS MANAGMENT .....	13
2.5.3 WOMEN IN THE BOARDROOM AND THEIR IMPACT ON GOVERNANCE AND PERFORMANCE .....	13
2.5.4 GENDER IN MANAGMENT: AN INTERNATIONAL JOURNAL .....	14
2.5.5 FEMALE DIRECTORS AND EARNINGS MANAGEMENT: EVIDENCE FROM UK COMPANIES..	14
2.5.6 GETTING TO THE BOTTOM LINE: AN EXPLORATION OF GENDER AND EASRNINGS QUALITY .....	14
2.5.7 SAMMANSTÄLLNING AV TIDIGARE FORSKNING .....	15
<b>2.6 Oberoende variabler</b> .....	<b>16</b>
2.6.1 KVINNLIK CEO .....	16
2.6.2 KVINNLIK CFO .....	16
2.6.3 ANDEL KVINNOR I STYRELSEN .....	16
2.6.4 KVINNLIK HUVUDANSVARIG REVISOR .....	17
3. METOD.....	18
<b>3.1 Vetenskaplig utgångspunkt och angreppssätt</b> .....	<b>18</b>
<b>3.2 Urval</b> .....	<b>18</b>
3.2.1 TID .....	18
3.2.2 HANDELSPLATS .....	19
3.2.3 BRANSCHINDELNING .....	19
3.2.4 URVALSKRITERIER .....	20
<b>3.3 Förekomsten av kvinnor på ledande positioner</b> .....	<b>21</b>
<b>3.4 Val av mätmetod för earnings management</b> .....	<b>21</b>
3.4.1 JONES CASH FLOW MODELLEN.....	22
3.4.2 APPLICERING AV JONES CASH FLOW MODELLEN .....	22
<b>3.5 Oberoende variabler</b> .....	<b>25</b>

3.5.1 KVINNLIG CEO .....	25
3.5.2 KVINNLIG CFO .....	25
3.5.3 ANDEL KVINNOR I STYRELSEN .....	26
3.5.4 KVINNLIG HUVUDANSVARIG REVISOR .....	26
3.5.5 HYPOTESSAMMANSTÄLLNING .....	26
<b>3.6 Kontroll variabler .....</b>	<b>27</b>
3.6.1 SKULDSÄTTNINGSGRAD .....	27
3.6.2 STORLEK PÅ FÖRETAGET .....	28
3.6.3 KASSAFLÖDE FRÅN OPERATIVA VERKSAMHETEN .....	28
3.6.4 RÄNTABILITET PÅ TOTALT KAPITAL .....	29
3.6.5 SAMMANSTÄLLNING AV KONTROLLVARIABLER .....	29
<b>3.7 Data .....</b>	<b>30</b>
3.7.1 DATAINSAMLING .....	30
3.7.2 SAMMANSTÄLLNING AV DATA .....	30
<b>3.8 Statistisk prövningsmetodik och Ordinary Least Square .....</b>	<b>31</b>
3.8.1 ANTAGANDEN OM LINJÄRA REGRESSIONER OCH BLUE .....	32
3.8.2 TESTER .....	34
3.8.3 SAMMANSTÄLLNING AV TESTER .....	35
3.8.4 SIGNIFIKANSNIVÅ ( $\alpha$ ) .....	36
3.8.5 FÖRKLARINGSGRAD ( $R^2$ ) .....	36
<b>3.9 Metoddiskussion .....</b>	<b>36</b>
3.9.1 KVALITETSSÄKRING .....	36
3.9.2 VALIDITET .....	37
3.9.3 RELIABILITET OCH REPLIKERBARHET .....	37
3.9.4 BORTFALLSANALYS .....	38
3.9.5 METODKRITIK .....	38
3.9.6 KÄLLKRITIK .....	39
<b>4. RESULTAT .....</b>	<b>40</b>
<b>4.1 Förekomsten av kvinnor på ledande positioner .....</b>	<b>40</b>
<b>4.2 Regressioner .....</b>	<b>41</b>
4.2.1 TILLVERKANDE FÖRETAG .....	41
4.2.2 ICKE-TILLVERKANDE FÖRETAG .....	43
4.2.3 SLUTGILTIG REGRESSION .....	44
<b>4.3 Hypotesutfall .....</b>	<b>47</b>
4.3.1 KVINNLIG CEO .....	47
4.3.2 KVINNLIG CFO .....	47
4.3.3 ANDEL KVINNOR I STYRELSEN .....	48
4.3.4 KVINNLIG HUVUDANSVARIG REVISOR .....	48
<b>5. ANALYS .....</b>	<b>49</b>
<b>5.1 Kontrollvariabler .....</b>	<b>49</b>
<b>5.2 Oberoende variabler .....</b>	<b>50</b>
<b>6. SLUTSATS .....</b>	<b>53</b>
<b>6.1 Förslag till fortsatt forskning .....</b>	<b>55</b>
6.1.1 ONOTERADE FÖRETAG .....	55
6.1.2 KVINNLIKA LEDARES AKTIEINNEHAV .....	55
6.1.3 CASE FÖRETAG .....	55
6.1.4 FRAMTIDEN .....	56

KÄLLFÖRTECKNING .....	57
APPENDIX .....	I
BILAGA 1: Koefficientskattning tillverkande företag .....	I
BILAGA 2: Koefficientskattning icke-tillverkande företag .....	III
BILAGA 3: Regression.....	V
BILAGA 4: White test .....	VI
BILAGA 5: Justering för heteroskedasticitet.....	VII
BILAGA 6: Jarque-Bera test.....	VII
BILAGA 7: Ramsey RESET test.....	VIII
BILAGA 8: VIF-test .....	IX
BILAGA 9: Korrelationsmatris.....	IX
BILAGA 10: Regression tillverkande företag .....	X
BILAGA 11: Regression icke-tillverkande företag .....	XV



# 1. INLEDNING

---

*Uppsatsens inledande kapitel presenterar en introduktion till ämnesvalet följt av en problemdiskussion kring earnings management. Problemdiskussionen utgör sedan underlaget för studiens frågeställning om förekomsten av kvinnor på ledande positioner samt deras eventuella påverkan på earnings management. Syftet med studien motiveras och en tydlig avgränsning för studiens genomförande beskrivs.*

\*\*\*\*\*

## 1.1 BAKGRUND

\*\*\*\*\*

*“Det är väl bra att man släpper in tjejer i ledningen så att de får se att det kanske inte var deras grej”* – (Mats Qviberg, grundare av HQ Bank, 2010)

**Måndagen den 17 maj 2010:** HQ Banks VD tillsätter en arbetsgrupp för att utvärdera och eventuellt avveckla den underpresterande tradingverksamheten. Vid styrelsemötet, där åtgärderna för tradingverksamheten ska utvärderas, deltar en nytillsatt ledamot vid namn Catharina Lagerstam. Lagerstam presenterar sina slutsatser rörande HQ Banks problemtunga tradingportfölj för sina manliga kollegor. I hennes presentation beskriver hon att portföljen är övervärderad med cirka 850 miljoner kronor och därmed inte redovisar det verkliga värdet. På grund av detta föreslår hon en omprövning av portföljens värde och att aktiemarknaden omedelbart borde informeras om det rådande läget. Stefan Dahlberg som leder mötet frågar övriga styrelsemedlemmar hur de ställer sig till förslaget. Gruppen tiger och styrelsemedlemmarna avslår därmed Lagerstams förslag. Stefan Dahlbo konstaterar att ingen förutom Lagerstam vill ompröva värderingen av portföljen. (Neurath, 2011)

Det bokförda värdet hade under en längre tid varit flera hundra miljoner över marknadsvärdet men Lagerstam fick inget gehör från sina manliga kollegor och valde därför att lämna HQ Banks styrelse. Mats Qvibergs kommentar kring hennes avhopp löd:

*“Hennes nerver höll inte för sådant här”*

I augusti år 2010 drogs HQ Banks tillstånd att bedriva bankverksamhet in och därmed inleddes vad som kom att bli en av Sveriges största bankskandaler. (Neurath, 2011)

Detta är ett exempel på när ledare inom företag väljer att presentera en missvisande bild av företagets finansiella siffror. För HQ Banks aktieägare blev läget kritiskt när aktierna blev värdelösa och de därmed förlorade sina besparingar. Lagar och redovisningsregler syftar till att säkerställa att en rättvisande bild av företagets finansiella ställning presenteras. Trots detta har ledare inom företag ett stort inflytande över de siffror som presenteras vilket ger utrymme för manipulation av resultatet, så kallat earnings management.

Skildringen ovan leder till funderingar kring om HQ bankskandalen hade kunnat undvikas om Catharina Lagerstam haft någon kvinnlig kollega i styrelsen.

\*\*\*\*\*

## 1.2 PROBLEMDISKUSSION

\*\*\*\*\*

Den finansiella information som ett företag presenterar bör ge en rättvisande bild av företagets finansiella verksamhet. Detta är dock inte alltid fallet då det finns åtskilliga exempel på företag som manipulerar sina siffror och därmed ägnar sig åt earnings management. På grund av informationsasymmetri måste företagets utomstående intressenter förlita sig på den information som företaget väljer att tillhandahålla. Eftersom resultatet är av betydelse när aktieägare och andra intressenter jämför och utvärderar bolag, kan det finnas intresse för företagets ledare att manipulera resultatet. Detta kan få förödande konsekvenser för såväl långivare, investerare och inte minst aktiemarknaden i stort, då det leder till ett minskat förtroende för företag i allmänhet. (Dechow, Sloan & Sweeney, 1996) Tidigare forskning fokuserar främst på att förstå om earnings management förekommer eller inte. De senaste decennierna har forskning på området istället fokuserat på att identifiera faktorer som kan minska earnings management. (Healy och Wahlen, 1999)

Det förekommer mer earnings management i företag där ledare har betydande andelar i företagets aktier eftersom det därmed finns ett större intresse för aktiernas värde (Gao och Shieves, 2002; Begstresser och Philippon, 2006). Ledare manipulerar finansiella

rapporter för att möta önskvärda resultat och prognoser (Healy och Wahlen, 1999; McVay, 2006). De tenderar också att se till egen vinning och därmed ta beslut som får negativa konsekvenser för företag på lång sikt (Graham, Harvey & Rajgopal, 2005). Personer på ledande positioners inflytande över företagets resultat visar relevansen av att studera ledaregenskaper i samband med förekomsten av earnings management.

Av biologiskt och socialt konstruerade skäl påverkas människors egenskaper och agerande av deras könstillhörighet (Felton, Gibson & Sanbonmatsu, 2003). Ledaregenskaper hos män och kvinnor skiljer sig åt och styrelsens sammansättning har betydelse för hur företag presterar. Riskaversion används i tidigare studier som ett mått på sannolikheten för att ledare utövar earnings management. Risk mäts då i form av skuldsättning och räntabilitet på totalt kapital (Faccio, Marchica & Mura, 2016) Kvinnor investerar mindre i riskfyllda tillgångar än män (Harness och Gneezy, 2011). Förhållandet till risk varierar mellan könen och kvinnor tenderar generellt att ta mindre risker än män (Byrnes, Miller & Schafer, 1999; Beckman och Menkhoff, 2008). Dessutom tenderar kvaliteten på finansiella rapporter att öka hos företag som har en kvinna på en ledande position (Krishnan och Parson, 2008). Adams och Ferreira (2009) mäter kvinnors påverkan på earnings management utifrån deras närvaro på styrelsemöten och vid andra övervakande aktiviteter. De hävdar också att en jämställd styrelse ökar de övervakande aktiviteterna och minskar förekomsten av earnings management. Ytterligare ett antal studier påvisar att kvinnor på ledande positioner minskar förekomsten av earnings management (Peni och Vähämaa, 2010; Adams och Ferreira, 2009; Huang och Thiruvadi, 2011; Almahrog, Aribi & Arun, 2015; Krishnan och Parson, 2008).

En undersökning på europeiska företag visar att jämställda styrelser har en negativ påverkan på earnings management i ett land med hög jämställdhet. (Kyaw, Olugbode & Petracci, 2015). Sverige är enligt World Economic Forum (2015) världens fjärde mest jämställda land och det kan därmed tänkas se annorlunda ut på den svenska marknaden jämfört med tidigare studier som främst undersöker den amerikanska marknaden. Gender Inequality Index (GII) mäter skevfördelningen mellan könen där 0 representerar jämställdhet. Sverige har ett GII på 0,055 vilket kan jämföras med USA som har ett GII på 0,28. Det saknas studier av sambandet mellan kvinnor på ledande positioner och earnings management på den svenska marknaden. Med anledning av detta har ett

forskningsgap identifierats rörande sambandet mellan kvinnor på positionerna; CEO, CFO, styrelsemedlemmar och huvudansvarig revisor, och earnings management inom svenska börsnoterade bolag.

\*\*\*\*\*

### 1.3 PROBLEMFÖRMULERING

\*\*\*\*\*

Utifrån ovanstående diskussion syftar studien till att besvara följande:

- I. I vilken utsträckning förekommer det kvinnor på ledande positioner inom svenska börsnoterade bolag?
- II. Påverkar kvinnor på dessa positioner förekomsten av earnings management?

\*\*\*\*\*

### 1.4 SYFTE

\*\*\*\*\*

Studiens syftar till att undersöka förekomsten av kvinnor på ledande positioner samt huruvida kvinnor på dessa positioner påverkar förekomsten av earnings management inom svenska börsnoterade bolag. De positioner som undersöks är CEO, CFO, styrelsemedlemmar och huvudansvarig revisor. Författarna vill fylla det informationsgap som finns rörande kvinnors koppling till earnings management inom svenska börsnoterade företag.

\*\*\*\*\*

### 1.5 AVGRÄNSNINGAR

\*\*\*\*\*

Studien inkluderar företag på Nasdaq OMX Stockholm large, mid och small cap. Listorna rensas för att endast innehålla svenska företag. Large cap består av 93 företag, mid cap innefattar 101 företag och small cap utgörs av 100 företag. Sammanlagt utgör detta 294 företag och efter bortfall undersöks 230 företag. Valet av Stockholmsbörsen motiveras av att det är den största handelsplatsen för aktier i Sverige och studien syftar

till att undersöka den svenska marknaden. Samtliga företag undersöks under loppet av ett år.

\*\*\*\*\*

## 1.6 MÅLGRUPP

\*\*\*\*\*

Undersökningen är främst riktad till akademiker med kunskaper inom företagsekonomi och finansiering eller till personer med liknande kunskaper och intresse. Kunskaper inom ekonometri och statistik underlättar läsningen och förståelsen för undersökningens genomförande. Författarna hoppas att även personer från näringslivet kan finna studien intressant.

\*\*\*\*\*

## 1.7 DISPOSITION

\*\*\*\*\*

Denna studie följer ett upplägg och struktur utformad av Bryman och Bell (2013).

**Teoretisk referensram** - Detta kapitel beskriver den teoretiska referensram som är mest tillämpbar inom det studerade området. Detta är viktigt för förståelsen av vad som menas med earnings management, vad de bakomliggande faktorerna är och vad konsekvenserna av earnings management kan bli. Vidare presenteras skillnader mellan kvinnor och mäns egenskaper och agerande. Detta avsnitt beskriver även tidigare forskning som finns kring earnings management och dess koppling till kvinnor på ledande positioner.

**Metod** - Metodavsnittet beskriver utförligt författarnas tillvägagångssätt vid genomförandet av studien. Val av mätmetod för earnings management, modeller och data förklaras och motiveras. Avsnittet innehåller också en redogörelse av de variabler som används och hur de utgör ett underlag för studiens hypoteser. Kapitlet avslutas med metoddiskussion och kritik mot metoden.

**Resultat** - I detta avsnitt presenteras studiens resultat i form av en tabell som redovisar förekomsten av kvinnor på ledande positioner. Avsnittet innehåller också en

regressionsanalys och tester som utförs på regressionen. Först redovisas resultatet av Jones cash flow modellens beräkningar av earnings management. Därefter görs en deskriptiv beskrivning av variablerna och resultatet av regressionerna visar kvinnors påverkan på earnings management. I avsnittet beskrivs också studiens hypotesutfall.

**Analys** - I detta avsnitt granskas förekomsten av kvinnor på ledande positioner och resultatet av Jones cash flow modellens beräkningar. Regressionerna analyseras utifrån de teorier och tidigare forskning som presenterats i uppsatsens teoretiska referensram. Utifrån detta kommer uppsatsens frågeställningar att besvaras och hypoteserna kommer att diskuteras

**Slutsats** - I studiens avslutande kapitel diskuteras analysen djupare och författarna bidrar med sina egna funderingar kring studiens resultat. Kapitlet avslutas med förslag till fortsatt forskning inom ämnet.

## 2 TEORETISK REFERENS RAM

---

*Detta kapitel beskriver earnings management, vad de bakomliggande faktorerna är och vad konsekvenserna kan bli. Detta avsnitt beskriver den tidigare forskning som finns kring både earnings management och skillnader mellan kvinnor och mäns egenskaper och agerande. Tidigare forskning kring earnings management och dess koppling till kvinnor på ledande positioner presenteras.*

\*\*\*\*\*

### 2.1 BOLAGSSTYRNING

\*\*\*\*\*

De övervakande aktiviteter som utövas av personer på ledande positioner inom företag kallas bolagsstyrning. Detta syftar till de regler och motiv utifrån vilka ledarna styr företaget. (Lin och Hwang, 2010) Bolagsstyrning studeras för att förstå hur ansvarsfördelningen inom företaget ser ut och vilka rättigheter och skyldigheter olika intressenter har. Lagar, regler och policys är viktiga, men ofta inte tillräckliga, för att säkerställa god styrning av företaget. (Shabir och Rosmini, 2016) Bolagsstyrning är viktigt för att säkerställa att ledare inom företaget inte främst agerar i egenintresse (Lin och Hwang, 2010).

\*\*\*\*\*

### 2.2 AGENT-PRINCIPAL TEORIN

\*\*\*\*\*

Ledningen, företagets aktieägare och övriga intressenter, ser företaget utifrån olika perspektiv. Agent-principal teorin är ett fenomen som syftar till den intressekonflikt som uppstår när principalen och agenten, det vill säga ägarna och ledningen, har olika intressen. Risken för att ledningen handlar utifrån egna preferenser kan leda till kortsiktigt agerande som inte är vinstmaximerande för aktieägarna. Ledningen står inför lockelser som kan resultera i att de tar för mycket eller för lite risker, bygger imperier eller lägger pengar på dyra förmåner till sig själva. Aktieägarna kan också ha olika preferenser genom att antingen se långsiktig potential eller kortsiktig avkastning. För aktieägare i börsnoterade företag är vinstmaximeringen dock det vanligaste motivet. (Jensen och Meckling, 1957; Kim, Nofsinger & Mohr, 2004)

\*\*\*\*\*

## 2.3 EARNINGS MANAGEMENT

\*\*\*\*\*

Earnings management innebär vinstmaximering men syftar ofta till manipulering av företagets finansiella siffror i syfte att redovisa ett mer gynnsamt resultat. Företaget presenterar då en bild som inte återspeglar verkligheten på ett trovärdigt sätt. (Ronen och Yari, 2008) Healy och Wahlen (1999) definierar earnings management som:

*“Earnings management occurs when managers use judgment in financial reporting and in structuring transactions to alter financial reports to either mislead some stakeholders about the underlying economic performance of the company or to influence contractual outcomes that depend on reported accounting numbers.”*

Det finns olika definitioner av earnings management vilket gör att det är ett brett begrepp som omfattar allt från att dra nytta av olika redovisningsmetoder till olaglig resultatmanipulering. Exempel på earnings management som inte är direkt olagligt är att använda olika metoder vid beräkning av lagertillgångar eller att redovisa leasingkostnader i noter istället för i balansräkningen. Att undvika att betala skatt räknas däremot som bedrägeri vilket är olagligt. (Jones, 2011)

Bhattacharya, Daouk och Welker (2003) har identifierat tre former av earnings management: earnings aggressiveness, loss avoidance och earnings smoothing. Earnings aggressiveness syftar till de fall där företag skjuter fram sina förluster och påskyndar sina intäkter. Loss avoidance innebär att företaget manipulerar sitt negativa resultat för att därmed visa ett marginellt positivt resultat. Loss avoidance kan innebära att företaget inte gör nedskrivning av goodwill eller använder olika varianter av bokföring vid lagervärdering och leasing. Den tredje definitionen, earnings smoothing, handlar om att periodisera för att visa ett jämnare resultat över flera perioder. (Ronen och Yari, 2008)

\*\*\*

### 2.3.1 EARNINGS MANAGEMENT: PERIODISERINGAR

\*\*\*\*\*

Earnings management är ofta dolt i företagets räkenskaper. Utifrån modeller som studerar företags periodiseringar har det utvecklats ett sätt att beräkna mängden earnings



management. Periodiseringar innebär att företagets inkomster och utgifter bokförs över flera bokföringsperioder. Anledningen är att intäkter ska tillräknas den period då företaget faktiskt får in pengarna samt att utgifter ska bli kostnader när de underliggande resurserna faktiskt förbrukas. Anormala periodiseringar syftar till de periodiseringar som inte går att förklara. Resultatmanipulation innebär att möjligheten att periodisera intäkter och utgifter missbrukas. Periodiseringar är till viss del en bedömningsfråga, vilket ger utrymme för att ledare drar nytta av detta för att påverka resultatet. De anormala periodiseringarna är därför väsentliga att beakta då förekomsten av earnings management studeras. Det är ofta svårt att göra en distinktion mellan de normala och de anormala periodiseringarna utifrån företags årsredovisningar då endast de totala periodiseringarna redovisas. (Dechow och Skinner, 2000)

\*\*\*

### 2.3.2 INCITAMENT TILL EARNINGS MANAGEMENT

\*\*\*\*\*

Det finns olika incitament för företagets ledning, styrelse och andra ansvariga att försköna företagets resultat. Incitamenten kan vara allt från att undvika att överstiga överenskomna skuldnivåer till att attrahera extern finansiering och i flera fall handlar det om försöka påverka aktiekursen (Dechow, Sloan & Sweeney, 1996). Det är vanligt att ledare inom företag har olika options- och bonussystem. Beroende på karaktären hos dessa options-och bonussystem kan det finnas incitament för ledarna att manipulera företagets finansiella siffror. Optioner är den vanligaste marknadsorienterade prestationslönen. I dessa fall erbjuds ledningen att, till ett förutbestämt pris, köpa aktier i företaget vid en viss tidpunkt. Optionsprogrammet syftar till att föra ledarnas intresse närmre aktieägarnas intresse. Risken med detta är dock att ledningen blåser upp företagets siffror för att öka aktiepriset. (Kim, Nofsinger & Mohr, 2004) Incitament för revisorerna utgörs snarare av ett högre revisionsarvode (Francis, Michas & Seavey, 2013).

\*\*\*

### 2.3.3 KONSEKVENSER AV EARNINGS MANAGEMENT

\*\*\*\*\*

Dechow, Sloan och Sweeneys (1996) ser ett samband mellan avslöjandet av earnings management och aktiekursens utveckling. De finner att aktiekursen i genomsnitt sjunker

nio procent samt att företagets kapitalkostnad ökar efter avslöjandet av earnings management. Samma studie visar att färre analytiker bevakar bolaget efter avslöjandet om earnings management och att detta leder till att förväntningarna på företaget och dess aktiekurs sjunker. Avslöjandet av earnings management påverkar alltså förtroendet för aktiemarknaden i stort. Om företagets redovisning ger en missvisande bild av deras finansiella ställning kan detta också hota företagets fortsatta verksamhet och leda till indragna tillstånd och i värsta fall innebära att företaget går i konkurs. I dessa fall kan ledare inom företaget åtalas och straffas med böter eller fängelse. Konkurs leder till att de anställda förlorar sina jobb och aktieägare förlorar sina besparingar. Earnings management och avslöjandet av detta kan således få förödande konsekvenser. (Jones, 2011)

\* \* \*

#### 2.3.4 EARNINGS MANAGEMENT OCH RISK

\*\*\*\*\*

Riskaversion används i tidigare studier som ett mått på sannolikheten för att ledare utövar earnings management. Risk mäts då i form av skuldsättning och räntabilitet på totalt kapital (Faccio, Marchica & Mura, 2016). Ekonomiska teorier hävdar att människor i regel är riskaverta. Graden av riskaversion eller riskbenägenhet varierar dock mellan individer. (Nicholson och Snyder, 2011) Riskaversion karaktäriseras av avvaktande och skeptiskt beteende i riskfyllda situationer. Säkra resultat föredras då före osäkra resultat och riskfyllda situationer undviks. En riskbenägen person söker istället risk och väljer riskfyllda alternativ framför säkra om det finns möjlighet till högre avkastning. (Dohmen et al., 2005) Det förekommer även undersökningar kring sambandet mellan risk och övertro. Övertro innebär att en person tenderar att ha en mer positiv och självsäker inställning till framtida utfall. Individer med mer övertro tenderar också att vara mer risksökande. (Huang och Kisgen, 2013) Genom att studera inställning till risk kan en bättre förståelse skapas för individers ekonomiska beteende (Dohmen et al., 2005).

\*\*\*\*\*

## 2.4 KÖN

\*\*\*\*\*

I nedanstående avsnitt beskrivs tidigare forskning som gjorts kring huruvida beteende hos kvinnor och män skiljer sig åt i företagssammanhang. Detta avsnitt utgör bakgrunden till varför kön undersöks i samband med earnings management.

\*\*\*

### 2.4.1 KÖN OCH RISK

\*\*\*\*\*

Personer som är villiga att ta en högre risk vill ha kompensation för detta risktagande och hoppas därmed på någon form av högre avkastning. Det råder en viss osäkerhet kring i vilken utsträckning män och kvinnors risktagande och finansiella beslut skiljer sig åt. Det finns dock åtskilliga psykologiska och sociologiska undersökningar som tyder på att kvinnor och män har olika inställning till risk. Studier påvisar olikheter vad gäller finansiella investeringsbeslut mellan könen (Schubert et al., 1999; Byrnes, Miller & Schafer, 1999). Dohmen et al. (2005) menar att varierande attityd till risktagande beror på variabler såsom ålder, kön och nationalitet. Kön är dock en av de variabler som mest signifikant kan sägas påverka skillnader i risktagande. Studier kring huruvida män är villiga att ta större finansiella risker än kvinnor visar att män investerar mer i riskfyllda tillgångar än kvinnor. (Jianakoplos och Bernasek, 1998; Charness och Gneezy, 2011). Den generella skillnaden i risktolerans kan enligt Felton, Gibson och Sanbonmatsu (2003) förklaras av två huvudprinciper; biologiskt-baserade i form av gener och hormoner samt socialt-baserade i form av normer och stereotyper. Kvinnor tenderar att ta mindre risker än män och samhället tenderar också att upprätthålla stereotyper kring vad som är manligt och kvinnligt beteende (Byrnes, Miller & Schafer, 1999).

\*\*\*

### 2.4.2 SKILLNADER MELLAN KVINNOR OCH MÄN I FÖRETAG

\*\*\*\*\*

Det finns ett flertal undersökningar som tyder på att det finns manliga och kvinnliga karaktärsdrag som påverkar hur män och kvinnor utför sitt arbete (Peni och Vähämaa, 2010; Almahrog, Aribi & Arun, 2015; Betz, O'Connell & Shepard, 1989; Matsa och

Miller, 2012; Byron och Post, 2015). Kvinnor tenderar att vara bättre på att föra diskussioner, kommunicera och övervaka processer inom organisationen (Vähämaa 2014). Almahrog, Aribi & Arun (2015) beskriver kvinnor som mer etiskt lagda, mindre aggressiva och mer riskaverta än män. Matsa och Miller (2012) hävdar dessutom att kvinnor är mer självständiga i sitt beslutsfattande men de fattar samtidigt beslut som bygger på vad som är bäst för andra medan män är mer objektiva och aggressiva i sitt beslutsfattande. Män presterar bättre i konkurrensutsatta miljöer och är bättre på att förhandla i affärssammanhang samt skapa affärsmässiga relationer (Amanatullah och Tinsley, 2013; Babcock et al., 2006; Greig, 2008). Sammanfattningsvis menar Byron och Post (2015) att män och kvinnor har olika kognitiva referensramar som påverkar dem i deras beslutsfattande. Det som är mest avgörande för studier inom earnings management har visat sig vara kvinnors och mäns olika förhållande till risk.

\*\*\*\*\*

## 2.5 TIDIGARE FORSKNING

\*\*\*\*\*

Följande avsnitt behandlar ett antal artiklar som underlättat genomförandet av denna studie och inspirerat författarna till denna uppsats.

\*\*\*

### 2.5.1 EARNINGS MANAGEMENT: EMERGING INSIGHT IN THEORY, PRACTICE AND RESEARCH

*Ronen & Yaari (2008)*

\*\*\*\*\*

Ronen och Yaaris (2008) bok förklarar grundligt earnings management i ett historiskt, teoretiskt och praktiskt sammanhang. Denna bok är till stor hjälp för förståelsen av earnings management och hur förekomsten av earnings management studeras inom företag. Denna bok inspirerar författarna genom att belysa varför det finns en ökad efterfrågan på forskning kring earnings management och hur det kan begränsas. Denna forskning ökar förståelsen för tillvägagångssätt vid datainsamling och förtydligar varje steg i Jones cash flow modellen.

\*\*\*

## 2.5.2 FEMALE EXECUTIVES AND EARNINGS MANAGEMENT

*Peni & Vähämaa (2010)*

\*\*\*\*\*

Peni och Vähämaa (2010) undersöker sambandet mellan earnings management och kön hos CEO och CFO. Denna undersökning görs på S&P 500 och är därmed centrerad till den amerikanska marknaden. Studien baseras på paneldata från fem år. Resultatet visar att företag med kvinnliga CFO har färre anormala periodiseringar, vilket följaktligen innebär att dessa företag utövar earnings management i mindre utsträckning. Peni och Vähämaa kan inte dra några slutsatser om sambandet mellan kvinnliga CEO och earnings management då detta samband inte är statistiskt signifikant. De förklarar detta faktum med att det är för få kvinnliga CEO bland företag på S&P 500. I deras panelregression summeras kvinnliga CEOs mellan åren 2003 och 2007 till 53 stycken.

\*\*\*

## 2.5.3 WOMEN IN THE BOARDROOM AND THEIR IMPACT ON GOVERNANCE AND PERFORMANCE

*Adams & Ferreira (2009)*

\*\*\*\*\*

Adams och Ferreira (2009) undersöker om de beteendeskilnader, som enligt tidigare forskning skiljer sig åt mellan män och kvinnor, också är applicerbara för manliga och kvinnliga styrelsemedlemmar i USA. Kvinnors och mäns riskaversion mäts i denna studie utifrån deras närvaro på styrelsemöten och vid andra övervakande aktiviteter. De visar att kvinnor är mer närvarande på styrelsemöten och att en jämställd styrelse också ökar männens närvaro på dessa möten. Studien lägger fram nya bevis för att ledaregenskaper hos män och kvinnor skiljer sig åt samt att styrelsens sammansättning har betydelse för hur företaget presterar. Studien beskriver också att kvinnliga CEO tenderar att vara tuffare när det kommer till att kontrollera och övervaka.

\*\*\*

#### 2.5.4 GENDER IN MANAGEMENT: AN INTERNATIONAL JOURNAL

*Huang & Thiruvadi (2011)*

\*\*\*\*\*

Huang och Thiruvadi (2011) undersöker om könsfördelning inom revisionskommittén påverkar förekomsten av earnings management. Undersökningen visar att en kvinnlig huvudansvarig revisor begränsar förekomsten av anormala periodiseringar och alltså har en negativ påverkan på earnings management.

\*\*\*

#### 2.5.5 FEMALE DIRECTORS AND EARNINGS MANAGEMENT: EVIDENCE FROM UK COMPANIES

*Almahrog, Aribi & Arun (2015)*

\*\*\*\*\*

Denna studie undersöker hur kvinnliga ledare påverkar förekomsten av earnings management inom brittiska företag. Studien delar upp företagen efter hög eller låg skuldsättningsgrad. Undersökningen visar att större andel kvinnor i styrelsen minskar förekomsten av earnings management i företag med låg skuldsättningsgrad. De kommer även fram till att CFOs kön inte har någon påverkan på earnings management. (Almahrog, Aribi & Arun, 2015)

\*\*\*

#### 2.5.6 GETTING TO THE BOTTOM LINE: AN EXPLORATION OF GENDER AND EARNINGS QUALITY

*Krishnan & Parson (2008)*

\*\*\*\*\*

Krishnan och Parson (2008) utgår från tidigare forskning kring vad som påverkar kvaliteten hos finansiella rapporter och förekomsten av earnings management men inkluderar också jämställdhet bland företagets ledare som en undersökningsvariabel. Studien fokuserar därmed på om en jämställd ledningsgrupp påverkar kvaliteten hos de finansiella rapporterna. De finner att kvinnor på ledande positioner inom företaget har en positiv inverkan på kvaliteten hos de finansiella rapporterna och minskar risken för earnings management. Undersökningen omfattar S&P 500 företag och genomförs med hjälp av jämställdhetsindex.

\*\*\*

## 2.5.7 SAMMANSTÄLLNING AV TIDIGARE FORSKNING

\*\*\*\*\*

TITEL	FÖRFATTARE	STUDERAR	RESULTAT
Earnings Management: Emerging Insight in Theory Practice and Research	Ronen & Yari	Earnings management	
Female Executives and Earnings Management	Peni & Vähämaa	Undersöker sambandet mellan earnings management och kön hos <b>CEO</b> och <b>CFO</b> .	Finner inget statistiskt signifikant samband mellan earnings management och kvinnlig CEO. Finner däremot detta samband mellan earnings management och CFO.
Woman in the Boardroom and Their Impact on Governance and Performance	Adam & Ferreira	Undersöker beteendeskilnader mellan män och kvinnor. Studerar främst <b>styrelsemedlemmar</b> och <b>CEO</b> .	Visar att kvinnor är mer närvarande på styrelsemöten och ökar även männens närvaro. Kvinnliga CEO är tuffare vid kontroll och övervakning,
Gender in Management: An International Journal	Huang & Thiruvadi	Huruvida könsfördelningen inom <b>revisionskommittén</b> påverkar förekomsten av earnings management.	Kvinnliga revisorer minskar förekomsten av earnings management.
Female Directors and Earnings Management: Evidence from UK Companies	Almahrog, Aribi & Arun	Hur kvinnor på olika ledande positioner, främst <b>styrelse</b> och <b>CFO</b> , i företag med olika skuldsättningsgrader påverkar mängden earnings management.	Större andel kvinnor i styrelsen minskar förekomsten av earnings management i företag med låg skuldsättningsgrad. Om företagets CFO är kvinna eller man spelar ingen roll.
Getting to the Bottom Line: An Exploration of Gender and Earnings Quality	Krishnan & Parson	Undersökningen kvaliteten hos finansiella rapporter och utgår från jämställdhetsindex.	Kvinnor på ledande positioner inom företaget har en positiv inverkan på kvaliteten hos de finansiella rapporterna

Tabell 1: Sammanställning av tidigare forskning

\*\*\*\*\*

## 2.6 OBEROENDE VARIABLER

\*\*\*\*\*

I följande avsnitt förklaras den teoretiska referensramen samt tidigare forskning som ligger till grund för de oberoende variabler som studerats.

\*\*\*

### 2.6.1 KVINNLIG CEO

\*\*\*\*\*

Burgess och Tharenou (2002) hävdar att kvinnors riskaversion kan medföra att en större andel kvinnor i ledningsgruppen kan minska företagets generella risk. Adams och Ferreira (2009) visar i sin undersökning att kvinnliga CEO tenderar att vara tuffare när det kommer till att kontrollera och övervaka. En studie från 2016 visar att det globalt sett finns få kvinnliga CEO. Studien beskriver att det finns en brist av kvinnor på denna position i såväl USA som de nordiska länderna. (Faccio, Marchica & Mura, 2016)

\*\*\*

### 2.6.2 KVINNLIG CFO

\*\*\*\*\*

Enligt Ho et al. (2015) är kvinnliga CFO mer återhållsamma när det gäller att externt rapportera förväntad vinst. De är också mer försiktiga i sin tolkning av prognoser. Resultatet av Peni och Vähämaa (2010) studie visar att företag med en kvinnlig CFO har färre anormala periodiseringar, vilket följaktligen innebär att dessa företag utövar earnings management i mindre utsträckning.

\*\*\*

### 2.6.3 ANDEL KVINNOR I STYRELSEN

\*\*\*\*\*

Berger och Bouwman (2013) studerar hur styrelsens sammansättning påverkar portföljrisk. Genom en studie av tyska banker konstateras att en yngre styrelse, samt en styrelse med en högre andel kvinnor, har en positiv påverkan på portföljrisken. En studie av Gonzalez, Hagendorff & Sila (2016) mäter hur andelen kvinnor påverkar företagsrisk genom olika riskmått baserade på aktiepriser. Utifrån detta menar de att företag med hög risk kan välja att öka antalet kvinnor för att uppnå en högre



övervakningsförmåga. Adams och Ferreira (2009) argumenterar för att dessa olikheter bidrar till att ledare inom organisationer har olika inställningar beroende på om de är män eller kvinnor. Detta tyder på att en styrelse bestående av både män och kvinnor har ett bredare perspektiv och därmed kan fatta bättre beslut och ha större kontroll. Könrelaterade skillnader påverkar bolagsstyrningen och därmed förekomsten av earnings management inom företag. (Krishnan och Parsons, 2008) Det finns studier som visar att andelen kvinnor måste överstiga ett visst kritiskt antal för att de ska ha någon påverkan på earnings management. Dessa undersökningar hävdar att antalet kvinnor i styrelsen bör vara fler än tre. Styrelsens inflytande över earnings management påverkas inte av om det enbart är en kvinna i styrelsen utan kan då lika gärna bestå enbart av män. (Erkut, Konrad & Kramer, 2008)

\* \* \*

#### 2.6.4 KVINNLIG HUVUDANSVARIG REVISOR

\*\*\*\*\*

Med hjälp av räkenskapsrevision och förvaltningsrevision kontrollerar revisorn bolagets bokföring, årsredovisning samt förvaltning av styrelse och VD. Revisorns granskning är begränsad i tid och omfattning och måste därför utgå ifrån risk och väsentlighet. Granskningen av företaget blir underlag för revisionsberättelsen som deklarerar huruvida bokföringen följt lagar och lever upp till god redovisningssed. Revisionsberättelsen syftar därmed till att säkerställa att redovisningen ger en rättvisande bild av bolagets resultat och ställning. (Sandström, 2010) Revisorer har fått en allt viktigare roll när det kommer till bevakning av företaget, det vill säga bolagsstyrning. Tydligare lagar och regler har införts efter avslöjanden om att företag väljer att manipulera sina siffror och ägna sig åt earnings management. Tidigare studier har undersökt sambandet mellan revision och förekomsten av earnings management. Dessa studier har främst undersökt olika revisionsfirmor och nationalitetens påverkan på earnings management. (Maijoor och Vanstraelen, 2006) Huang och Thiruvadi (2011) undersöker dock kvinnliga revisorns påverkan på earnings management. Studien visar att kvinnor inom redovisningskommittén minskar förekomsten av earnings management. Bernadi och Arnold (1997) undersöker den moraliska utvecklingen hos kvinnliga och manliga revisorer från de fem största revisionsbyråerna i USA. Genom ett så kallad Defining Issues Test (DIT) utläses att kvinnor har en mer välutvecklad moral än deras manliga kollegor.

## 3 METOD

---

*Metodavsnittet beskriver utförligt författarnas tillvägagångssätt vid genomförandet av studien. Val av mätmetod för earnings management, modeller och data förklaras och motiveras. Avsnittet innehåller också en redogörelse av de variabler som används och hur de utgör ett underlag för studiens hypoteser. Kapitlet avslutas med metoddiskussion och kritik mot metoden.*

\*\*\*\*\*

### 3.1 VETENSKAPLIG UTGÅNGSPUNKT OCH ANGREPPSSÄTT

\*\*\*\*\*

Eftersom denna studie genomförs inom området finansiering är en kvantitativ ansats bäst lämpad (Lundahl och Skärvad, 1999). Befintliga teorier utgör grunden för de hypotesprövningar som genomförs på den insamlade data (Bryman och Bell, 2013). Studien är av historisk karaktär då den undersöker sådant som redan skett och författarna kan därmed inte styra variabelernas värden (Lundahl & Skärvad, 1999).

\*\*\*\*\*

### 3.2 URVAL

\*\*\*\*\*

I detta avsnitt beskrivs de premisser som urvalet grundas på och vad som är de bakomliggande motiven till varför författarna väljer att titta på Stockholmsbörsen.

\*\*\*

#### 3.2.1 TID

\*\*\*\*\*

Denna studie syftar till att undersöka hur kvinnor på ledande positioner påverkar förekomsten av earnings management vid en specifik tidpunkt. Då det är kvinnors påverkan som är mest intressant och inte hur detta varierar över tid, utförs undersökningen i form av en tvärsnittsstudie. Detta innebär att en specifik tidpunkt studeras och inte en längre tidsperiod. Fördelen med tvärsnitt är att påverkan från de marknadseffekter som varierar över tid begränsas, något som blir ett problem om tidsseriedata används. Fördelarna med tvärsnittsmetoden har även motiverats av Peasnell, Pope och Young (2001) samt av Alcarria Jaime och de Albornoz Noguera

(2004) som hävdar att denna metod ger det mest specifika resultatet. Det år som undersöks är räkenskapsåret 2015. Vid beräkning av förändring i periodiseringar används räkenskapsåret 2014.

\*\*\*

### 3.2.2 HANDELSPLATS

\*\*\*\*\*

Författarna av denna uppsats väljer att fokusera på svenska företag och på den svenska marknaden. Nasdaq OMX Stockholm, även kallad Stockholmsbörsen, är Sveriges största handelsplats för aktier vilket är motiveringen till varför denna handelsplats studeras. Large, mid och small cap omfattas av studien. På large cap noteras företag med ett börsvärde på över en miljard euro, på small cap noteras bolag med ett börsvärde på mindre än 150 miljoner euro, företag däremellan noteras därmed på mid cap (Nasdaq OMX group, 2016).

\*\*\*

### 3.2.3 BRANSCHINDELNING

\*\*\*\*\*

I denna uppsats skapas en branschindelning för att få rättvisande jämförelsegrupper för den mätmetod som används. Författarna testar inledningsvis att inte använda sig av en branschindelning genom att utföra ett test där alla företag på Stockholmsbörsen inkluderas. Detta test resulterar i en låg förklaringsgrad vilket innebär att författarna inte kan dra några slutsatser utifrån detta. Ett alternativt förslag till jämförelsegrupp är den branschindelning som Stockholmsbörsen sedan 2001 är indelad i. Denna indelning är inspirerad av internationella standarder och innefattar tio olika branscher. Problemet med att använda denna branschindelning, vid skattning av koefficienter, är att de olika grupperna är av varierande storlek och vissa branscher bara inkluderar ett fåtal företag (Nasdaqomxnordic, 2016). Ytterligare alternativ till branschindelning är att dela in företagen utifrån den lista på Stockholmsbörsen som respektive företag är noterat på.

Siregar och Utama (2008), väljer i sin studie att dela upp företagen i tillverkande respektive icke-tillverkande företag för att få rättvisande jämförelsegrupper. Detta kan ifrågasättas då flertalet företag ägnar sig åt både tillverkande och icke-tillverkande verksamheter. Dock anser författarna av denna uppsats att indelningen av tillverkande

respektive icke-tillverkande företag är bäst lämpad för denna studie. Detta då företagen delas in i grupper där liknande verksamhet försiggår, utan att urvalsgrupperna varierar väsentlig i storlek. Indelningen i grupper om tillverkande respektive icke-tillverkande företag har utgått från FNs industriklassifikationer (Nationalencyklopedin, 2016; SIC, 2008).

Jämförelsegruppen delas in enligt följande:

**Tillverkande**

Industri  
Konsumtionsvaror  
Material

**Icke-tillverkande**

Energi  
Finans och fastigheter  
Hälsovård  
Informationsteknik  
Konsumtionstjänster  
Olja  
Telekomoperatör

\* \* \*

### 3.2.4 URVALSKRITERIER

\*\*\*\*\*

Detta avsnitt sammanfattar de urvalskriterier som utgör förutsättningarna för studien. Urvalskriterier resulterat i att sammanlagt 230 företag undersöks.

- I. Samtliga företag noterade på Nasdaq OMX Stockholm vilket inkluderar large, mid och small cap.
- II. Icke svenska företag noterade på Stockholmsbörsen exkluderas.
- III. Tvärsnittsstudien omfattar året 2015.
- IV. Företagen delas vid beräkning av totala periodiseringar in i tillverkande respektive icke-tillverkande företag.
- V. Banker har exkluderats

\*\*\*\*\*

### 3.3 FÖREKOMSTEN AV KVINNOR PÅ LEDANDE POSITIONER

\*\*\*\*\*

För att undersöka förekomsten av kvinnor på ledande positioner sammanställs antalet och andelen kvinnor som innehar de ledande positionerna; CEO, CFO, styrelsemedlem och huvudansvarig revisor. Utifrån procentandelen tas ett beslut om andelen i urvalet är tillräckligt för att ett samband med earnings management ska kunna undersökas vidare.

\*\*\*\*\*

### 3.4 VAL AV MÄTMETOD FÖR EARNINGS MANAGEMENT

\*\*\*\*\*

Företag använder sig av periodiseringar när de mäter och rapporterar intäkter. Ledare inom företag kan influera dessa periodiseringar för att visa en förskönad bild av företaget. Då earnings management är något ett företag försöker dölja är det svårt att utläsa det från presenterad finansiell information. Det är svårt att upptäcka resultatmanipulering och problematiskt att avgöra om företaget använder sig av earnings management. För att försöka avslöja eventuell resultatmanipulering har ett flertal metoder utformats. (Healy och Wahlen, 1999)

För att mäta earnings management betraktas det som kallas anormala periodiseringarna (AP). Anormala periodiseringar är de periodiseringar som ett företag utför men som inte kan förklaras. Det finns alltså ingen finansiell förklaring till varför periodiseringen har genomförts. Genom att subtrahera de förklarliga periodiseringarna från totala periodiseringar (TA) genereras de anormala periodiseringarna. (Cornett, Marcus & Tehranian, 2008)

För att mäta earnings management finns det några modeller som används mer frekvent vilka är; DeAngelo Model (1986), Healy Model (1985), Jones Model (1991) och den modifierade Jones modellen (Dechow, Sloan & Sweeney 1996). Samtliga modeller utgår från företagets periodiseringar vid beräkning av earnings management. Utifrån tidigare forskning har författarna av denna studie också valt att mäta den beroende variabeln earnings management genom att titta på anormala periodiseringar.

\*\*\*

### 3.4.1 JONES CASH FLOW MODELLEN

\*\*\*\*\*

Den mest beprövade metoden för beräkning av earnings management är Jones modellen och de utvecklingar som skett från denna. Jones (1991) introducerar en mätmetod för anormala periodiseringar. Dechow, Sloan och Sweeney (1996) presenterar en utvecklad version av Jones grundmodell som kallas Jones modifierade modell. Den modifierade Jones modellen bygger på aspekterna i den ursprungliga modellen med tillägget att de normala periodiseringarna är kopplade till den period som undersöks för earnings management. Jones cash flow modellen är ännu en utveckling av den traditionella Jones modellen. Denna modell liknar Jones modifierade modell men har utvidgats genom att ta hänsyn till förändring i kassaflödet. Kasznik (1999) samt Alcarria Jaime och De Albornoz Noguera (2004) argumenterar för att Jones cash flow är den modell som på bästa sätt kan estimerar företagets periodiseringar. Motivationen till varför Jones cash flow modellen är den mest lämpande är att periodiseringar mäter skillnaderna mellan kassaflödet och redovisningen (Jeter och Shivakumar, 1999; Dechow och Dichev 2002). Dessutom kan kassaflödet avslöja ett asymmetriskt erkännande av vinster, förluster och därmed det redovisade resultatet (Ball och Shivakumar, 2006).

\*\*\*

### 3.4.2 APPLICERING AV JONES CASH FLOW MODELLEN

\*\*\*\*\*

Det centrala vid granskning av earnings management med hjälp av Jones cash flow modellen är att studera periodiseringarna. Utifrån Jones cash flow modellen tolkas de anormala periodiseringarna som den earnings management ett företag utövar. För att räkna ut detta används följande formel:

*Anormala periodiseringar = Totala periodiseringar – Normala periodiseringar*

$$AP_{it} = TA_{it} - NA_{it}$$

*Formel 1: Uträkning av anormala periodiseringar*

För att möjliggöra beräkningen av formel 1 och beräkna de totala periodiseringarna används följande formel:

$$TA_{it} = \left( (ca_{it} - ca_{it-1}) - (cash_{it} - cash_{it-1}) \right) - \left( (cl_{it} - cl_{it-1}) - (std_{it} - std_{it-1}) \right) - dep_{it}$$

Formel 2: Uträkning av normala periodiseringar

FÖRKO.	BETYDELSE	ÖVERSÄTTNING	DATAS. KOD
$TA_{it}$	Total accruals	Totala periodiseringar	
$ca_{it}$	Current assets 2015	Omsättningstillgångar 2015	WC02201
$ca_{it-1}$	Current assets 2014	Omsättningstillgångar 2014	WC02201
$cash_{it}$	Cash generic	Likvida medel	WC02005
$cl_{it}$	Current liabilities	Kortfristiga skulder	WC03101
$std_{it}$	Short term debt & current portion of long term debt	Kortfristiga skulder till kreditinstitut	WC03051
$dep_{it}$	Depreciation, depletion and amortization	Avskrivningar	WC01151

Tabell 2: Definitioner av variabler för uträkning av totala periodiseringar

Efter beräkning av de totala periodiseringarna beräknas den andra delen av ekvationen i formel 1, det vill säga de normala periodiseringarna. De normala periodiseringarna beräknas genom en betaskattning som presenteras i formel 3. Betaskattningen utförs i dataprogrammet Eviews och görs i två olika regressioner: en för tillverkande företag och en för icke-tillverkande företag.

$$\frac{TA_{it}}{A_{it-1}} = \hat{a}_{0i} + \hat{\beta}_{1i} \frac{(\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it})}{A_{it-1}} + \hat{\beta}_{2i} \frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} + \hat{\beta}_{3i} \frac{\Delta CF_{it}}{A_{it-1}}$$

Formel 3: Betaskattning

FÖRKO.	BETYDELSE	ÖVERSÄTTNING	DATAS.KOD
$TA_{it}$	Total accruals	Totala periodiseringar	
$A_{it-1}$	Total assets 2014	Totala tillgångar 2014	WC02999
$\Delta REV_{it}$	Revenue 2015- 2014	Omsättning 2015 – 2014	WC01001
$\Delta REC_{it}$	Receivables 2015- 2014	Fordringar 2015 – 2014	WC02051
$PPE_{it}$	Property, Plant and Equipment (gross)	Anskaffningsvärde anläggningstillgångar	WC02301
$\Delta CF_{it}$	Cashflow 2015 – 2014	Kassaflöde från den operationella verksamheten 2015 – 2014	WC04201
$\hat{\alpha}_{0i}$		Inteceptet: skattade alfavärdet som ges genom regression	
$\hat{\beta}_i, \hat{\beta}_{2i}, \hat{\beta}_{3i}$		Skattade betavärden som ges genom regression i Eviews	

Tabell 3: Definitioner av variabler för koefficientskattning

Kasznik (1999) använder en deflator för att företag ska kunna jämföras. Denna deflator baseras på totala tillgångar föregående år. Detta innebär dock inte att modellen studeras likt en tidsserie. Tidigare års totala tillgångar kommer alltså inte påverka de anormala periodiseringarna det år som studeras. Alfa motsvarar interceptet för regressionen i Eviews. Dock ses inte alfa som det faktiska interceptet i denna regression eftersom det skattade värdet används i beräkningen av anormala periodiseringar. Då alfa är en koefficient och inte en oberoende variabel deflateras den inte med totala tillgångar år 2014 likt de andra variablerna.

Omsättningen är en del av denna formel då variabeln kan mäta företagets tillstånd innan ledning och styrelse eventuellt utövar earnings management. (Jones, 1991) Anläggningstillgångar är den del som det vanligtvis görs mest avskrivningar på och inkluderas därför i formel 3. Kassaflödet inkluderas då det är starkt negativt korrelerat med totala periodiseringar. (Kasznik, 1999; Dechow, Sloan & Sweeney, 1994).

Utifrån formel 3 genereras fyra skattade betavärden som placeras in i formel 4. Utifrån detta genereras ett värde för vardera företags anormala periodiseringar.

$$\frac{AP_{it}}{A_{it-1}} = \frac{TA_{it}}{A_{it-1}} - \left( \hat{\alpha}_{0i} \frac{1}{A_{it-1}} + \hat{\beta}_{1i} \frac{(\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it})}{A_{it-1}} + \hat{\beta}_{2i} \frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} + \hat{\beta}_{3i} \frac{\Delta CF_{it}}{A_{it-1}} \right)$$

Formel 4: Uträkning av anormala periodiseringar



Från formel 4 framkommer ett värde på de anormala periodiseringarna för respektive företag och beräkningarna av earnings management är därmed fullbordade. Jones cash flow modellen mäter förekomsten av anormala periodiseringar, där resultatet kan anta både ett positivt eller negativt värde. Då syftet för denna studie är att se till kvinnors eventuella påverkan på earnings management kommer de anormala periodiseringarna att presenteras i absoluta tal.

\*\*\*\*\*  
3.5 OBEROENDE VARIABLER  
\*\*\*\*\*

De variabler som förklaras nedan är baserade på tidigare forskning och studier. Hypoteser har formulerats för att undersöka om kvinnor i ledande positioner påverkar förekomsten av earnings management.

\*\*\*  
3.5.1 KVINNLIG CEO  
\*\*\*\*\*

Enligt tidigare studier är beteendeskilnader mellan män och kvinnor också applicerbara för manliga och kvinnliga CEOs. Kvinnliga CEOs tenderar att vara tuffare när det kommer till att kontrollera och övervaka. (Adams och Ferreira, 2009)

*Hypotes: Förekomsten av earnings management påverkas av om företagets CEO är en kvinna.*

\*\*\*  
3.5.2 KVINNLIG CFO  
\*\*\*\*\*

Variabeln baseras på tidigare studier av hur CFOs incitament till att manipulera finansiella rapporter påverkar förekomsten av earnings management inom företag (Ho et al. 2015; Peni och Vähämaa, 2010).

*Hypotes: Förekomsten av earnings management inom bolag påverkas av om dess CFO är en kvinna.*

\*\*\*

### 3.5.3 ANDEL KVINNOR I STYRELSEN

\*\*\*\*\*

Variabeln baseras på tidigare studier kring hur styrelsens sammansättning påverkar risken för earnings management (Berger och Bouwman, 2013). Kvinnor i styrelsen har i vissa sammanhang visats bidra till bättre kontroll och minskad portföljrisk (Adams och Ferreira, 2009).

*Hypotes: Förekomsten av earnings management påverkas av andelen kvinnor i styrelsen.*

\*\*\*

### 3.5.4 KVINNLIK HUVUDANSVARIG REVISOR

\*\*\*\*\*

Variabeln baseras på tidigare forskning kring kvinnors riskaversion och hur revision påverkar förekomsten av earnings management. (Sandström, 2010; Maijor och Vanstraelen, 2006; Byrnes, Miller & Schafer, 1999)

*Hypotes: Förekomsten av earnings management påverkas av den ansvarige revisorns kön.*

\*\*\*

### 3.5.5 HYPOTESSAMMANSTÄLLNING

\*\*\*\*\*

- I. Förekomsten av earnings management påverkas av om företagets CEO är en kvinna.
- II. Förekomsten av earnings management inom bolag påverkas av om dess CFO är en kvinna.
- III. Förekomsten av earnings management påverkas av andelen kvinnor i styrelsen.
- IV. Förekomsten av earnings management påverkas av den ansvarige revisorns kön.

\*\*\*\*\*

### 3.6 KONTROLLVARIABLER

\*\*\*\*\*

För att säkerställa att de oberoende variablerna, som studien syftar till att undersöka, är det som förklarar eventuell resultatmanipulation används kontrollvariabler. Detta innebär att variabler som har en känd påverkan på earnings management inkluderas i regressionen. Ett soliditetsmått, ett likviditetsmått, ett lönsamhetsmått och storleken på företaget används för att få en spridning i kontrollvariablerna. Nedan motiveras och förklaras de kontrollvariabler som använts.

\*\*\*

#### 3.6.1 SKULDSÄTTNINGSGRAD

\*\*\*\*\*

Variabeln skuldsättningsgrad är ett relevant mått då det finns studier som visar att hög skuldsättningsgrad påverkar i vilken utsträckning ett företag utövar earnings management. Det finns studier som visar på att hög skuldsättningsgrad kan ha både en negativ och en positiv påverkan på earnings management. Det positiva sambandet förklaras med att företag med hög skuldsättning strävar efter ett så bra lånekrav som möjligt, vilket blir ett incitament för att manipulera resultatet. Det negativa sambandet förklaras med att kreditgivaren ses som en övervakare vid hög skuldsättningsgrad och därför kan det vara svårare att manipulera resultatet. (Defond och Jambalvo, 1994) I en studie av brittiska företag, undersöker Almahrog, Aribi och Arun (2015) om låg respektive hög skuldsättning hos företag leder till större respektive mindre earnings management. I denna undersökning ses ett positivt signifikant samband mellan earnings management och kvinnliga styrelseledamöter i företag med låg skuldsättningsgrad. Detta förklaras genom att styrelser med fler kvinnor anses vara mer konservativa. I företag med hög skuldsättningsgrad kan däremot inte något samband utläsas. Studien finner däremot inget samband gällande CFO för varken företag med låg eller hög skuldsättningsgrad.

$$\frac{\text{Totala skulder}}{\text{Eget kapital} + (\text{totala skulder} - \text{kortfristiga skulder})} = \text{Skuldsättningsgrad}$$

*Formel 5: Skuldsättningsgrad*

*Totala skulder* = Summa kortfristiga och långfristiga skulder vid sista bokföringsdag t

*Eget kapital + långfristiga skulder* = Summa eget kapital och långfristiga skulder vid sista bokföringsdag t

\*\*\*

### 3.6.2 STORLEK PÅ FÖRETAGET

\*\*\*\*\*

I tidigare studier påvisas ett samband mellan storlek på företag och earnings management. Storleken mäts då utifrån företagets totala tillgångar. Watts och Zimmermans (1978) forskning visar att den systematiska risken för earnings management minskar i samband med att företagets storlek ökar. Detta då bolagsstyrning och övervakning är mer omfattande för stora företag. I Dechow, Sloan och Sweeneys (1996) undersökningar styrks detta faktum ytterligare då större företag etablerar interna styrningsredskap för att behålla sin trovärdighet. Meek, Rao och Skousens (2007) forskning styrker detta resonemang och menar att stora företag redovisar finansiell information som är bättre i både kvantitet och i kvalitet. Stora företag övervakas i större utsträckning, är mer politiskt känsliga och har dessutom fler oberoende styrelsemedlemmar.

I enighet med ovanstående forskningsresultat görs bedömningen att storlek på företag är en viktig variabel att ta hänsyn till vid undersökning av earnings management.

\*\*\*

### 3.6.3 KASSAFLÖDE FRÅN OPERATIVA VERKSAMHET

\*\*\*\*\*

Tidigare forskning visar att om företaget har ett bra kassaflöde minskar detta risken för earnings management. Det operativa kassaflödet anses nämligen vara svårare att manipulera än företagets redovisade resultat. (Alexander, Britton & Jorissen, 2011) Kassaflödet från den löpande verksamheten är därför en relevant variabel att studera.

$$\frac{\text{Kassaflöde från den operativa verksamheten}}{\text{Totala tillgångar}} = \text{Kassaflöde från den operativa verksamheten}$$

*Formel 6: Kassaflöde från den operativa verksamheten*

*Kassaflöde från den operativa verksamheten* = Kassaflöde från den operativa verksamheten vid sista bokföringsdag t

*Totala tillgångar* = Summa rörelse- och anläggningstillgångar vid sista bokföringsdag t

\*\*\*

### 3.6.4 RÄNTABILITET PÅ TOTALT KAPITAL

\*\*\*\*\*

Räntabilitet på totalt kapital, även känt som avkastning på totala tillgångar är ett lönsamhetsmått som mäter hur väl företaget förvaltar sina tillgångar och använder dessa för att generera vinst. Måttet avslöjar hur stor del av vinsten som genereras från det investerade kapitalet. Räntabilitet på totalt kapital används som kontrollvariabel då det kan påverka risken för earnings management. Företag som har en högre avkastning på totala tillgångar tenderar att ha ett bättre resultat, vilket gör att det finns ett negativt samband mellan räntabilitet på totalt kapital och anormala periodiseringar. (Healy och Wahlen, 1999)

$$\frac{\text{Rörelseresultat}}{\text{Totala tillgångar}} = \text{Räntabilitet på totalt kapital}$$

*Formel 7: Räntabilitet på totalt kapital*

*Rörelseresultat* = EBIT vid sista bokföringsdag t

*Totala tillgångar* = Summa rörelse- och anläggningstillgångar vid sista bokföringsdag t

\*\*\*

### 3.6.5 SAMMANSTÄLLNING KONTROLLVARIABLER

\*\*\*\*\*

KONTROLL VARIABLER	BESTÅNDSDELAR	DATASTREAM KOD
Skuldsättningsgrad	Totala skulder	WC03255
	Eget kapital	WC03995
	Totala skulder – kortfristiga skulder	WC03255
		WC03101
Storlek på företaget	(ln)Totala tillgångar	WC02999
Kassaflöde från operativa verksamheten	Kassaflöde från den operativa verksamheten	WC04860
	Totala tillgångar	WC02999
Räntabilitet på totalt kapital	Rörelseresultat	WC18191
	Totala tillgångar	WC02999

*Tabell 4: Sammanställning av kontrollvariabler*

\*\*\*\*\*

### 3.7 DATA

\*\*\*\*\*

I följande avsnitt ges en djupare redogörelse av data som utgör underlaget för denna studie. Nedan beskrivs tillvägagångssättet för insamling respektive sammanställning av datamaterialet.

\*\*\*

#### 3.7.1 DATAINSAMLING

\*\*\*\*\*

I denna studie hämtas datamaterialet från källor publicerade av de företag som studeras samt från dataprogram. Detta innebär att underlaget för studien utgörs av både primärdata och sekundärdata (Lundahl & Skärvad, 1999). Data samlas in utifrån de urvalskriterier som nämns ovan i avsnitt 3.2.4. För att uppnå en statistiskt säkerställd studie måste urvalet vara tillräckligt stort och spegla populationen (Lundahl & Skärvad, 1999). Om den undersökta variabeln utgör en större andel av urvalet bidrar detta till mindre standardfel (Brooks, 2008). Detta är något som författarna har i åtanke då förekomsten av kvinnor på ledande positioner studeras. Den data som används hämtas främst från Thomson Reuters Datastream. För vissa företag finns inte informationen tillgänglig i Datastream och söks då istället upp i företagets årsredovisningar. De oberoende variablerna hämtas för hand från databasen Retriever och från företagens årsredovisningar.

\*\*\*

#### 3.7.2 SAMMANSTÄLLNING AV DATA

\*\*\*\*\*

Företagen som undersöks sammanställs i Excel och sorteras i alfabetisk ordning. Företagen delas upp på två blad utifrån tillverkande och icke-tillverkande företag. För att verifiera att den insamlade data stämmer, jämförs stickprov i datamaterialet med respektive företags årsredovisning.

\*\*\*\*\*  
3.8 STATISTISK PRÖVNINGSMETODIK OCH ORDINARY LEAST SQUARE  
\*\*\*\*\*

De flesta ekonometriska metoder bygger på någon form av förhållande mellan beroende och oberoende variabler. De oberoende variablerna och den beroende variabeln behandlas asymmetriskt. Den beroende variabeln är stokastisk, det vill säga slumpmässig, vilket innebär att den har en sannolikhetsfördelning. Oberoende variabler är däremot icke stokastiska vilket innebär att de har konstanta värden. (Barton, Berns & Brooks, 2014)

En simpel regression brukar beskrivas med vad som kallas den räta linjens ekvation;

$$y = \alpha + \beta x$$

*Formel 8: Råta linjens ekvation*

FÖRKO. BETYDELSE

$\alpha$  Den konstant som representerar regressionens intercept

$\beta$  Representerar linjens lutning

*Tabell 6: Råta linjens ekvation*

Denna regression är dock för simpel för att förklara ett orsakssamband och därför adderas en slumpvariabel till formeln;

$$y_t = \alpha + \beta x_t + v_{it}$$

*Formel 9: Råta linjens ekvation samt en felterm*

Slumpvariabeln " $v_{it}$ " fångar det som påverkar den beroende variabeln men som inte fångas upp och förklaras av modellen. Den beroende variabeln påverkas också av slumpmässiga faktorer som inte är mätbara. Det kan dessutom finnas mätfel i den data som används vilket också kommer påverka den beroende variabeln.

Dessa koefficienter väljs för att kvadratsumman av avstånden mellan den räta linjen och mätpunkterna för datan ska vara så litet som möjligt. Den mest välanvända metoden för regressionsanalys är OLS, Ordinary least square, på svenska kallad minsta

kvadratmetoden. Denna metod går ut på att hitta minsta möjliga avstånd till linjen.

I den regressionsanalys som genomförs i denna studie utgör framräknad earnings management den beroende variabeln, det vill säga  $AP_{it}$ . Kvinnlig CEO, kvinnlig CFO, andel kvinnor i styrelsen och kvinnlig revisor utgör de oberoende variablerna. Storlek på företaget, skuldsättningsgrad, räntabilitet på totalt kapital och kassaflöde från den operativa verksamheten utgör kontrollvariablerna. Med hjälp av statistikprogrammet Eviews genereras variablernas koefficienter och utifrån dessa utreds vilka variabler som påverkar förekomsten av earnings management.

$$\begin{aligned} Abs(\%AP) = & a_0 + \beta_1 * CEO + \beta_2 * CFO + \beta_3 * styrelse + \beta_4 * revisor + \beta_5 * storlek \\ & + \beta_6 * skuldsättningsgrad + \beta_7 * räntabilitet på totalt kapital + \beta_8 \\ & * kassaflöde från den operativa verksamheten + v_{it} \end{aligned}$$

*Formel 10 : Regression*

\* \* \*

### 3.8.1 ANTAGANDEN OM LINJÄRA REGRESSIONER OCH BLUE

\*\*\*\*\*

För att regressionen i formel 5 ska räknas som en linjär regressionsmodell ska den även uppfylla följande antaganden gällande feltermerna (Brooks, 2008):

I.  $E(u_t) = 0$

Väntevärdet för regressionens feltermerna ska vara lika med noll vilket innebär att regressionslinjen har ett intercept i y-axeln. Feltermen är det som beskriver variation i den beroende variabeln men som inte orsakas av de undersökta oberoende variablerna eller kontrollvariablerna.

II.  $Var(u_t) = \sigma^2$

Det andra antagandet är att variansen av feltermerna är konstanta, vilket innebär att feltermen för en oberoende variabel varken ska vara större eller mindre än variationen hos feltermen för en annan oberoende variabel. Om detta antagande är uppfyllt är regressionen homoskedastisk. Motsatsen innebär att regressionen är heteroskedastisk.



III.  $Cov(u_i, u_j) = 0$

Det tredje antagandet innebär att feltermerna ska vara oberoende av varandra, det vill säga att de inte ska samvariera. Detta är vanligt förekommande för variabler som drivs i cykler. Är feltermerna korrelerade innebär det att regressionen är autokorrelerad.

IV.  $Cov(u_t, x_t) = 0$

Kovariansen mellan de oberoende variablerna och feltermen bör vara lika med noll. Det innebär att det inte ska finnas ett samband mellan en oberoende variabel och feltermen. Om det inte finns någon kovarians mellan den oberoende variabeln och dess felterm betyder detta också att variablerna inte behöver vara icke-stokastiska för att regressionen ska gå att genomföra.

V.  $E_t \sim N(0, \sigma^2)$

Det femte och sista antagandet är att feltermerna är normalfördelade. En uppfylld normalfördelning gör att jämförelsen mellan de faktiska värdena och de skattade värdena är sanningsenligt. Att feltermer inte är normalfördelade beror ofta på att materialet innehåller extrema uteliggare.

Om antagande I-IV är uppfyllda innebär det att skattningarna som framkommer av regressionen är BLUE. BLUE står för Best Linear Unbiased Estimators och innebär följande (Brooks, 2008):

*Best* - Gauss-Markov-teoremet visar att minstakvadratmetoden är den skattning med minsta variansen av alla linjära väntevärdesriktiga estimatorer. Det innebär alltså att skattningarna är de mest effektiva givet de resterande antagandena också är uppfyllda.

*Linear* - De skattade alfa- och beta koefficienterna är linjära.

*Unbiased* - De skattade värdena på alfa och beta motsvarar deras riktiga värde.

*Estimator* - Skattningarna speglar dess verkliga värde.

När minsta kvadratmetoden används bör modellen vara linjär för att den ska gå att analysera (Körner & Wahlgren, 2012). Detta är ännu en anledning till att den beroende variabeln skall vara en linjär funktion av de variabler som omfattas av modellen.

Vid en regression med flera variabler kan multikollinearitet uppstå. Multikollinearitet innebär att de förklarande variablerna korrelerar med varandra. Detta kan vara ett problem när en regression innehåller ett flertal dummyvariabler. (Brooks, 2008)

Om ovan parametrar är uppfyllda innebär det att regressionen genererar den bästa skattningen av data, med minst varians och utan systematiska metodfel.

\*\*\*

### 3.8.2 TESTER

\*\*\*\*\*

För att kontrollera om ovanstående antaganden är uppfyllda har ett antal tester genomförts. När testerna utförts ställs hypotesen upp så att  $H_1$  innebär att antagandet inte är uppfyllt och  $H_0$  innebär att antagandet är uppfyllt.

- I. För att väntevärdet av feltermerna ska vara noll måste ett intercept ingå i regressionen. Detta går inte att testa utöver det faktum att en konstant inkluderats i den linjära regressionen. (Brooks, 2008)
- II. Om variansen av feltermerna inte är konstanta är regressionen heteroskedastisk. Heteroskedasticitet testas med hjälp av ett White test och är p-värdet högre än signifikansnivån kan homoskedasticitet säkerställas. Om regressionen är heteroskedastisk kan det justeras med en White korrigering när regressionen görs i Eviews. En justering påverkar inte de skattade koefficienterna men ökar standardfelen samt p-värdet hos regressionen. (Brooks, 2008) Heteroskedasticitet är ett vanligt förekommande problem som återfinns i de flesta tidigare studier av earnings management (Jones, 1991).
- III. Autokorrelation uppstår om feltermerna samvarierar över tiden (Brooks, 2008). Då denna studie utgår från tvärsnittsdata kan inte autokorrelation uppstå och följaktligen går det inte heller att testa (Dougherty, 2011).

- IV. Det finns en risk att variablerna är stokastiska. Detta är dock något som ej undersöks vidare i denna studie. Återgårdar för att förhindra stokastiska variabler är de kontrollvariabler som antas minska feltermen.
- V. Normalfördelning kan testas med hjälp av ett Jarque-Bera test. En orsak till att feltermerna inte är normalfördelade kan vara att det finns extrema uteliggare. Dessa värden kan då exkluderas för att få ett mer normalfördelat resultat. Dock behöver inte normalfördelning vara uppfyllt för att regressionen ska vara BLUE. (Brooks, 2008)

För att undersöka om det förekommer icke-linjäritet används testet Ramseys RESET. Detta är ett lämpligt test om man har flera oberoende variabler och vill undersöka om den beroende variabeln är en icke-linjär funktion av de oberoende variablerna. (Dougherty, 2011)

Multikollinearitet kan testas med hjälp av en korrelationsmatris eller ett VIF-test. VIF står för Variance Inflation factor vilket kontrollerar hur variansen av en regressionskoefficient förändras till följd av multikollinearitet. (Brooks, 2008) Det finns inga exakta värden för multikollinearitet men generellt brukar dessa anta värden under tio (Wahlgren, 2013). I korrelationsmatrisen visas ett värde mellan -1 och 1 som representerar hur de olika förklarande variablerna korrelerar. Detta är viktigt att kontrollera då undersökningen innehåller ett antal dummyvariabler. Förekomsten av multikollinearitet bidrar till en mindre effektiv skattning samt att det blir svårare att separera effekterna av de olika variablerna. (Brooks, 2008)

\*\*\*

### 3.8.3 SAMMANSTÄLLNING AV TESTER

\*\*\*\*\*

ANTAGANDE	TEST
Heteroskedasticitet	White test
Normalfördelade feltermer	Jarque-Bera
Icke-linjäritet bland de förklarande variablerna	Ramsey RESET
Multikollinearitet	Korrelationstest VIF test

*Tabell 7: Sammanställning av tester*

\*\*\*

### 3.8.4 SIGNIFIKANSNIVÅ( $\alpha$ )

\*\*\*\*\*

Att studera signifikansnivån vid regressioner är viktigt då signifikansnivån visar sannolikheten att utifrån stickprovet förkasta nollhypotesen ( $H_0$ ) trots att denna är sann. I en regression visas signifikansnivån för hela testet samt för de olika delarna i testet. Om en signifikansnivå på fem procent antas innebär det att konfidensintervallet med 95 procents säkerhet är rätt. Med andra ord betyder detta att urvalet kan representera hela populationen med en risknivå på fem procent. (Körner & Wahlgren, 2006) Signifikansnivåer som används i denna studie är en samt fem procent.

\*\*\*

### 3.8.5 FÖRKLARINGSGRAD ( $R^2$ )

\*\*\*\*\*

Förklaringsgraden är viktig att studera vid regressionsanalyser då detta procenttal förklarar det linjära sambandets styrka. Det förklarar alltså hur stor del av variationen i den beroende variabeln som kan förklaras av den oberoende variabeln. En hög förklaringsgrad är att föredra då författarna då kan dra mer tillförlitliga slutsatser (Körner & Wahlgren, 2006). Förklaringsgraden i denna uppsats är varierande vilket diskuteras i samband med uppsatsens resultat. Utifrån en regressionsanalys kan det avläsas två värden på förklaringsgraden: den icke-justerade och den justerade. Den icke-justerade förklaringsgraden ökar då en ytterligare variabel läggs till i regressionen. I denna uppsats kommer författarna därför titta på den justerade förklaringsgraden då denna ger en mer rättvisande bild.

\*\*\*\*\*

## 3.9 METODDISKUSSION

\*\*\*\*\*

Detta kapitel innehåller en kritisk granskning av uppsatsens metod och genomförande.

\*\*\*

### 3.9.1 KVALITETSSÄKRING

\*\*\*\*\*

I syfte att få ett så jämförbart och standardiserat datamaterial som möjligt har allt material samlats in från samma databas; Thomson Reuters Datastream. Undantagsvis

har datan kompletterats från andra källor då det funnits bortfall. För att säkerställa kvaliteten på materialet har stickprov jämförts med bolagens årsredovisningar. Hänsyn har då tagits till att poster definieras på olika sätt i olika finansiella rapporter.

\*\*\*

### 3.9.2 VALIDITET

\*\*\*\*\*

Validitet syftar till empirins giltighet och relevans (Jacobsen, 2002). Validitet innebär också att studien inte innefattar några systematiska fel vilket är viktigt vid kvantitativa undersökningar (Bell och Bryman, 2013). Man skiljer även på intern validitet och extern validitet. För att uppnå intern validitet krävs att det man syftar till att undersöka också är det som faktiskt mäts i undersökningen. För att säkerställa studiens validitet har flertalet tester genomförts vilka beskrivs i avsnitt 3.7.2 Tester.

\*\*\*

### 3.9.3 RELIABILITET OCH REPLIKERBARHET

\*\*\*\*\*

Reliabilitet och replikerbarhet är två kriterier som måste uppfyllas för att säkra studiens kvalitet. Reliabilitet innebär att studien är trovärdig, tillförlitlig och karaktäriseras av stabila resultat. Det innebär att man kan konstatera vilka variabler som påverkar resultatet. Med hjälp av kontrollvariabler som utgår från omfattande tidigare forskning stärks studiens reliabilitet. Reliabiliteten påverkas också av insamling och klassificering av datamaterial (Bell och Bryman, 2013). Datan samlas in på ett objektivt sätt och då den är av historisk karaktär kan den inte manipuleras av författarna. Däremot finns det risk för att den data som samlats in för hand kan innehålla icke avsiktliga mätfel. Replikerbarhet innebär att en extern part ska kunna genomföra samma studie för att kontrollera studiens resultat. Denna studies genomförande beskrivs i detalj och teorier, variabler, metod och källor beskrivs utförligt för att studien med enkelhet ska kunna replikeras.

\*\*\*

### 3.9.4 BORTFALLSANALYS

\*\*\*\*\*

Vid insamlingen av data hämtas large, mid och small cap från databasen Datastream. Då studien syftar till att undersöka företag och inte företagens aktier används inte både A- och B-aktierna. Det sammanlagda antalet företag är 294 och regressionerna utförs efter bortfall till 231 företag. En del av detta bortfall härleds till att en del företag børsintroducerades 2015 och därför inte kan utgöra en del av denna studie då år 2014 behövs som deflator. Den andra delen av bortfallet härleds till komplikationer som uppstår vid applicering av Jones cash flow modellen. Banker exkluderas då de har andra redovisningsprinciper och därför inte är jämförbara med andra företag på Stockholmsbörsen. Alla företag som har ett värde på under en miljon dollar för omsättning och totala tillgångar exkluderas också från studien. Slutligen utelämnas även de företag som har extrema uteliggare för någon av variablerna i Jones cash flow modellen. Detta då det ej går att se om dessa uteliggare är på grund av att företaget i fråga resultatmanipulerar eller om det beror på andra anledningar som att företaget använder sig av annorlunda redovisningsprinciper eller att någon stor förändring har skett i företaget under det gångna året. (Ronen och Yaari, 2008)

\*\*\*

### 3.9.5 METODKRITIK

\*\*\*\*\*

Det finns en mängd tidigare forskning kring beräkning av earnings management men ingen av modellerna ger en fullständigt korrekt estimering av earnings management. Majoriteten av studierna inom området utgår från periodiseringar vid beräkning av earnings management. Det diskuteras dock fortfarande om periodiseringar utgör ett bra underlag för estimering av earnings management (Siregar och Utama, 2008). Det finns dessutom fördelar och nackdelar med de olika versionerna för beräkning av anormala periodiseringar. Författarna är därmed medvetna om att trovärdigheten för beräkningen av earnings management kan ifrågasättas.

\*\*\*\*

### 3.9.6 KÄLLKRITIK

\*\*\*\*\*

Datan som utgjort underlaget för studien har främst hämtats från databasen Thomson Reuters Datastream, Nasdaq OMX Stockholm och företagens årsredovisningar. Dessa källor anses tillförlitliga och styrker därför studiens reliabilitet. För att ytterligare öka tillförlitligheten i rapporten, har författarna varit noga med att styrka alla påståenden med tidigare studier och forskningsartiklar.

## 4. RESULTAT

*I detta avsnitt presenteras studiens resultat i form regressioner. Först redovisas resultatet av Jones cash flow modellens beräkningar av earnings management. Därefter görs en deskriptiv beskrivning av variablerna och resultatet av regressionerna ställs upp. I avsnittet beskrivs också studiens hypotesutfall.*

\*\*\*\*\*

### 4.1 FÖREKOMSTEN AV KVINNOR PÅ LEDANDE POSITIONER

\*\*\*\*\*

OBEROENDE VARIABEL	ANTAL KVINNOR	TOTALT ANTAL	PROCENTANDEL KVINNOR
CEO	10	230	4,35 procent
CFO	48	230	20,87 procent
Styrelser		230	Genomsnitt: 29,73 procent
Huvudansvarig revisor	29	230	12,61 procent

*Tabell 8: Förekomsten av kvinnor på ledande positioner*

I tabell 8 redovisas antalet och procentandelen kvinnor på ledande positioner inom svenska börsnoterade bolag på Stockholmsbörsen. Utifrån detta dras slutsatsen att det inte finns tillräckligt med kvinnliga CEO på Stockholmsbörsen för att dessa ska undersökas vidare. Om den undersökta variabeln utgör en större andel av urvalet bidrar detta till mindre standardfel (Brooks, 2008). Då resterande ledande positioner; CFO, revisor och andel kvinnor i styrelsen, åtminstone har en procentandel på över tio procent undersöks dessa positioners påverkan på earnings management.



\*\*\*\*\*

## 4.2 REGRESSIONER

\*\*\*\*\*

Inledningsvis genomförs två regressioner fördelat på tillverkande respektive icke-tillverkande företag. Dessa regressioner genomförs enligt Jones cash flow modellen för att få skattade värden för koefficienterna. I enlighet med det som beskrivs i metoden används skattningen av de totala periodiseringarna för att få fram ett värde på normala periodiseringar. Normala periodiseringar subtraheras från totala periodiseringar för att beräkna anormala periodiseringar.

\*\*\*

### 4.2.1 TILLVERKANDE FÖRETAG

\*\*\*\*\*

Regressionen utförs enligt formel 3 för att skatta de koefficienter som behövs för att beräkna normala periodiseringar för tillverkande företag. Dessa värden presenteras nedan i tabell 9.

	INNAN WHITE JUSTERING		EFTER WHITE JUSTERING	
	Koefficient	Standardfel	Koefficient	Standardfel
$\hat{\alpha}_1$	- 0,003240	0,006671	- 0,003240	0,007885
$\beta_1$	0,042378	0,022766	0,042378	0,031848
$\beta_2$	-0,056451	0,009869	-0,056451	0,013818
$\beta_3$	-0,185763	0,045801	-0,185763	0,062876
Förkl. grad (adjusted)	0,386032		0,386032	

Tabell 9: Regression på tillverkande företag

Alfakoefficienten beaktas eftersom den inte ses som ett intercept utan syftar till att användas vid beräkningen av anormala periodiseringar.  $\beta_1$  bör anta ett positivt värde då

ökad differens mellan intäkter och kundfordringar detta år jämfört med tidigare år bör nämligen leda till en ökad andel totala periodiseringar (Ronen och Yari, 2008). Detta stämmer överens med vad som kan avläsas i tabell 9. Den skattade koefficienten  $\beta_2$  visar att en ökning i anskaffningsvärdet av anläggningstillgångar har en negativ påverkan på totala periodiseringar. Då avskrivning av tillgångar påverkar periodiseringar är detta samband förväntat (Ronen och Yari, 2008).  $\beta_3$  visar att skattningen av kassaflöde från den operativa verksamheten har en negativ påverkan på totala periodiseringar. Resultatet styrks av Kasznik (1999) som hävdar att detta samband förväntas vara negativt.

Regressionen syftar till att få fram skattade koefficienter som därefter används i den slutliga regressionen. Låga standardfel är viktigt för att de skattade värdena ska vara trovärdiga (Brooks, 2008). Hög spridning, det vill säga höga värden på standardfelen, innebär stor varians på feltermerna. Hög varians på feltermerna stämmer inte överens med förutsättningarna för linjära regressioner. Standardfelen för samtliga skattade koefficienter i tabell 9 är relativt låga, vilket ger en effektiv regression. Regressionen har dessutom en relativt hög förklaringsgrad, vilket är positivt då det ger en indikation om att de skattade värdena är rättvisande och att värdena också kan användas i nästa regression.

Regressionen kontrolleras för heteroskedasticitet via ett White test. Testet visar att regressionen är heteroskedastisk vilket inte är önskvärt. Som tidigare nämnt är en av förutsättningarna för att regressionen skall vara effektiv att den är homoskedastisk. Heteroskedasticitet åtgärdas med hjälp av en White justering. Genom justeringen genereras högre standardfel. Regressionens normalfördelning kontrolleras slutligen via ett Jarque-Bera test som visar att regressionen är normalfördelad. (Bilaga 1)

\*\*\*

#### 4.2.2 ICKE-TILLVERKANDE FÖRETAG

\*\*\*\*\*

	INNAN WHITE JUSTERING		EFTER WHITE JUSTERING	
	Koefficient	Standardfel	Koefficient	Standardfel
$\hat{\alpha}_1$	- 0,017716	0,009542	- 0,017716	0,011042
$\beta_1$	-0,158898	0,036444	-0,158898	0,042581
$\beta_2$	0,001980	0,014438	0,001980	0,013523
$\beta_3$	-0,104211	0,069401	-0,104211	0,087736
Förkl. grad (adjusted)	0,232759		0,232759	

Tabell 10: Regression för icke-tillverkande företag

Utifrån regressionen för icke-tillverkande företag kan det utläsas att  $\beta_1$  antar ett negativt värde. Betakoefficienten bör ha ett positivt samband med totala periodiseringar, men teoretiskt sätt kan detta värde också vara negativt (Ronen och Yari, 2008). Standardfelen är relativt låga och därför anses skattningen vara tillförlitlig. Den skattade koefficienten  $\beta_2$  visar att en ökning i anskaffningsvärdet av anläggningstillgångar har en positiv påverkan på totala periodiseringar. Inte heller detta samband är förväntat (Ronen och Yari, 2008). Även standardfelet för denna koefficient är relativt låg och denna skattning antas därför vara tillförlitlig. Precis som för de tillverkande företagen visar skattningen av kassaflödet från den operativa verksamheten en negativ påverkan på totala periodiseringar, vilket är förväntat (Kasznik, 1999).

Samtliga standardfel i denna koefficientskattning är relativt låga, vilket gör den mer tillförlitlig. Förklaringsgraden är relativt hög, vilket ytterligare styrker trovärdigheten för skattningen. Regressionen är heteroskedastisk, vilket justeras med ett White test.

Justeringen av materialet leder till något högre standardfel. Betaskattningen för de icke-tillverkande företagen är inte normalfördelad. (Bilaga 2)

\*\*\*

#### 4.2.3 SLUTLIG REGRESSION

\*\*\*\*\*

När de första två regressionerna, på tillverkande respektive icke-tillverkande företag är fullbordade, genomförs den slutgiltiga regressionen. Den slutliga regressionen syftar till att undersöka om kvinnor på ledande positioner påverkar förekomsten av earnings management. Regressionen inkluderar samtliga företag där tillverkande och icke-tillverkande företag delas in med en dummyvariabel, där 1 representerar tillverkande företag och 0 representerar icke-tillverkande företag. Resultaten presenteras nedan:

	Koefficient	Standardfel	Prob (P-värde)
c	0,133456	0,24094	0,0000
CFO	-0,002424	0,006454	0,7076
Styrelse	-0,009596	0,019626	0,6254
Revisor	-0,002444	0,007875	0,7565
Skuldsättningsgrad	0,005152	0,002973	0,0844
Storlek	-0,005293	0,001673	0,0018
Kassaflöde	0,000000000396	0,000000000749	0,5973
Räntabilitet	-0,055869	0,019459	0,0045
Dummy	-0,016521	0,005167	0,0016
Förklaringsgrad (adjusted)	0,123506		
Prob (Wald F-stat)	0,000009		

Tabell 11: Slutlig regression

Ur tabellen ovan kan det utläsas att de oberoende variablerna CFO, styrelse och revisor har en negativ påverkan på anormala periodiseringar. Detta kan tolkas som att i det fall CFO:n är kvinna minskar förekomsten av earnings management. Detsamma gäller för

huvudansvarig revisor. För styrelsen innebär resultatet att en ökad andel kvinnor i styrelsen minskar förekomsten av earnings management. För kontrollvariablerna, skuldsättningsgrad, storlek, kassaflöde från operativa verksamheten och räntabilitet på totalt kapital, har följande utfall kunnat avläsas; Skuldsättningsgraden har en positiv påverkan på earnings management, vilket innebär att om skuldsättningsgraden ökar kommer mängden earnings management också att öka. Företagets storlek har en negativ påverkan på earnings management, vilket följaktligen kan tolkas som att earnings management inte är lika förekommande i större företag. Kassaflödet från den operativa verksamheten har en nästan obefintlig men positiv effekt på earnings management. Den sista kontrollvariabeln påvisar att en högre räntabilitet på totalt kapital minskar förekomsten av anormala periodiseringar. Av tabellen ovan utläses att earnings management inte är lika förekommande inom tillverkande företag som i icke-tillverkande företag.

Ur tabellen kan även variablernas p-värde utläsas. Med en signifikansnivå på en eller fem procent kan storlek, räntabilitet på totalt kapital samt dummyvariabeln för tillverkande och icke-tillverkande företag, statistiskt säkerställas. Därmed förkastas nollhypotesen för dessa tre variabler och det undersökta sambandet med earnings management säkerställs. För resterande variabler, kan inget sägas utifrån de valda signifikansnivåerna för undersökningen. Testet har en relativt låg justerad förklaringsgrad.

De tester som utförs på regressionen utgår från de tester som presenteras i avsnitt 3.7.2 för att säkerställa en linjär regression och BLUE. Regressionen har ett intercept,  $c$ , vilket tyder på att variansen av feltermerna är noll och antagande I är säkerställt. Vidare genomförs ett White test på regressionen för att säkerställa att den är homoskedastisk och att feltermernas varians därmed är konstant. På samtliga signifikansnivåer kan det säkerställas att nollhypotesen kan accepteras, det vill säga att regressionen inte är heteroskedastisk. Den justerade förklaringsgraden är dock låg vilket gör att resultatet från testet kan ifrågasättas. (Bilaga 4) Därmed görs regressionen om med en White justering i Eviews. Då en justering av heteroskedasticitet inte har någon påverkan på koefficienterna är det viktigt att beakta hur p-värdena förändras. I enlighet med den första regressionen går de tre variablerna att säkerställa vid fem procentig signifikansnivå. Storlek och dummy variabeln, för tillverkande och icke-tillverkande

företag, säkerställs på en procents signifikansnivå. (Bilaga 5) Detta påvisar att antagande I-IV är uppfyllda och att regressionen är BLUE.

Via ett Jarque-Bera test konstateras det att regressionen inte är normalfördelad. För att åtgärda normalfördelning logaritmeras den beroende variabeln. Detta resulterar dock i en icke-linjär regression och författarna väljer därmed att inte logaritmera den beroende variabeln. Då materialet inte är normalfördelat minskar detta trovärdigheten för regressionen och försvårar jämförelser mellan de faktiska värdena och de skattade värdena. (Bilaga 6)

Via ett Ramsey RESET test kontrolleras det att regressionen uppfyller kravet om linjäritet vilket innebär att OLS skattningen är trovärdig. P-värdet är högt vilket innebär att nollhypotesen kan accepteras, det vill säga att regressionen är linjär. Dessutom är den justerade förklaringsgraden relativt hög. (Bilaga 7) För att kontrollera om de oberoende variablerna i regressionen korrelerar med varandra utförs ett VIF-test och en korrelationsmatris ställs upp. Utifrån de låga VIF-värdena konstateras det att regressionen inte innehåller multikollinearitet, då VIF-värdena är låga (Bilaga 8). Detta är önskvärt då det innebär att variablerna är oberoende av varandra. Korrelationsmatrisen visar stöd för detta då de oberoende variablerna inte är märkbart korrelerade. Det största värdet avläses mellan företagets storlek och kassaflöde. Det tolkas som att dessa variabler korrelerar eftersom en förändring av företagets totala tillgångar motsvaras av en liknande utveckling i kassaflödet. (Bilaga 9)

Ytterligare regressioner och tester genomförs på tillverkande respektive icke-tillverkande företag. Detta för att jämföra och dra slutsatser kring om kvinnor påverkar earnings management i respektive bransch. Liknande resultat presenteras i dessa regressioner och kommer därmed inte diskuteras vidare. Samtliga regressioner och tester återfinns i uppsatsens bilagor. (Bilaga 10; Bilaga 11)

\*\*\*\*\*

### 4. 3 HYPOTESUTFALL

\*\*\*\*\*

\*\*\*

#### 4.3.1 KVINNLIG CEO

\*\*\*\*\*

Huruvida en kvinnlig CEO påverkar förekomsten av earnings management kan inte undersökas i studien, på grund av att urvalet är för litet. Det finns för få kvinnliga CEO i svenska börsbolag för att det ska gå att påvisa något samband. Antalet kvinnliga CEO uppgår till: 10

$H_0 =$  Förekomsten av earnings management inom bolag påverkas inte av CEOns kön

$H_1 =$  Förekomsten av earnings management inom bolag påverkas av CEOns kön

*Resultat:* Hypotesen kan inte undersökas

\*\*\*

#### 4.3.2 KVINNLIG CFO

\*\*\*\*\*

Utifrån den sammanställda regressionen av tillverkande och icke-tillverkande företag kan det utläsas att anormala periodiseringar påverkas negativt av en kvinnlig CFO. Förekomsten av earnings management minskar om företagets CFO är en kvinna jämfört med om en man innehar samma position. Detta kan dock inte statistisk säkerställas för de valda signifikansnivåerna. Författarna kan därför inte förkasta nollhypotesen och kan därmed inte påvisa om kvinnliga CFOs påverkar eller inte påverkar förekomsten av earnings management.

$H_0 =$  Förekomsten av earnings management inom bolag påverkas inte av CFOns kön

$H_1 =$  Förekomsten av earnings management inom bolag påverkas av CFOns kön

*Resultat:* Nollhypotesen kan ej förkastas

\*\*\*

### 4.3.3 ANDEL KVINNOR I STYRELSEN

\*\*\*\*\*

Utifrån den sammanställda regressionen kan det utläsas att en ökning i anormala periodiseringar har ett negativt samband med andelen kvinnor i företagets styrelse. Det vill säga, en större andel kvinnor i styrelser minskar förekomsten av earnings management. Detta kan inte statistiskt säkerställas för de valda signifikansnivåerna. Författarna kan därför inte förkasta nollhypotesen och kan inte påvisa om andelen kvinnor i styrelsen påverkar förekomsten av earnings management.

$H_0 =$  Earnings management påverkas inte av andel kvinnor i styrelsen.

$H_1 =$  Earnings management påverkas av andelen kvinnor i styrelsen.

*Resultat:* Nollhypotesen kan ej förkastas

\*\*\*

### 4.3.4 KVINNLIK HUVUDANSVARIG REVISOR

\*\*\*\*\*

Utifrån den sammanställda regressionen kan det utläsas att periodiseringar påverkas negativt av om företagets huvudansvariga revisor är kvinna. Det vill säga, förekomsten av earnings management minskar om företagets huvudansvariga revisor är en kvinna. Detta kan inte statistiskt säkerställas för de valda signifikansnivåerna. Författarna kan därför inte förkasta nollhypotesen och kan inte påvisa att en kvinnlig revisor påverkar förekomsten av earnings management.

$H_0 =$  Förekomsten av earnings management inom bolag påverkas inte av den ansvarige revisorns kön.

$H_1 =$  Förekomsten av earnings management inom bolag påverkas av den ansvarige revisorns kön.

*Resultat:* Nollhypotesen kan ej förkastas



## 5. ANALYS

---

*I detta avsnitt granskas det empiriska materialet. Resultatet av Jones cash flow modellens beräkningar och regressionerna analyseras utifrån de teorier och tidigare forskning som presenterats i uppsatsens teoriavsnitt. Utifrån detta kommer uppsatsens frågeställningar att besvaras och hypoteserna att diskuteras.*

\*\*\*\*\*

### 5.1 KONTROLLVARIABLER

\*\*\*\*\*

I resultatet presenteras det att en högre skuldsättningsgrad ökar förekomsten av earnings management. Enligt tidigare forskning kan skuldsättningsgraden både ha en positiv och en negativ påverkan på earnings management (DeFond och Jiambalov, 1994; Almahrog, Aribi & Arun, 2015). Om anormala periodiseringar ökar vid hög skuldsättningsgrad kan detta bero på att företag försöker få ett bra lånekrav och med anledning av detta väljer att manipulera resultatet (DeFond och Jiambalvo, 1994). Vidare presenteras det i resultatet att då företagets tillgångar ökar minskar också risken för earnings management. Detta stämmer överens med tidigare studier som visar att större företag är mer benägna att redovisa rättvisande finansiella rapporter då de granskas och övervakas i större omfattning (Watts och Zimmerman, 1978; Meek, Rao & Skouse, 2007). Resultatet för kassaflödet från den operativa verksamheten visar att det förekommer en positiv påverkan på earnings management. Detta strider mot tidigare forskning som menar att ett bättre kassaflöde minskar förekomsten av earnings management (Alexander, Britton & Jorissen, 2011). Variabeln har ett högt p-värde, vilket kan bero på att kassaflödet också är en del av Jones cash flow modellen. Detta kan resultera i ett missvisande resultat för den oberoende variabeln. I Jones cash flow modellen inkluderas dock förändringen i kassaflöde medan den oberoende variabeln i den slutliga regressionen enbart utgörs av kassaflödet från år 2015. Kassaflödet är dessutom något korrelerat med företagets storlek. Resultatet av räntabilitet på totalt kapital visar att högre avkastning leder till mindre earnings management. Detta resultat är förväntat då tidigare forskning hävdar att ett bättre resultat minskar förekomsten av earnings management (Healy och Wahlen, 1999). Slutligen inkluderas en dummyvariabel som påvisar att det förekommer mindre earnings management i tillverkande företag än i icke-tillverkande företag.

Variablerna skuldsättningsgrad och kassaflöde från den operativa verksamheten kan inte säkerställas utifrån undersökningens signifikansnivåer. Detta är förvånande eftersom de har inkluderats i regressionen med anledning av att tidigare studier har säkerställt att dessa har en signifikant påverkan på earnings management. Eftersom inget samband kan säkerställas kan inga vidare slutsatser dras utifrån dessa två variabler. En möjlig orsak till detta kan vara att skuldsättningsgraden kan definieras olika och att kassaflödet används i skattningen för att beräkna anormala periodiseringar. Författarna är därför medvetna om att två av fyra kontrollvariabler går att säkerställa och att detta kan minska trovärdigheten för regressionen.

\*\*\*\*\*

## 5.2 OBEROENDE VARIABLER

\*\*\*\*\*

För att återkomma till om det finns tillräckligt med kvinnor på ledande positioner för att avgöra om kvinnor påverkar förekomsten av earnings management, konstateras det att det finns för få kvinnliga CEO. Detta är också fallet i Peni och Vähämaa (2010) undersökning av huruvida kvinnliga CEO påverkar förekomsten av earnings management i USA. De kan inte utläsa något signifikant samband och förklarar detta med att det finns för få kvinnor på denna position. Därmed kan det argumenteras för att det är ett förekommande fenomen att det finns få kvinnor på dessa positioner. En studie från 2016 visar också att det globalt sett finns få kvinnliga CEO. Studien beskriver att det finns en brist av kvinnor på denna position i såväl USA som de nordiska länderna. (Faccio, Marchica & Mura, 2016) Att det finns få kvinnliga CEO speglar därmed det rådande läget på såväl den amerikanska som den svenska marknaden. Adams och Ferreira (2009) undersöker kvinnliga CEO över en tidsperiod på sju år och ett större urval av företag. Att deras undersökning sträcker sig över en längre tidsperiod och ser till fler företag kan vara en möjlig orsak till att deras urval blir tillräckligt stort för att kunna undersökas. En möjlig orsak till att ingen regression kan göras på huruvida kvinnlig CEO påverkar förekomsten av earnings management kan därmed vara att denna studie utgår från tvärsnittsdata.

Peni och Vähämaas (2010) studie visar att företag med kvinnliga CFO har färre anormala periodiseringar, vilket följaktligen innebär att dessa företag utövar earnings management i mindre utsträckning. Enligt Ho et al. (2015) är kvinnliga CFO mer

återhållsamma när det gäller att externt rapportera förväntad vinst. De är också mer försiktiga i sin tolkning av prognoser. Av regressionen kan ett negativt värde på CFO koefficienten avläsas, vilket tolkas som att en kvinnlig CFO minskar förekomsten av earnings management. Resultatet är i enlighet med tidigare studier men denna koefficient kan inte statistiskt säkerställas utifrån de valda signifikansnivåerna. Detta innebär att det inte kan konstateras huruvida earnings management påverkas eller inte påverkas av en kvinnlig CFO. De tidigare studier som denna undersökning utgår ifrån genomförs dock på S&P 500 och är därmed centrerad till den amerikanska marknaden. Ytterligare en anledning till att de finner ett signifikant samband kan bero på att de använder sig av en panelregression, vilket gör att de får en större urvalsgrupp.

Adams och Ferreira (2009) menar att det finns beteendskillnader mellan män och kvinnor som påverkar agerandet hos manliga och kvinnliga styrelsemedlemmar. Almahrog, Aribi och Arun (2015) kommer i sin undersökning fram till att en större andel kvinnor i styrelsen minskar förekomsten av earnings management i de företag som har en låg skuldsättningsgrad. En jämställd styrelse har också en negativ påverkan på earnings management i ett land där jämställdheten är hög (Kyaw, Olugbode & Petracci, 2015). Koefficienten för andel kvinnor i styrelsen visar på ett negativt samband med earnings management i den slutliga regressionen men detta kan inte statistiskt säkerställas utifrån studiens signifikansnivåer. Det finns studier som visar att andelen kvinnor måste överstiga ett visst kritiskt antal för att de ska ha någon påverkan på earnings management. Dessa undersökningar hävdar att antalet kvinnor i styrelsen bör vara fler än tre. Styrelsens inflytande över earnings management påverkas inte av om det enbart är en kvinna i styrelsen utan kan då lika gärna bestå enbart av män. (Erkut, Konrad & Kramer, 2008) En eventuell orsak till att denna studie inte finner något signifikant samband mellan kvinnor i styrelsen och förekomsten av earnings management kan således vara att andelen kvinnor i styrelsen inte uppgår till den kritiska massa som krävs för att de ska påverka earnings management.

Arnold och Bernardi (1997) undersöker den moraliska utvecklingen hos kvinnliga respektive manliga revisorer genom ett DIT test och finner att de kvinnliga revisorernas moral är mer välutvecklad. Huang och Thiruvadi (2011) visar att en kvinnlig huvudansvarig revisor begränsar förekomsten av anormala periodiseringar och därmed har en negativ påverkan på earnings management. I enlighet med dessa tidigare studier

visar koefficienten för kvinnlig huvudansvarig revisor ett negativt värde vilket tyder på att förekomsten av earnings management minskar om den huvudansvarige revisorn är en kvinna. Detta negativa samband kan dock inte statistiskt säkerställas och ett samband kan därmed inte påvisas. Huang och Thiruvadi undersöker 320 bolag på S&P small cap 600 vilket skiljer den från denna studie som enbart undersöker 230 företag. Att tidigare studier har statistiskt säkerställda samband kan eventuellt härledas till att dessa undersöker amerikanska företag, att studien baseras på small cap, eller det faktum att de undersöker fler företag.

## 6. SLUTSATS

---

*I studiens avslutande kapitel diskuteras analysen djupare och författarna bidrar med sina egna funderingar kring studiens resultat. Kapitlet avslutas med förslag till fortsatt forskning inom ämnet.*

\*\*\*\*\*

Studiens syfte var att undersöka förekomsten av kvinnor på ledande positioner samt huruvida kvinnor på dessa positioner påverkar förekomsten av earnings management inom svenska börsnoterade bolag. Vi hade som mål att fylla det forskningsgap som finns kring ämnet på den svenska marknaden. Detta då vi misstänkte att den svenska marknaden kunde se annorlunda ut eftersom Sverige är ett av världens mest jämställda länder. Utifrån detta antagande blev vi något förvånade över hur få kvinnor det visade sig finnas på ledande positioner inom företag på Stockholmsbörsen. Vi anser att studiens syfte uppfyllts även om vi inte kunnat påvisa något signifikant samband mellan kvinnor på ledande positioner och earnings management. Vi har kunnat påvisa att det finns för få kvinnliga CEO för att denna variabels påverkan på earnings management ska vara möjlig att undersöka. Eftersom det inte finns särskilt många kvinnor på dessa positioner går det inte att jämföra kvinnliga och manliga CEO. Detta kan vara en anledning till att det finns lite tidigare forskning på området och att det därmed är ett utforskat ämne. Inte heller på de övriga positionerna finns det ett stort urval kvinnor men dessa undersöks vidare som oberoende variabler i regressionen. Om andelen kvinnor är för liten även för CFO, styrelse och huvudansvarig revisor kan diskuteras. Det är möjligt att resultatet sett annorlunda ut om studien gjorts på fler företag och därmed fått med en större andel kvinnor. Ett sätt att öka urvalet kvinnor är att inkludera andra marknadsplatser. Då alla de skandinaviska länderna anses ha en hög jämställdhet hade dessa på ett lämpligt sätt eventuellt bidragit till vår studie. Syftet att undersöka den svenska marknaden hade dock gått förlorat.

Earnings management är svårt att mäta och det är svårt att undersöka effekten av agent-principal teorin och den intressekonflikt som uppstår när principalen och agenten har olika intressen. Vår undersökning studerar enbart periodiseringar och inte andra faktorer som kan avslöja earnings management. De modeller som utformats för att beräkna earnings management är inte helt tillförlitliga. Ungefär en fjärdedel av företagen på Stockholmsbörsen har exkluderats för att modellen ska kunna tillämpas. Vi kan därför

konstatera att earnings management är ett komplicerat fenomen som är svårt att undersöka. Slutsatsen av detta är att det kanske inte är urvalet som gör att vi inte får ett signifikant säkerställt samband utan snarare att beräkningen av den beroende variabeln är abstrakt. Företag är dessutom tvungna att förhålla sig till flertalet redovisningsregler som införts för att minimera förekomsten av earnings management. Detta kan i sin tur innebära att det inte förekommer earnings management i samma utsträckning som tidigare och att ett eventuellt samband därmed blir problematiskt att undersöka.

Den tidigare forskning som vår studie bygger på tittar på andra marknadsplatser. En anledning till varför resultaten skiljer sig åt kan således vara att kvinnors påverkan på earnings management skiljer sig åt geografiskt. Det kan också vara att urvalet är för litet och att de undersökningar som gjorts på den amerikanska marknaden därför gett ett annorlunda resultat. En annan teori är att det faktum att Sverige är ett av världens mest jämställda länder gör att earnings management inte påverkas av om det är en kvinna eller man på den ledande positionen. Denna teori är något motsägelsefull då vår studie visar att Sverige åtminstone inte är särskilt jämställt när det gäller könsfördelning på ledande positioner inom svenska börsnoterade bolag. Det är dock möjligt att svenska män och kvinnor inte skiljer sig åt i beteende och agerande i samma utsträckning som i andra länder.

Eftersom inget signifikant samband kunnat påvisas mellan kvinnor på ledande positioner och förekomsten av earnings management, utgör inte denna studie något stöd till tidigare forskning inom området. Vi kan varken säga att kvinnor på ledande positioner påverkar förekomsten av earnings management eller att de inte gör det. Vi kan därför inte heller spekulera vidare kring om HQ Banks öde påverkats av om Catharina Lagerstam haft någon kvinnlig kollega i styrelsen vilket vi frågade oss i uppsatsens inledande del.

Det hade varit intressant att göra en liknande undersökning i framtiden när det förhoppningsvis är något jämnare fördelning mellan män och kvinnor på ledande positioner. I nästkommande avsnitt följer därför en diskussion om fortsatta studier inom ämnet.

\*\*\*\*\*

## 6.1 FÖRSLAG TILL FORTSATT FORSKNING

\*\*\*\*\*

Under loppet av vår studie har vi snubblat över ämnen som vi funderat över och tyckt var intressanta. Detta avsnitt presenterar därför några av de ämnen som man kan utgå ifrån vid fortsatt forskning inom ämnet.

\*\*\*

### 6.1.1 ONOTERADE FÖRETAG

\*\*\*\*\*

Eftersom storlek på företag tycks vara en av de variabler som påverkar earnings management hade det varit intressant att utföra en liknande studie på onoterade företag. Dessa företag är inte lika övervakade och sambandet mellan bristen på bolagsstyrning och earnings management hade därför kunnat undersökas. Eftersom det finns ett större antal onoterade företag kan det möjligen bidra till att andelen kvinnor i urvalet också kan utvidgas.

\*\*\*

### 6.1.2 KVINNLIGA LEDARES AKTIEINNEHAV

\*\*\*\*\*

Då vi studerat åtskilliga årsredovisningar för att finna könet på företagens CEO, CFO och styrelsemedlemmar, har vi reagerat på kvinnors aktieinnehav. Återkommande var att kvinnorna tycktes ha ett litet eller obefintligt aktieinnehav i jämförelse med deras manliga kollegor. Detta är något som hade varit ett intressant fenomen att studera mer ingående då det kan ha en påverkan på kvinnors incitament till earnings management.

\*\*\*

### 6.1.3 CASE FÖRETAG

\*\*\*\*\*

Bristen av kvinnor på ledande positioner var större än vad vi anade. En alternativ utgångspunkt är att studera de få företag som har kvinnor på ledande positioner och jämföra dessa med företag som saknar kvinnor på ledande positioner.

\* \* \*

#### 6.1.4 FRAMTIDEN

\*\*\*\*\*

Avslutningsvis hade det varit intressant att göra en liknande studie i framtiden då det förhoppningsvis finns fler kvinnor på ledande positioner.



## KÄLLFÖRTECKNING

---

Adams, R. och Ferreira, D. (2009). Women in the Boardroom and their Impact on Governance and Performance. *Journal of Financial Economics*, vol 91(2), ss. 291--309.

Alcarria Jaime J. J. och De Albornoz Noguera B.G. (2004). Specification and power of cross-sectional abnormal working capital accruals models in the Spanish context. *European Accounting review*, vol. 13(1), ss. 73-104.

Alexander, D., Britton, A., & Jorissen, A. (2011). *International Financial Reporting and Analysis*. London: Thomson Learning.

Almahrog, Y.E., Aribi, Z.A. & Arun, T.G. (2015). Female directors and earnings management: Evidence from UK companies. *International Review of Financial Analysis*, vol. 39(c), ss. 137-146.

Amanatullah, E. T., & Tinsley, C. H. (2013). Punishing female negotiators for asserting too much, or not enough: Exploring why advocacy moderates backlash against assertive female negotiators. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 120 (1), ss. 110–122.

Arnold, D. och Bernardi, R. (1997). An Examination of Moral Development within Public Accounting by Gender, Staff Level, and Firm. *Contemporary accounting research*, vol 14(4), ss. 653-668.

Atwal, R., Dunbar, R. & Pawlowski, B. (2008). Sex Differences in Everyday Risk-Taking Behavior in Humans. University of Wroclaw, Poland, Polish Academy of Sciences, Wroclaw, Poland, vol 6(1), ss. 29-42.

Babcock, L., Gelfand, M. J., Small, D., & Stayn, H. (2006). Gender differences in the propensity to initiate negotiations. *Social psychology and economics*, ss. 239–259.

Ball, R., och Shivakumar, L., (2006). The role of accruals in asymmetrically timely gain and loss recognition, *Journal of Accounting Research*, vol. 44(2), ss. 207-241.

Barber, B.M. och Odean, T. (2001). Boys will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment. *The quarterly journal of economics*, vol 116(1), ss. 261-292.

Barton, J., Berns, G., & Brooks, A. (2014). The Neuroscience Behind the Stock Market's Reaction to Corporate Earnings News. *The Accounting Review*, vol 89(6), ss. 1945-1977.

Beckman, D., och Menkhoff, L. (2008). Will Women Be Women? Analyzing the Gender Difference among Financial Experts. *Kyklos International review of social sciences*, vol 61(3), ss. 364-368.

Begstreser, D., och Philippon, T. (2006). CEO incentives and earnings management. *Journal of financial economics*, vol 80(3), ss. 511-529.

Bell, E. och Bryman, A. (2013). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*, Malmö: Liber Ekonomi.

Berger, A.N., och Bouwman, C.H. (2013). How does capital affect bank performance during financial crises? *Journal of Financial Economics*, vol 91(2), ss. 146-176.

Bernasek, A och Jianakoplos, N.M. (1998). Are women more risk averse? *Economic Inquiry*, vol 36(4), ss. 620-630

Betz, M., O'Connell, L. & Shepard, J.M. (1989). Gender Differences in Proclivity for Unethical Behavior. *Journal of Business Ethics*, vol 8(5), ss. 321–324.

Bhattacharya, U., Daouk, H., & Welker, M. (2003). The World Pricing of Earnings Opacity. *The Accounting Review*, vol (78) ss. 641-678.

Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance*. Cambridge: Cambridge University Press.

Burns, N., och Kedia, S. (2006). The impact of performance-based compensation on misreporting. *Journal of financial economics*, vol 79, ss. 35-67.

Burgess, Z., och Tharenou, P. (2002). Women board directors: Characteristics of the few. *Journal of business and ethics*, vol 37(1), ss. 39-49.

Byrnes J. P., Miller D. C. & Schafer W. D. (1999). Gender differences in risk taking: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, vol. 125(3), ss. 367-383

Byron, K. och Post, C. (2014). Women on boards and firm financial performance: A meta- analysis. *Academy of Management Journal*, vol 58(5)

Charness, G., och Gneezy, U. (2011). Strong Evidence for Gender Differences in Risk Taking. *Journal of economic behavior and organization*. Vol 83, ss. 50-58.

Chiao, J. Y. och Kuhnen, C. M. (2009). Genetic determinants of financial risk taking. *PloS one*, vol 4(2), ss.4362.

Cornett, M., Marcus, A. & Tehranian, T. (2008). Corporate governance and pay-for-performance: The impact of earnings management. *Journal of financial economics*, vol 123(1), ss. 357-373

DataStream. Thomson Reuters (Databas, tillgänglig via LINC-labbet)

Dechow P. M., och Dichev I. D. (2002). The quality of accruals and earnings: the role of accrual estimation errors. *The Accounting Review*, vol 77, ss. 35-59.

Dechow, P.M., och Skinner, D. (2000). Earnings Management: Reconciling the views of accounting, academics, practitioners, and regulators. *American accounting associations*, vol 14(2), ss. 235-250.

Dechow, P.M., Sloan, R.G. & Sweeney, A.P. (1996). Causes and consequences of earnings manipulation: an analysis of firms subject to enforcement actions by the SEC. *Contemporary Accounting Research*, Vol. 13(1) , ss. 37-47.

Defond, M., och Jiambalvo, J. (1994). Debt covenant violation and manipulation of accruals. *Journal of accounting and economics*, vol 17(2), ss. 145-176.

Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., Sunde, U., Schupp, J., Wagner, G. G. (2005), Individual Risk Attitudes: New Evidence from a Large, Representative, Experimentally-Validated Survey, IZA Discussion Paper, No. 1730. Bonn: Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Institute for the study of labor.

Dougherty, C. (2011). *Introduction to econometrics*. 4 uppl., Oxford: Oxford University press.

Erkut, S., Konrad, A.M. & Kramer, V., (2008). Critical Mass: The Impact of Three or More Women on Corporate Boards. *Organizational Dynamics*, vol. 37(2), ss. 145-164.

Faccio, M., Marchica, M.T & Mura, R. (2016) CEO gender, corporate risk-taking, and the efficiency of capital allocation. *Journal of Corporate Finance*, vol 39, ss. 193-209.

Felton, J., Gibson, B. & Sanbonmatsu, D.M. (2003). Preference for risk in investing as a function of trait optimism and gender. *Journal of behavioural finance*, vol. 4(1), ss. 33-40.

Francis, J. R., P. N. Michas, & S. E. Seavey (2013). Does audit market concentration harm the quality of audited earnings? Evidence from audit markets in 42 countries. *Contemporary Accounting Research*, vol 30(1) ss. 325–355.

Förenta nationerna. (2008). *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Revision 4*.

Gao, P., och Shrieves, R. (2002). *Earnings management and executive compensation: A case of overdose of option and underdose of salary?* Berlin: EFA Humboldt University of Berlin School of Business and Economics.

Graham, J. R., Harvey, C. R., & Rajgopal, S. (2005). The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of Accounting & Economics*, vol 40(1-3), ss. 3-73.

Gonzalez, A., Hagendorff, J. & Sila, V., (2016). Women on board: Does boardroom gender diversity affect firm risk? *Journal of Corporate Finance*, vol 36(c), ss. 26-53.

Groß, J. (2003) *Linear regression*. Springer Science & Business Media, ss. 304-305.

Greig, F. (2008). Propensity to negotiate and career advancement: Evidence from an investment bank that women are on a “slow elevator.” *Negotiation Journal*, 24(4), ss495–508.

Gul, F.A., Srinidhi, B., & Tsui, J. (2011). Female directors and earnings quality. *Contemporary Accounting Research*, vol 28(5), ss. 1610-1644.

Healy, P. M. och Wahlen, J.M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standards setting. *Accounting horizons*, vol.13(4), ss. 365-383.

Hermansson N., och Olofsson O. (2009). *Resultatmanipulering i svenska företag*. Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet, ss. 53-56.

Ho, S., Li, A., Tam, K. & Zhang, F. (2015). CEO gender, ethical leadership and accounting conservatism. *Journal of Business Ethics*, vol. 127(2), ss. 351- 370.

Huang, J., Kisgen, D.J. (2013). Gender and corporate finance: are male executives overconfident relative to female executives? *Journal of financial economics*, vol 108(3), ss. 822–839.

Huang, H-W., Thiruvadi, S. (2011). Audit committee gender differences and earnings management, *Gender in Management. An International Journal*, vol. (26)7, ss.483 - 498

Jacobsen, D.I., (2002). *Vad, hur och varför: om metodval i företagsekonomi och andra samhällvetenskapliga ämnen*. Lund: Studentlitteratur AB.

Jensen M., Meckling W. (1976). Theory of Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*.

Jeter D.C., och Shivakumar L. (1999). Cross-sectional estimation of abnormal accruals using quarterly and annual data: effectiveness in detecting event-specific earnings management. *Accounting and Business Research*, vol. 29(4), ss. 299-319

Jones, J. (1991). *Journal of Accounting Research*, vol. 29(2), ss. 193-228.

Jones, J. (2011). Creative accounting, fraud, and international accounting scandals. Chichester: John Wiley and Sons Ltd, ss.7.

Kasznik, R. (1999). On the association between voluntary disclosure and earnings management. *Journal of Accounting Research*, vol. 37(1), ss. 57-81.

Klein, A. (2002). Audit committee, board of director characteristics, and earnings management. *Journal of accounting and economics*, vol 33(3), pp. 375-400.

Kim, K.A., Mohr, D.J. & Nofsinger, J.R. (2004) *Corporate Governance*. 3 uppl., United States: The Prentice Hall series in finance.

Krishnan, G.V. och Parsons, L.M. (2008). Getting to the bottom line: An exploration of gender and earnings quality. *Journal of Business and Ethics*, vol 78(1), ss. 65-76.

Kyaw, K., Olugbode, M. & Petracci, B. (2015). Does gender diverse board mean less earnings management? *Finance Research Letters*, vol 14, ss. 135-141.

Körner, S. och Wahlgren, L. (2006). *Statistisk Dataanalys*. 4. uppl., Lund: Studentlitteratur.

Körner, S. och Wahlgren, L. (2012). *Praktisk Statistik*. 4 uppl., Lund: Studentlitteratur.

Lin, J. W. och Whang, M. I. (2010). Audit quality, corporate governance and earnings management: A meta-analysis. *International Journal of auditing*, vol 14(1), ss. 57-77.

Lundahl, U. och Skärvad, P. (1999). *Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer*. 3. uppl., Lund: Studentlitteratur.

Maijoor, S. och Vanstraelen, A. (2006). Earnings Management within Europe: The Effect of Member State Audit Environment, Audit Firm Quality and International Capital Markets. *Accounting and Business Research*, vol 36(1), ss.33-52.

Matsa, D.A., och Miller, A.R., (2012). A female style in corporate leadership? Evidence from quotas. *American Economic Journal: Applied Economics*, vol 5(3), ss.136-169.

McVay, S. E. (2006) Earnings management using classification shifting: An examination of core earnings and special items. *The Accounting Review*, vol 81(3), ss. 501–31.

Meek, G.K., Rao, R.P. och Skousen, C.J. (2007). Evidence on factors affecting the relationship between CEO and stock option compensation and earnings management. *Review of Accounting and Finance*, vol 6(3), ss. 304-323.

Nationalencyklopedin. Tillverkningsindustri

<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/tillverkningsindustri> [2016-11-22]

Nasdaq OMX Group. Aktier

<http://www.nasdaqomxnordic.com/aktier> [2016-11-21]

Neurath, C. (2011). *Den stora bankhärvan: finansparet Hagströmers och Qvibergs uppgång och fall*. Stockholm: Nordstedts Akademiska förlag.

Nicholson, W. och Snyder, C. (2011). *Microeconomics Theory: Basic Principles and extensions*. 11. Uppl., Mason Ohio: South-Western Cengage Learning.

Peasnell, K., Pope, P. & Young, S. (2001). Board Monitoring and Earnings Management: Do Outside Directors Influence Abnormal Accruals? *Journal of business finance and accounting*. Vol 32(8), ss. 1311-1346.

Peni, E., och Vähämaa, S. (2010). Female executives and earnings management. *Managerial Finance*, vol 36(7), ss. 628-645.

Retriever Research (Mediearkivet) (Databas)

Ronen, J. (2008). To fair value or not to fair value: A broader perspective. *A journal of accounting, finance and business studies*, vol 44(2), ss. 181-208.

Ronen, J. och Yari, V. (2008). *Earnings management: Emerging insight in theory, practice and research*. Maryland: Springer US.

Sandström, T. (2010). *Svensk aktiebolagsrätt*. 3 uppl., Stockholm: Norstedts Juridik AB

Schubert, R., Brown M., Gysler M. & Brachinger, H.W. (1999). Financial Decision-Making: Are Women Really More Risk-Averse? *American Economic Review*, vol 89 (2), ss. 381-385.

Shabir, A. Rosmini, O. (2016). Basic corporate governance models: a systematic review. *International Journal of law and management*, vol. 58(1), ss. 73-107

Siregar S., och Utama S. (2008). Type of earnings management and the effect of ownership structure, firm size, and corporate-governance practices: Evidence from Indonesia. *The International Journal of Accounting*, vol 43(1), ss.1-27.

The Global Gender Gap Report, 2015. Measuring the global gender gap. *World Economic Forum*, vol 10, ss. 8.

Thomson Reuters Datastream (2015)



Vähämaa, E. (2014). Executive turnover, gender and earnings management: an exploratory analysis. *Accounting perspectives*, vol 13(2), ss. 103-122.

Watts, R.L., och Zimmerman, J. (1978). Towards a positive theory of the determination of accounting standards. *Accounting Perspective*, vol 13(2), ss. 103-122.

## APPENDIX

\*\*\*\*\*

### BILAGA 1: KOEFFICIENTSKATTNING TILLVERKANDE FÖRETAG

\*\*\*\*\*

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
------	------	--------	-------	------	--------	----------	----------	-------	--------

Dependent Variable: TA\_ASSETS

Method: Least Squares

Date: 12/20/16 Time: 09:42

Sample: 1 107

Included observations: 107

TA\_ASSETS = C(1) + C(2)\*REV\_REC\_ASSETS + C(3)\*PPE\_ASSETS + C(4)  
\*CF\_ASSETS

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.003240	0.006671	-0.485718	0.6282
C(2)	0.042378	0.022766	1.861499	0.0655
C(3)	-0.056451	0.009869	-5.720166	0.0000
C(4)	-0.185763	0.045801	-4.055914	0.0001
R-squared	0.403409	Mean dependent var		-0.027984
Adjusted R-squared	0.386032	S.D. dependent var		0.057252
S.E. of regression	0.044861	Akaike info criterion		-3.333838
Sum squared resid	0.207287	Schwarz criterion		-3.233919
Log likelihood	182.3603	Hannan-Quinn criter.		-3.293332
F-statistic	23.21586	Durbin-Watson stat		1.623684
Prob(F-statistic)	0.000000			

### Regression

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
------	------	--------	-------	------	--------	----------	----------	-------	--------

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	5.981752	Prob. F(9,97)	0.0000
Obs*R-squared	38.19006	Prob. Chi-Square(9)	0.0000
Scaled explained SS	45.20431	Prob. Chi-Square(9)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 12/20/16 Time: 09:46

Sample: 1 107

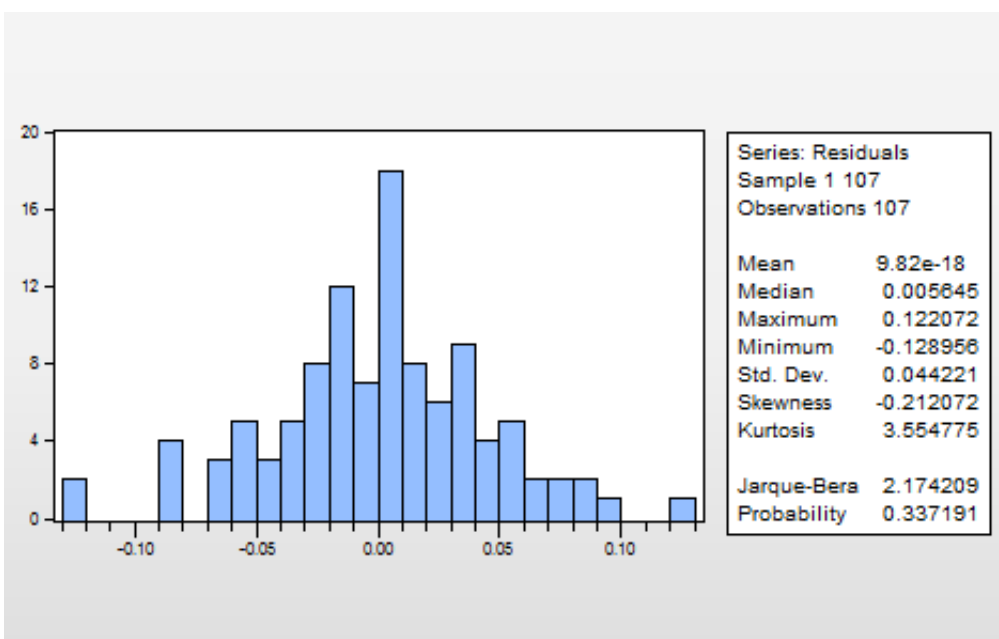
Included observations: 107

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002021	0.000626	3.228145	0.0017
(REV_REC_ASSETS)^2	-0.005220	0.005001	-1.043732	0.2992
(REV_REC_ASSETS)*(PPE_ASSETS)	-0.004112	0.003192	-1.288050	0.2008
(REV_REC_ASSETS)*(CF_ASSETS)	-0.048215	0.019835	-2.430764	0.0169
REV_REC_ASSETS	0.006072	0.003741	1.622947	0.1078
(PPE_ASSETS)^2	0.002990	0.001357	2.204344	0.0299
(PPE_ASSETS)*(CF_ASSETS)	-0.007025	0.008956	-0.784355	0.4347
PPE_ASSETS	-0.003137	0.001763	-1.779642	0.0783
(CF_ASSETS)^2	0.119917	0.033991	3.527928	0.0006
CF_ASSETS	-0.020076	0.006806	-2.949598	0.0040
R-squared	0.356916	Mean dependent var		0.001937
Adjusted R-squared	0.297249	S.D. dependent var		0.003111
S.E. of regression	0.002608	Akaike info criterion		-8.971686
Sum squared resid	0.000660	Schwarz criterion		-8.721889
Log likelihood	489.9852	Hannan-Quinn criter.		-8.870422
F-statistic	5.981752	Durbin-Watson stat		2.159144
Prob(F-statistic)	0.000001			

### White test

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Dependent Variable: TA_ASSETS									
Method: Least Squares									
Date: 12/19/16 Time: 18:22									
Sample: 1 107									
Included observations: 107									
White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance									
TA_ASSETS = C(1) + C(2)*REV_REC_ASSETS + C(3)*PPE_ASSETS + C(4)*CF_ASSETS									
		Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.				
	C(1)	-0.003240	0.007885	-0.410912	0.6820				
	C(2)	0.042378	0.031848	1.330667	0.1862				
	C(3)	-0.056451	0.013818	-4.085307	0.0001				
	C(4)	-0.185763	0.062876	-2.954421	0.0039				
R-squared		0.403409	Mean dependent var		-0.027984				
Adjusted R-squared		0.386032	S.D. dependent var		0.057252				
S.E. of regression		0.044861	Akaike info criterion		-3.333838				
Sum squared resid		0.207287	Schwarz criterion		-3.233919				
Log likelihood		182.3603	Hannan-Quinn criter.		-3.293332				
F-statistic		23.21586	Durbin-Watson stat		1.623684				
Prob(F-statistic)		0.000000	Wald F-statistic		66.26143				
Prob(Wald F-statistic)		0.000000							

Regression med justering av heteroskedasticitet



Jarque-Bera test

\*\*\*\*\*  
**BILAGA 2: KOEFFICIENTSKATTNING ICKE-TILLVERKANDE FÖRETAG**  
 \*\*\*\*\*

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Dependent Variable: TA_ASSETS									
Method: Least Squares									
Date: 12/20/16 Time: 10:03									
Sample: 1 123									
Included observations: 123									
TA_ASSETS = C(1) + C(2)*REV_REC_ASSETS + C(3)*PPE_ASSETS + C(4)*CF_ASSETS									
						Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
		C(1)				-0.017716	0.009542	-1.856614	0.0658
		C(2)				-0.158898	0.036444	-4.360006	0.0000
		C(3)				0.001980	0.014438	0.137141	0.8912
		C(4)				-0.104211	0.069401	-1.501582	0.1359
R-squared						0.232759	Mean dependent var		-0.033403
Adjusted R-squared						0.213417	S.D. dependent var		0.078314
S.E. of regression						0.069456	Akaike info criterion		-2.464265
Sum squared resid						0.574073	Schwarz criterion		-2.372812
Log likelihood						155.5523	Hannan-Quinn criter.		-2.427117
F-statistic						12.03372	Durbin-Watson stat		2.080819
Prob(F-statistic)						0.000001			

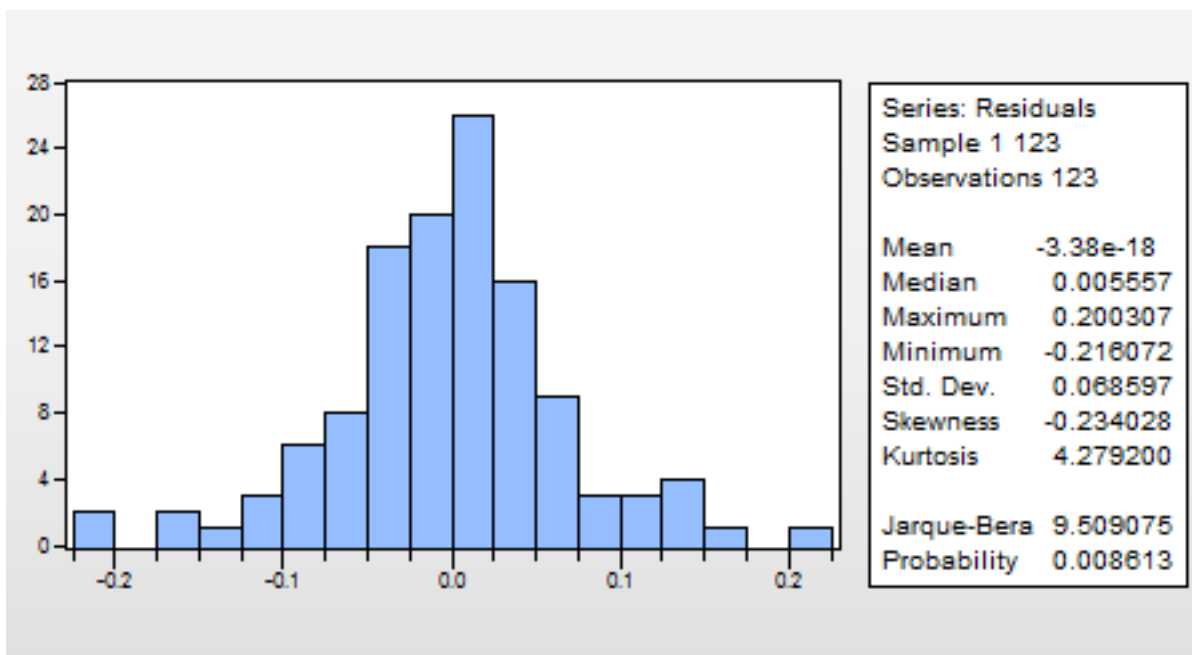
### Regression

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Heteroskedasticity Test: White									
F-statistic						2.806302	Prob. F(9,113)		0.0052
Obs*R-squared						22.46962	Prob. Chi-Square(9)		0.0075
Scaled explained SS						34.48398	Prob. Chi-Square(9)		0.0001
Test Equation:									
Dependent Variable: RESID^2									
Method: Least Squares									
Date: 12/20/16 Time: 10:05									
Sample: 1 123									
Included observations: 123									
		Variable				Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
		C				0.005028	0.001406	3.575982	0.0005
		(REV_REC_ASSETS)^2				-0.003162	0.009780	-0.323254	0.7471
		(REV_REC_ASSETS)*(PPE_ASSETS)				0.010355	0.017274	0.599470	0.5501
		(REV_REC_ASSETS)*(CF_ASSETS)				0.063013	0.038648	1.630433	0.1058
		REV_REC_ASSETS				0.000228	0.007999	0.028454	0.9774
		(PPE_ASSETS)^2				-6.85E-05	0.004730	-0.014486	0.9885
		(PPE_ASSETS)*(CF_ASSETS)				0.016033	0.028369	0.565184	0.5731
		PPE_ASSETS				-0.001984	0.006327	-0.313631	0.7544
		(CF_ASSETS)^2				0.009050	0.037510	0.241270	0.8098
		CF_ASSETS				-0.038552	0.012063	-3.195898	0.0018
R-squared						0.182680	Mean dependent var		0.004667
Adjusted R-squared						0.117584	S.D. dependent var		0.008486
S.E. of regression						0.007972	Akaike info criterion		-6.748012
Sum squared resid						0.007181	Schwarz criterion		-6.519379
Log likelihood						425.0027	Hannan-Quinn criter.		-6.655141
F-statistic						2.806302	Durbin-Watson stat		1.858955
Prob(F-statistic)						0.005197			

### White test

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Dependent Variable: TA_ASSETS									
Method: Least Squares									
Date: 12/20/16 Time: 10:06									
Sample: 1 123									
Included observations: 123									
White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance									
TA_ASSETS = C(1) + C(2)*REV_REC_ASSETS + C(3)*PPE_ASSETS + C(4)*CF_ASSETS									
		Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.				
	C(1)	-0.017716	0.011042	-1.604512	0.1113				
	C(2)	-0.158898	0.042581	-3.731678	0.0003				
	C(3)	0.001980	0.013523	0.146423	0.8838				
	C(4)	-0.104211	0.087736	-1.187779	0.2373				
R-squared	0.232759	Mean dependent var	-0.033403						
Adjusted R-squared	0.213417	S.D. dependent var	0.078314						
S.E. of regression	0.069456	Akaike info criterion	-2.464265						
Sum squared resid	0.574073	Schwarz criterion	-2.372812						
Log likelihood	155.5523	Hannan-Quinn criter.	-2.427117						
F-statistic	12.03372	Durbin-Watson stat	2.080819						
Prob(F-statistic)	0.000001	Wald F-statistic	7.849472						
Prob(Wald F-statistic)	0.000080								

Regression med justering av heteroskedasticitet



Jarque-Bera test

\*\*\*\*\*

### BILAGA 3: REGRESSION

\*\*\*\*\*

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Dependent Variable: ABS_AP									
Method: Least Squares									
Date: 12/20/16 Time: 18:31									
Sample: 1 230									
Included observations: 230									
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.					
C	0.133456	0.024094	5.538936	0.0000					
CFO	-0.002424	0.006454	-0.375583	0.7076					
STYRELSE	-0.009596	0.019626	-0.488944	0.6254					
REVISOR	-0.002444	0.007875	-0.310423	0.7565					
SKULDSATTNINGSGRAD	0.005152	0.002973	1.733291	0.0844					
STORLEK	-0.005293	0.001673	-3.163473	0.0018					
KASSAFLODE	3.96E-10	7.49E-10	0.529047	0.5973					
RANTABILITET	-0.055869	0.019459	-2.871157	0.0045					
DUMMY	-0.016521	0.005167	-3.197285	0.0016					
R-squared	0.154126	Mean dependent var	0.043146						
Adjusted R-squared	0.123506	S.D. dependent var	0.041422						
S.E. of regression	0.038780	Akaike info criterion	-3.623477						
Sum squared resid	0.332360	Schwarz criterion	-3.488943						
Log likelihood	425.6998	Hannan-Quinn criter.	-3.569209						
F-statistic	5.033512	Durbin-Watson stat	1.741051						
Prob(F-statistic)	0.000009								

\*\*\*\*\*

### BILAGA 4: WHITE TEST

\*\*\*\*\*

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
------	------	--------	-------	------	--------	----------	----------	-------	--------

#### Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.960758	Prob. F(41,188)	0.5441
Obs*R-squared	39.84301	Prob. Chi-Square(41)	0.5220
Scaled explained SS	103.5723	Prob. Chi-Square(41)	0.0000

#### Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 12/20/16 Time: 18:35

Sample: 1 230

Included observations: 230

Collinear test regressors dropped from specification

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.024453	0.021030	1.162739	0.2464
CFO^2	-0.009485	0.006396	-1.482923	0.1398
CFO*STYRELSE	0.010384	0.005381	1.929582	0.0552
CFO*REVISOR	0.000411	0.001928	0.213142	0.8314
CFO*SKULDSATTNINGSGRAD	0.000411	0.001001	0.410633	0.6818
CFO*STORLEK	0.000448	0.000438	1.023521	0.3074
CFO*KASSAFLODE	-2.17E-10	4.02E-10	-0.539704	0.5900
CFO*RANTABILITET	-0.003985	0.006272	-0.635348	0.5260
CFO*DUMMY	0.000345	0.001268	0.272232	0.7857
STYRELSE^2	-0.011712	0.010266	-1.140848	0.2554
STYRELSE*REVISOR	-0.013379	0.005806	-2.304120	0.0223
STYRELSE*SKULDSATTNINGSGRAD	-0.005421	0.002996	-1.809565	0.0720
STYRELSE*STORLEK	0.000667	0.001355	0.492140	0.6232
STYRELSE*KASSAFLODE	-7.18E-10	1.86E-09	-0.385057	0.7006
STYRELSE*RANTABILITET	0.010143	0.017126	0.592259	0.5544
STYRELSE*DUMMY	0.002686	0.003812	0.704413	0.4820
STYRELSE	-0.000723	0.018253	-0.039631	0.9684
REVISOR^2	-0.001118	0.007832	-0.142793	0.8866
REVISOR*SKULDSATTNINGSGRAD	0.001464	0.001432	1.021751	0.3082
REVISOR*STORLEK	0.000147	0.000562	0.260847	0.7945
REVISOR*KASSAFLODE	-6.11E-13	4.94E-10	-0.001236	0.9990
REVISOR*RANTABILITET	0.006461	0.005756	1.122409	0.2631
REVISOR*DUMMY	0.001622	0.001617	1.003130	0.3171
SKULDSATTNINGSGRAD^2	9.31E-06	0.000143	0.065311	0.9480
SKULDSATTNINGSGRAD*STORLEK	0.000263	0.000269	0.978620	0.3290
SKULDSATTNINGSGRAD*KASSAFLODE	-2.96E-10	2.15E-10	-1.380831	0.1690
SKULDSATTNINGSGRAD*RANTABILITET	-0.003555	0.004627	-0.768176	0.4433
SKULDSATTNINGSGRAD*DUMMY	8.87E-05	0.001079	0.082236	0.9345
SKULDSATTNINGSGRAD	-0.002234	0.003949	-0.565724	0.5723
STORLEK^2	6.60E-05	0.000102	0.645883	0.5191
STORLEK*KASSAFLODE	-2.94E-11	2.05E-10	-0.142981	0.8865
STORLEK*RANTABILITET	6.50E-05	0.001470	0.044224	0.9648
STORLEK*DUMMY	0.000152	0.000382	0.396406	0.6923
STORLEK	-0.002599	0.002921	-0.889657	0.3748
KASSAFLODE^2	1.25E-17	1.82E-17	0.687156	0.4928
KASSAFLODE*RANTABILITET	2.11E-10	2.03E-09	0.104338	0.9170
KASSAFLODE*DUMMY	1.19E-10	3.15E-10	0.378588	0.7054
KASSAFLODE	6.32E-10	4.23E-09	0.149633	0.8812
RANTABILITET^2	0.002390	0.005842	0.409100	0.6829
RANTABILITET*DUMMY	-0.000401	0.004214	-0.095084	0.9243
RANTABILITET	-0.002291	0.020042	-0.114327	0.9091
DUMMY^2	-0.004458	0.005388	-0.827432	0.4090

R-squared	0.173230	Mean dependent var	0.001445
Adjusted R-squared	-0.007076	S.D. dependent var	0.003437
S.E. of regression	0.003449	Akaike info criterion	-8.338061
Sum squared resid	0.002236	Schwarz criterion	-7.710238
Log likelihood	1000.877	Hannan-Quinn criter.	-8.084810
F-statistic	0.960758	Durbin-Watson stat	2.135567
Prob(F-statistic)	0.544115		

\*\*\*\*\*  
 BILAGA 5: JUSTERING FÖR HETEROSKEDACITET  
 \*\*\*\*\*

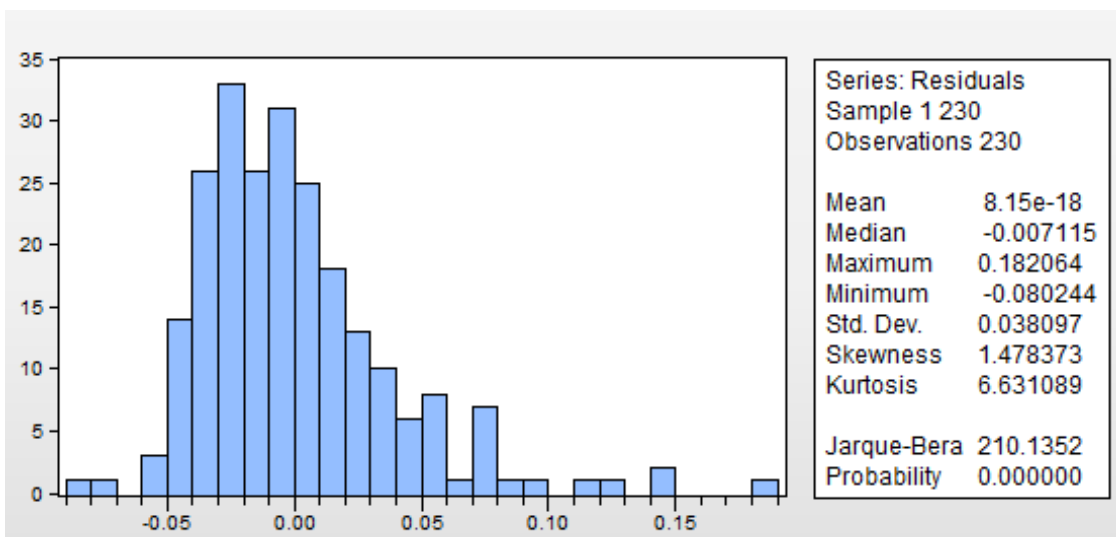
View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
------	------	--------	-------	------	--------	----------	----------	-------	--------

Dependent Variable: ABS\_AP  
 Method: Least Squares  
 Date: 12/20/16 Time: 18:37  
 Sample: 1 230  
 Included observations: 230  
 White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.133456	0.029036	4.596206	0.0000
CFO	-0.002424	0.006508	-0.372467	0.7099
STYRELSE	-0.009596	0.019124	-0.501780	0.6163
REVISOR	-0.002444	0.007838	-0.311866	0.7554
SKULDSATTNINGSGRAD	0.005152	0.003383	1.522824	0.1292
STORLEK	-0.005293	0.001893	-2.796236	0.0056
KASSAFLODE	3.96E-10	5.35E-10	0.740823	0.4596
RANTABILITET	-0.055869	0.024675	-2.264246	0.0245
DUMMY	-0.016521	0.005023	-3.289168	0.0012

R-squared	0.154126	Mean dependent var	0.043146
Adjusted R-squared	0.123506	S.D. dependent var	0.041422
S.E. of regression	0.038780	Akaike info criterion	-3.623477
Sum squared resid	0.332360	Schwarz criterion	-3.488943
Log likelihood	425.6998	Hannan-Quinn criter.	-3.569209
F-statistic	5.033512	Durbin-Watson stat	1.741051
Prob(F-statistic)	0.000009	Wald F-statistic	3.938883
Prob(Wald F-statistic)	0.000225		

\*\*\*\*\*  
 BILAGA 6: JARQUE-BERA TEST  
 \*\*\*\*\*





\*\*\*\*\*

### BILAGA 7: RAMSEY RESET TEST

\*\*\*\*\*

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Ramsey RESET Test									
Equation: DA01									
Specification: ABS_AP C CFO STYRELSE REVISOR SKULDSATTNINGSG RAD STORLEK KASSAFLODE RANTABILITET DUMMY									
Omitted Variables: Squares of fitted values									
<hr/>									
				<u>Value</u>	<u>df</u>			<u>Probability</u>	
t-statistic				0.649004	220			0.5170	
F-statistic				0.421206	(1, 220)			0.5170	
Likelihood ratio				0.439930	1			0.5072	
<hr/>									
F-test summary:									
				<u>Sum of Sq.</u>	<u>df</u>			<u>Mean Squares</u>	
Test SSR				0.000635	1			0.000635	
Restricted SSR				0.332360	221			0.001504	
Unrestricted SSR				0.331725	220			0.001508	
<hr/>									
LR test summary:									
				<u>Value</u>	<u>df</u>				
Restricted LogL				425.6998	221				
Unrestricted LogL				425.9198	220				
<hr/>									
Unrestricted Test Equation:									
Dependent Variable: ABS_AP									
Method: Least Squares									
Date: 12/20/16 Time: 18:40									
Sample: 1 230									
Included observations: 230									
White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance									
<hr/>									
	<u>Variable</u>	<u>Coefficient</u>	<u>Std. Error</u>	<u>t-Statistic</u>	<u>Prob.</u>				
	C	0.190513	0.091676	2.078113	0.0389				
	CFO	-0.003438	0.006586	-0.522002	0.6022				
	STYRELSE	-0.015262	0.019435	-0.785279	0.4331				
	REVISOR	-0.003289	0.007734	-0.425220	0.6711				
	SKULDSATTNINGSGRAD	0.008021	0.005580	1.437345	0.1520				
	STORLEK	-0.008006	0.004516	-1.772792	0.0776				
	KASSAFLODE	7.04E-10	6.48E-10	1.086743	0.2783				
	RANTABILITET	-0.089923	0.060040	-1.497718	0.1356				
	DUMMY	-0.024089	0.012514	-1.925027	0.0555				
	FITTED^2	-5.162603	8.653863	-0.596566	0.5514				
<hr/>									
R-squared	0.155742	Mean dependent var	0.043146						
Adjusted R-squared	0.121204	S.D. dependent var	0.041422						
S.E. of regression	0.038831	Akaike info criterion	-3.616694						
Sum squared resid	0.331725	Schwarz criterion	-3.467212						
Log likelihood	425.9198	Hannan-Quinn criter.	-3.556396						
F-statistic	4.509315	Durbin-Watson stat	1.753029						
Prob(F-statistic)	0.000019	Wald F-statistic	4.166974						
Prob(Wald F-statistic)	0.000056								
<hr/>									

\*\*\*\*\*

### BILAGA 8: VIF-TEST

\*\*\*\*\*

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Variance Inflation Factors									
Date: 12/20/16 Time: 18:40									
Sample: 1 230									
Included observations: 230									
Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF						
C	0.000843	210.5688	NA						
CFO	4.23E-05	1.491803	1.179627						
STYRELSE	0.000366	10.87331	1.410301						
REVISOR	6.14E-05	1.638413	1.391374						
SKULDSATTNINGSG...	1.14E-05	3.426007	1.100569						
STORLEK	3.58E-06	224.1972	2.945637						
KASSAFLODE	2.86E-19	3.530631	2.753916						
RANTABILITET	0.000609	2.382572	1.042292						
DUMMY	2.52E-05	4.288635	1.193765						

\*\*\*\*\*

### BILAGA 9: KORRELATIONSMATRIS

\*\*\*\*\*

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Sample	Sheet	Stats	Spec
Correlation									
	CFO	STYRELSE	REVISOR	SKULDSATT...	STORLEK	KASSAFLODE	RANTABILITET	DUMMY	
CFO	1.000000	0.126048	0.127243	0.005367	-0.083041	-0.045214	0.088744	-0.028538	
STYRELSE	0.126048	1.000000	0.005630	-0.050175	0.275410	0.128711	0.133884	-0.016291	
REVISOR	0.127243	0.005630	1.000000	-0.008733	-0.136329	-0.024030	-0.000850	-0.091680	
SKULDSATT...	0.005367	-0.050175	-0.008733	1.000000	0.018807	-0.030945	-0.048114	0.034766	
STORLEK	-0.083041	0.275410	-0.136329	0.018807	1.000000	0.554510	0.067117	0.074492	
KASSAFLODE	-0.045214	0.128711	-0.024030	-0.030945	0.554510	1.000000	0.064829	0.049126	
RANTABILITET	0.088744	0.133884	-0.000850	-0.048114	0.067117	0.064829	1.000000	0.027431	
DUMMY	-0.028538	-0.016291	-0.091680	0.034766	0.074492	0.049126	0.027431	1.000000	

\*\*\*\*\*  
 BILAGA 10: REGRESSION TILLVERKANDE FÖRETAG  
 \*\*\*\*\*

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Dependent Variable: ABS_AP									
Method: Least Squares									
Date: 12/20/16 Time: 10:27									
Sample: 1 107									
Included observations: 107									
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.					
C	0.133178	0.028805	4.623399	0.0000					
CFO	0.001249	0.006364	0.196312	0.8448					
STYRELSE	-0.027546	0.019036	-1.447058	0.1510					
REVISOR	0.005519	0.008412	0.656061	0.5133					
SKULDSÄTTNINGSGRAD	0.003529	0.002605	1.354732	0.1786					
STORLEK	-0.005810	0.001980	-2.935173	0.0041					
KASSAFLODE	1.43E-09	8.88E-10	1.608763	0.1109					
RANTABILITET	-0.107789	0.022082	-4.881273	0.0000					
R-squared	0.296677	Mean dependent var	0.033661						
Adjusted R-squared	0.246948	S.D. dependent var	0.028677						
S.E. of regression	0.024886	Akaike info criterion	-4.477211						
Sum squared resid	0.061311	Schwarz criterion	-4.277373						
Log likelihood	247.5308	Hannan-Quinn criter.	-4.396200						
F-statistic	5.965777	Durbin-Watson stat	2.042696						
Prob(F-statistic)	0.000008								

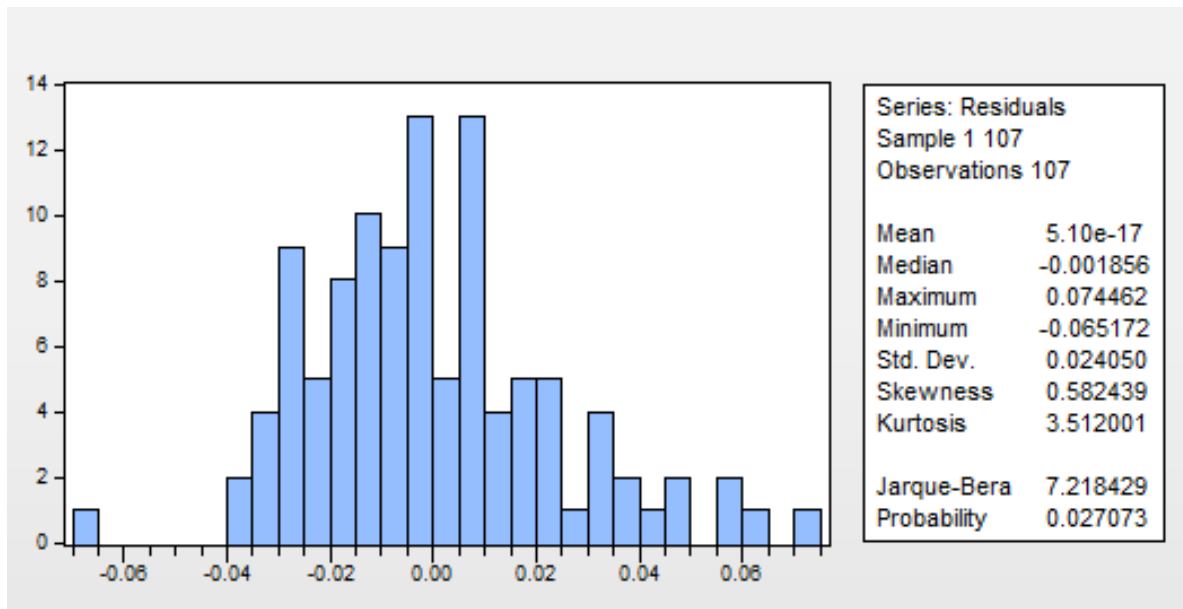
Tabell x: OLS-skattning av oberoende- och kontrollvariabler

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Heteroskedasticity Test: White									
F-statistic						1.785046		Prob. F(33,73)	0.0206
Obs*R-squared						47.78381		Prob. Chi-Square(33)	0.0463
Scaled explained SS						51.37755		Prob. Chi-Square(33)	0.0217
Test Equation:									
Dependent Variable: RESID^2									
Method: Least Squares									
Date: 12/20/16 Time: 18:00									
Sample: 1 107									
Included observations: 107									
Collinear test regressors dropped from specification									
Variable		Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.				
C		0.019435	0.012011	1.618123	0.1099				
CFO^2		-0.001825	0.003736	-0.488467	0.6267				
CFO*STYRELSE		0.007988	0.002953	2.705416	0.0085				
CFO*REVISOR		-0.003940	0.001829	-2.154614	0.0345				
CFO*SKULDSATTNINGSGRAD		0.000636	0.000580	1.096216	0.2766				
CFO*STORLEK		-6.51E-05	0.000257	-0.253596	0.8005				
CFO*KASSAFLODE		-6.40E-11	1.73E-10	-0.370541	0.7121				
CFO*RANTABILITET		0.000153	0.003682	0.041474	0.9670				
STYRELSE^2		0.002790	0.004162	0.670330	0.5048				
STYRELSE*REVISOR		-0.002605	0.002447	-1.064402	0.2907				
STYRELSE*SKULDSATTNINGSGRAD		0.003491	0.002172	1.607307	0.1123				
STYRELSE*STORLEK		-0.000561	0.000713	-0.786641	0.4340				
STYRELSE*KASSAFLODE		-3.98E-11	8.93E-10	-0.044596	0.9646				
STYRELSE*RANTABILITET		-0.016488	0.008122	-2.030059	0.0460				
STYRELSE		0.005620	0.010240	0.548808	0.5848				
REVISOR^2		0.017010	0.013211	1.287547	0.2020				
REVISOR*SKULDSATTNINGSGRAD		0.000834	0.001007	0.828824	0.4099				
REVISOR*STORLEK		-0.001140	0.000948	-1.202859	0.2329				
REVISOR*KASSAFLODE		1.61E-09	1.03E-09	1.564958	0.1219				
REVISOR*RANTABILITET		0.003544	0.005212	0.680024	0.4986				
SKULDSATTNINGSGRAD^2		-1.26E-05	3.68E-05	-0.343307	0.7324				
SKULDSATTNINGSGRAD*STORLEK		-0.000245	0.000243	-1.008365	0.3166				
SKULDSATTNINGSGRAD*KASSAFLODE		1.23E-10	1.36E-10	0.900182	0.3710				
SKULDSATTNINGSGRAD*RANTABILITET		-0.008124	0.002944	-2.759137	0.0073				
SKULDSATTNINGSGRAD		0.002963	0.003577	0.828277	0.4102				
STORLEK^2		9.33E-05	5.00E-05	1.865267	0.0662				
STORLEK*KASSAFLODE		-2.00E-11	1.30E-10	-0.153817	0.8782				
STORLEK*RANTABILITET		0.001728	0.000950	1.819421	0.0729				
STORLEK		-0.002639	0.001530	-1.724920	0.0888				
KASSAFLODE^2		4.18E-18	1.24E-17	0.337875	0.7364				
KASSAFLODE*RANTABILITET		4.24E-10	8.41E-10	0.504749	0.6153				
KASSAFLODE		8.37E-11	2.34E-09	0.035788	0.9715				
RANTABILITET^2		-0.003997	0.002703	-1.478773	0.1435				
RANTABILITET		-0.015611	0.012975	-1.203201	0.2328				
R-squared		0.446578	Mean dependent var		0.000573				
Adjusted R-squared		0.196400	S.D. dependent var		0.000912				
S.E. of regression		0.000818	Akaike info criterion		-11.12640				
Sum squared resid		4.88E-05	Schwarz criterion		-10.27709				
Log likelihood		629.2627	Hannan-Quinn criter.		-10.78211				
F-statistic		1.785046	Durbin-Watson stat		2.390189				
Prob(F-statistic)		0.020622							

White test, tillverkande företag

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Dependent Variable: ABS_AP									
Method: Least Squares									
Date: 12/20/16 Time: 18:01									
Sample: 1 107									
Included observations: 107									
White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance									
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.					
C	0.133178	0.034812	3.825673	0.0002					
CFO	0.001249	0.006506	0.192006	0.8481					
STYRELSE	-0.027546	0.022277	-1.236552	0.2192					
REVISOR	0.005519	0.010350	0.533209	0.5951					
SKULDSATTNINGSGRAD	0.003529	0.001287	2.741314	0.0073					
STORLEK	-0.005810	0.002437	-2.384424	0.0190					
KASSAFLODE	1.43E-09	1.07E-09	1.329928	0.1866					
RANTABILITET	-0.107789	0.020191	-5.338387	0.0000					
R-squared	0.296677	Mean dependent var	0.033661						
Adjusted R-squared	0.246948	S.D. dependent var	0.028677						
S.E. of regression	0.024886	Akaike info criterion	-4.477211						
Sum squared resid	0.061311	Schwarz criterion	-4.277373						
Log likelihood	247.5308	Hannan-Quinn criter.	-4.396200						
F-statistic	5.965777	Durbin-Watson stat	2.042696						
Prob(F-statistic)	0.000008	Wald F-statistic	6.126292						
Prob(Wald F-statistic)	0.000006								

White justering i OLS skattning, tillverkande företag



Tabell x: Normalfördelning, tillverkande företag

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids																																																		
Ramsey RESET Test Equation: DA01 Specification: ABS_AP C CFO STYRELSE REVISOR SKULDSATTNINGSG RAD STORLEK KASSAFLODE RANTABILITET Omitted Variables: Squares of fitted values																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Value</th> <th>df</th> <th>Probability</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>t-statistic</td> <td>0.899731</td> <td>98</td> <td>0.3705</td> </tr> <tr> <td>F-statistic</td> <td>0.809516</td> <td>(1, 98)</td> <td>0.3705</td> </tr> <tr> <td>Likelihood ratio</td> <td>0.880229</td> <td>1</td> <td>0.3481</td> </tr> </tbody> </table>											Value	df	Probability	t-statistic	0.899731	98	0.3705	F-statistic	0.809516	(1, 98)	0.3705	Likelihood ratio	0.880229	1	0.3481																																		
	Value	df	Probability																																																								
t-statistic	0.899731	98	0.3705																																																								
F-statistic	0.809516	(1, 98)	0.3705																																																								
Likelihood ratio	0.880229	1	0.3481																																																								
F-test summary: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sum of Sq.</th> <th>df</th> <th>Mean Squares</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Test SSR</td> <td>0.000502</td> <td>1</td> <td>0.000502</td> </tr> <tr> <td>Restricted SSR</td> <td>0.061311</td> <td>99</td> <td>0.000619</td> </tr> <tr> <td>Unrestricted SSR</td> <td>0.060809</td> <td>98</td> <td>0.000620</td> </tr> </tbody> </table>											Sum of Sq.	df	Mean Squares	Test SSR	0.000502	1	0.000502	Restricted SSR	0.061311	99	0.000619	Unrestricted SSR	0.060809	98	0.000620																																		
	Sum of Sq.	df	Mean Squares																																																								
Test SSR	0.000502	1	0.000502																																																								
Restricted SSR	0.061311	99	0.000619																																																								
Unrestricted SSR	0.060809	98	0.000620																																																								
LR test summary: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Value</th> <th>df</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Restricted LogL</td> <td>247.5308</td> <td>99</td> </tr> <tr> <td>Unrestricted LogL</td> <td>247.9709</td> <td>98</td> </tr> </tbody> </table>											Value	df	Restricted LogL	247.5308	99	Unrestricted LogL	247.9709	98																																									
	Value	df																																																									
Restricted LogL	247.5308	99																																																									
Unrestricted LogL	247.9709	98																																																									
Unrestricted Test Equation: Dependent Variable: ABS_AP Method: Least Squares Date: 12/20/16 Time: 10:28 Sample: 1 107 Included observations: 107																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient</th> <th>Std. Error</th> <th>t-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C</td> <td>0.095189</td> <td>0.051128</td> <td>1.861790</td> <td>0.0656</td> </tr> <tr> <td>CFO</td> <td>0.001119</td> <td>0.006371</td> <td>0.175615</td> <td>0.8610</td> </tr> <tr> <td>STYRELSE</td> <td>-0.019275</td> <td>0.021156</td> <td>-0.911069</td> <td>0.3645</td> </tr> <tr> <td>REVISOR</td> <td>0.004350</td> <td>0.008520</td> <td>0.510559</td> <td>0.6108</td> </tr> <tr> <td>SKULDSATTNINGSGRAD</td> <td>0.002397</td> <td>0.002895</td> <td>0.827991</td> <td>0.4097</td> </tr> <tr> <td>STORLEK</td> <td>-0.003922</td> <td>0.002886</td> <td>-1.358782</td> <td>0.1773</td> </tr> <tr> <td>KASSAFLODE</td> <td>9.66E-10</td> <td>1.03E-09</td> <td>0.940456</td> <td>0.3493</td> </tr> <tr> <td>RANTABILITET</td> <td>-0.063431</td> <td>0.054030</td> <td>-1.173996</td> <td>0.2432</td> </tr> <tr> <td>FITTED^2</td> <td>3.573155</td> <td>3.971360</td> <td>0.899731</td> <td>0.3705</td> </tr> </tbody> </table>										Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	C	0.095189	0.051128	1.861790	0.0656	CFO	0.001119	0.006371	0.175615	0.8610	STYRELSE	-0.019275	0.021156	-0.911069	0.3645	REVISOR	0.004350	0.008520	0.510559	0.6108	SKULDSATTNINGSGRAD	0.002397	0.002895	0.827991	0.4097	STORLEK	-0.003922	0.002886	-1.358782	0.1773	KASSAFLODE	9.66E-10	1.03E-09	0.940456	0.3493	RANTABILITET	-0.063431	0.054030	-1.173996	0.2432	FITTED^2	3.573155	3.971360	0.899731	0.3705
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.																																																							
C	0.095189	0.051128	1.861790	0.0656																																																							
CFO	0.001119	0.006371	0.175615	0.8610																																																							
STYRELSE	-0.019275	0.021156	-0.911069	0.3645																																																							
REVISOR	0.004350	0.008520	0.510559	0.6108																																																							
SKULDSATTNINGSGRAD	0.002397	0.002895	0.827991	0.4097																																																							
STORLEK	-0.003922	0.002886	-1.358782	0.1773																																																							
KASSAFLODE	9.66E-10	1.03E-09	0.940456	0.3493																																																							
RANTABILITET	-0.063431	0.054030	-1.173996	0.2432																																																							
FITTED^2	3.573155	3.971360	0.899731	0.3705																																																							
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>R-squared</td> <td>0.302440</td> <td>Mean dependent var</td> <td>0.033661</td> </tr> <tr> <td>Adjusted R-squared</td> <td>0.245496</td> <td>S.D. dependent var</td> <td>0.028677</td> </tr> <tr> <td>S.E. of regression</td> <td>0.024910</td> <td>Akaike info criterion</td> <td>-4.466746</td> </tr> <tr> <td>Sum squared resid</td> <td>0.060809</td> <td>Schwarz criterion</td> <td>-4.241929</td> </tr> <tr> <td>Log likelihood</td> <td>247.9709</td> <td>Hannan-Quinn criter.</td> <td>-4.375608</td> </tr> <tr> <td>F-statistic</td> <td>5.311201</td> <td>Durbin-Watson stat</td> <td>2.036460</td> </tr> <tr> <td>Prob(F-statistic)</td> <td>0.000015</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										R-squared	0.302440	Mean dependent var	0.033661	Adjusted R-squared	0.245496	S.D. dependent var	0.028677	S.E. of regression	0.024910	Akaike info criterion	-4.466746	Sum squared resid	0.060809	Schwarz criterion	-4.241929	Log likelihood	247.9709	Hannan-Quinn criter.	-4.375608	F-statistic	5.311201	Durbin-Watson stat	2.036460	Prob(F-statistic)	0.000015																								
R-squared	0.302440	Mean dependent var	0.033661																																																								
Adjusted R-squared	0.245496	S.D. dependent var	0.028677																																																								
S.E. of regression	0.024910	Akaike info criterion	-4.466746																																																								
Sum squared resid	0.060809	Schwarz criterion	-4.241929																																																								
Log likelihood	247.9709	Hannan-Quinn criter.	-4.375608																																																								
F-statistic	5.311201	Durbin-Watson stat	2.036460																																																								
Prob(F-statistic)	0.000015																																																										

Ramsey RESET test, tillverkande företag

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
------	------	--------	-------	------	--------	----------	----------	-------	--------

Variance Inflation Factors  
Date: 12/20/16 Time: 18:03  
Sample: 1 107  
Included observations: 107

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.001212	256.5534	NA
CFO	4.23E-05	1.424483	1.161859
STYRELSE	0.000496	10.68475	1.461973
REVISOR	0.000107	1.394798	1.339147
SKULDSATTNINGSG...	1.66E-06	1.473125	1.095811
STORLEK	5.94E-06	311.8199	2.887348
KASSAFLODE	1.15E-18	3.541190	2.486914
RANTABILITET	0.000408	1.807645	1.066001

VIF-test, tillverkande företag

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Sample	Sheet	Stats	Spec
Correlation									
	CFO	STYRELSE	REVISOR	SKULDSATT...	STORLEK	KASSAFLODE	RANTABILITET		
CFO	1.000000	0.151035	0.083865	-0.051277	-0.179606	-0.041651	0.105462		
STYRELSE	0.151035	1.000000	0.143492	0.043515	0.100369	0.002718	0.068401		
REVISOR	0.083865	0.143492	1.000000	-0.061981	-0.023404	-0.073850	0.006177		
SKULDSATT...	-0.051277	0.043515	-0.061981	1.000000	0.125820	0.094147	-0.034045		
STORLEK	-0.179606	0.100369	-0.023404	0.125820	1.000000	0.686113	0.072207		
KASSAFLODE	-0.041651	0.002718	-0.073850	0.094147	0.686113	1.000000	0.052084		
RANTABILITET	0.105462	0.068401	0.006177	-0.034045	0.072207	0.052084	1.000000		

Korrelationsmatris, tillverkande företag

\*\*\*\*\*  
 BILAGA 11: ICKE-TILLVERKANDE FÖRETAG  
 \*\*\*\*\*

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Dependent Variable: ABS_AP									
Method: Least Squares									
Date: 12/20/16 Time: 18:14									
Sample: 1 123									
Included observations: 123									
Variable		Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.				
C		0.132404	0.036195	3.658066	0.0004				
CFO		-0.004271	0.010632	-0.401672	0.6887				
STYRELSE		0.005292	0.033165	0.159580	0.8735				
REVISOR		-0.005939	0.012382	-0.479646	0.6324				
SKULDSÄTTNINGSGRAD		0.008589	0.005672	1.514459	0.1327				
STORLEK		-0.005738	0.002559	-2.242551	0.0268				
KASSAFLODE		-7.50E-11	1.13E-09	-0.066389	0.9472				
RANTABILITET		-0.033140	0.029065	-1.140200	0.2566				
R-squared		0.093517	Mean dependent var	0.051398					
Adjusted R-squared		0.038340	S.D. dependent var	0.048565					
S.E. of regression		0.047625	Akaike info criterion	-3.188097					
Sum squared resid		0.260834	Schwarz criterion	-3.005190					
Log likelihood		204.0680	Hannan-Quinn criter.	-3.113801					
F-statistic		1.694854	Durbin-Watson stat	1.659783					
Prob(F-statistic)		0.117002							

OLS skattning, icke-tillverkande företag

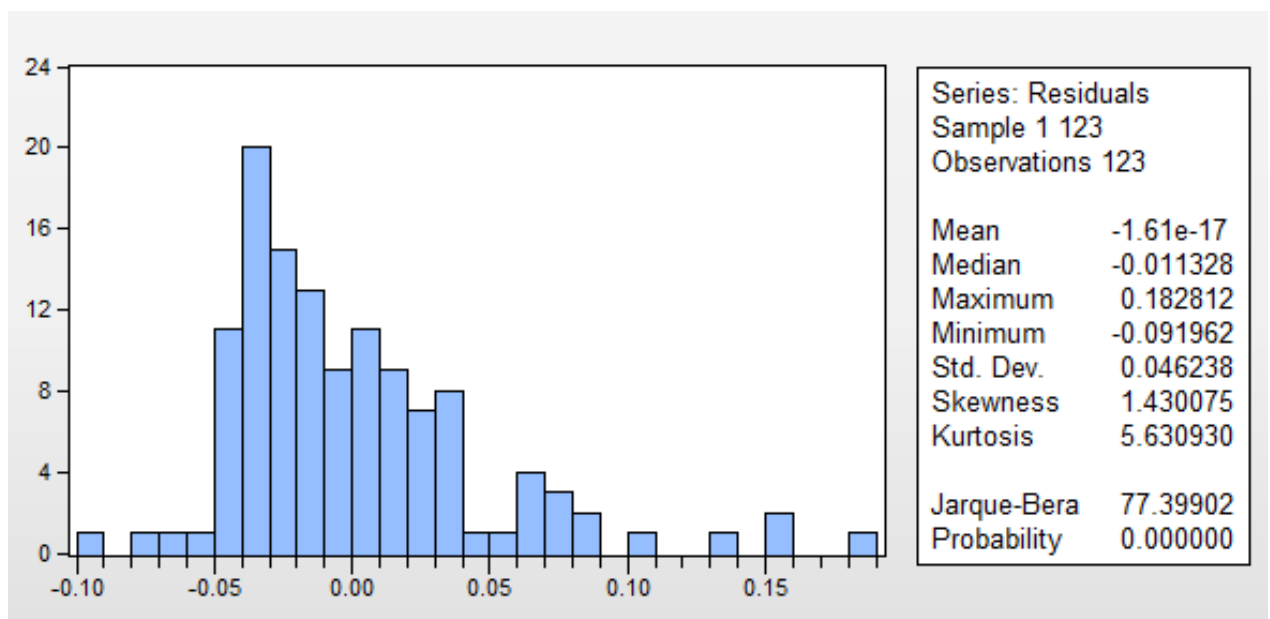


View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Heteroskedasticity Test: White									
F-statistic						0.659043	Prob. F(33,89)		0.9111
Obs*R-squared						24.15435	Prob. Chi-Square(33)		0.8688
Scaled explained SS						48.88988	Prob. Chi-Square(33)		0.0369
Test Equation:									
Dependent Variable: RESID^2									
Method: Least Squares									
Date: 12/20/16 Time: 18:16									
Sample: 1 123									
Included observations: 123									
Collinear test regressors dropped from specification									
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.					
C	0.019480	0.037170	0.524072	0.6015					
CFO^2	-0.016814	0.010901	-1.542434	0.1265					
CFO*STYRELSE	0.013623	0.009804	1.389571	0.1681					
CFO*REVISOR	0.002875	0.003799	0.756871	0.4511					
CFO*SKULDSATTNINGSGRAD	0.000874	0.002427	0.359962	0.7197					
CFO*STORLEK	0.000852	0.000747	1.139436	0.2576					
CFO*KASSAFLODE	-3.54E-10	9.11E-10	-0.388670	0.6984					
CFO*RANTABILITET	-0.003236	0.011255	-0.287541	0.7744					
STYRELSE^2	-0.046161	0.024055	-1.918958	0.0582					
STYRELSE*REVISOR	-0.029292	0.012874	-2.275260	0.0253					
STYRELSE*SKULDSATTNINGSGRAD	-0.008876	0.005168	-1.717731	0.0893					
STYRELSE*STORLEK	0.003618	0.002812	1.286596	0.2016					
STYRELSE*KASSAFLODE	-6.12E-09	4.58E-09	-1.337149	0.1846					
STYRELSE*RANTABILITET	0.020807	0.032941	0.631643	0.5292					
STYRELSE	-0.018323	0.034745	-0.527359	0.5993					
REVISOR^2	-0.005351	0.012928	-0.413909	0.6799					
REVISOR*SKULDSATTNINGSGRAD	0.001142	0.002333	0.489394	0.6258					
REVISOR*STORLEK	0.000727	0.000940	0.773795	0.4411					
REVISOR*KASSAFLODE	-1.36E-09	2.06E-09	-0.659845	0.5111					
REVISOR*RANTABILITET	0.011326	0.009279	1.220595	0.2255					
SKULDSATTNINGSGRAD^2	-6.57E-06	0.000697	-0.009428	0.9925					
SKULDSATTNINGSGRAD*STORLEK	-0.000298	0.000508	-0.588083	0.5580					
SKULDSATTNINGSGRAD*KASSAFLODE	-1.57E-09	1.05E-09	-1.497826	0.1377					
SKULDSATTNINGSGRAD*RANTABILITET	-0.005371	0.008373	-0.641446	0.5229					
SKULDSATTNINGSGRAD	0.006108	0.008135	0.750864	0.4547					
STORLEK^2	1.55E-05	0.000196	0.079444	0.9369					
STORLEK*KASSAFLODE	-8.50E-10	5.75E-10	-1.479071	0.1427					
STORLEK*RANTABILITET	-0.001405	0.003246	-0.432811	0.6662					
STORLEK	-0.001757	0.005389	-0.326096	0.7451					
KASSAFLODE^2	6.58E-17	4.48E-17	1.468693	0.1454					
KASSAFLODE*RANTABILITET	2.94E-09	8.34E-09	0.352498	0.7253					
KASSAFLODE	1.81E-08	1.22E-08	1.488220	0.1402					
RANTABILITET^2	0.000763	0.011668	0.065402	0.9480					
RANTABILITET	0.011100	0.045237	0.245381	0.8067					
R-squared	0.196377	Mean dependent var	0.002121						
Adjusted R-squared	-0.101596	S.D. dependent var	0.004582						
S.E. of regression	0.004809	Akaike info criterion	-7.607255						
Sum squared resid	0.002058	Schwarz criterion	-6.829903						
Log likelihood	501.8462	Hannan-Quinn criter.	-7.291496						
F-statistic	0.659043	Durbin-Watson stat	2.100380						
Prob(F-statistic)	0.911133								

White test, icke-tillverkande företag

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Dependent Variable: ABS_AP									
Method: Least Squares									
Date: 12/20/16 Time: 18:17									
Sample: 1 123									
Included observations: 123									
White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance									
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.					
C	0.132404	0.039024	3.392845	0.0009					
CFO	-0.004271	0.010126	-0.421766	0.6740					
STYRELSE	0.005292	0.028607	0.185009	0.8535					
REVISOR	-0.005939	0.011158	-0.532228	0.5956					
SKULDSATTNINGSGRAD	0.008589	0.007359	1.167126	0.2456					
STORLEK	-0.005738	0.002542	-2.257063	0.0259					
KASSAFLODE	-7.50E-11	6.38E-10	-0.117529	0.9066					
RANTABILITET	-0.033140	0.031019	-1.068402	0.2876					
R-squared	0.093517	Mean dependent var	0.051398						
Adjusted R-squared	0.038340	S.D. dependent var	0.048565						
S.E. of regression	0.047625	Akaike info criterion	-3.188097						
Sum squared resid	0.260834	Schwarz criterion	-3.005190						
Log likelihood	204.0680	Hannan-Quinn criter.	-3.113801						
F-statistic	1.694854	Durbin-Watson stat	1.659783						
Prob(F-statistic)	0.117002	Wald F-statistic	2.372162						
Prob(Wald F-statistic)	0.026602								

White justering, icke-tillverkande företag



Normalfördelning, icke tillverkande

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
------	------	--------	-------	------	--------	----------	----------	-------	--------

Ramsey RESET Test  
Equation: DA01  
Specification: ABS\_AP C CFO STYRELSE REVISOR SKULDSATTNINGSG  
RAD STORLEK KASSAFLODE RANTABILITET  
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.824786	114	0.4112
F-statistic	0.680271	(1, 114)	0.4112
Likelihood ratio	0.731796	1	0.3923

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.001547	1	0.001547
Restricted SSR	0.260834	115	0.002268
Unrestricted SSR	0.259287	114	0.002274

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	204.0680	115
Unrestricted LogL	204.4338	114

Unrestricted Test Equation:  
Dependent Variable: ABS\_AP  
Method: Least Squares  
Date: 12/20/16 Time: 18:19  
Sample: 1 123  
Included observations: 123  
White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.290662	0.199227	1.458945	0.1473
CFO	-0.009231	0.012517	-0.737507	0.4623
STYRELSE	0.010200	0.029756	0.342793	0.7324
REVISOR	-0.014765	0.012961	-1.139178	0.2570
SKULDSATTNINGSGRAD	0.023458	0.019126	1.226465	0.2226
STORLEK	-0.014251	0.010798	-1.319850	0.1895
KASSAFLODE	3.35E-10	6.64E-10	0.504501	0.6149
RANTABILITET	-0.086798	0.075600	-1.148132	0.2533
FITTED^2	-13.84644	17.71633	-0.781564	0.4361

R-squared	0.098894	Mean dependent var	0.051398
Adjusted R-squared	0.035659	S.D. dependent var	0.048565
S.E. of regression	0.047691	Akaike info criterion	-3.177786
Sum squared resid	0.259287	Schwarz criterion	-2.972017
Log likelihood	204.4338	Hannan-Quinn criter.	-3.094203
F-statistic	1.563908	Durbin-Watson stat	1.700437
Prob(F-statistic)	0.143411	Wald F-statistic	2.345143
Prob(Wald F-statistic)	0.022647		

Linjäritet ramsey reset, icke tillverkande

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Variance Inflation Factors									
Date: 12/20/16 Time: 18:20									
Sample: 1 123									
Included observations: 123									
Variable	Coefficient	Variance	Uncentered	Centered					
			VIF	VIF					
C	0.001523		116.7534	NA					
CFO	0.000103		1.488332	1.208207					
STYRELSE	0.000818		10.03827	1.428626					
REVISOR	0.000125		1.942107	1.385037					
SKULDSATTNINGSG...	5.42E-05		4.147291	1.171484					
STORLEK	6.46E-06		128.6362	2.614929					
KASSAFLODE	4.07E-19		3.195965	2.265846					
RANTABILITET	0.000962		1.687123	1.081451					

VIF, icke tillverkande företag

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Sample	Sheet	Stats	Spec
Correlation									
	CFO	STYRELSE	REVISOR	SKULDSATT...	STORLEK	KASSAFLODE	RANTABILITET		
CFO	1.000000	0.106507	0.153769	-0.005954	-0.012342	-0.045594	0.081139		
STYRELSE	0.106507	1.000000	-0.084425	-0.102387	0.395337	0.216163	0.173691		
REVISOR	0.153769	-0.084425	1.000000	0.038346	-0.193527	0.013100	-0.000636		
SKULDSATT...	-0.005954	-0.102387	0.038346	1.000000	-0.029877	-0.117796	-0.040602		
STORLEK	-0.012342	0.395337	-0.193527	-0.029877	1.000000	0.469165	0.061785		
KASSAFLODE	-0.045594	0.216163	0.013100	-0.117796	0.469165	1.000000	0.070198		
RANTABILITET	0.081139	0.173691	-0.000636	-0.040602	0.061785	0.070198	1.000000		

Korrelationsmatris, icke tillverkande företag