



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

VT20

Med Rätt att Manipulera?

*En studie om Effekten av Incitamentsprogram och Företagsstorlek
på Earnings Management i den Amerikanska Teknologibranschen*

Författare

Bergström, Ida 19940413

Lundin Jönler, Emelie 19930323

Matson, Anna 19891223

Handledare: Maria Gårdängen

Sammanfattning

Titel Med rätt att manipulera? *En studie om Effekten av Incitamentsprogram och Företagsstorlek på Earnings Management i den Amerikanska Teknologibranschen*

Seminariedatum: 2020-06-03

Kurs: FEKH89

Författare: Ida Bergström, Emelie Lundin Jönler, Anna Matson

Handledare: Maria Gårdängen

Fem nyckelord: Earnings management, godtyckliga periodiseringar, incitamentsprogram, företagsstorlek, Agentteorin

Syfte Denna studie syftar till att undersöka earnings management utifrån företagsstorlek och incitamentsprogram i large-, mid- och small cap i den amerikanska teknologibranschen.

Teoretiskt ramverk Resultatet av studien analyseras med utgångspunkt från agentteorin och en utvecklad modell av agentteorin i form av managerial power approach.

Metod I studien används en kvantitativ metod i form av multipel linjär regressionsanalys för att undersöka hur incitamentsprogram påverkar earnings management. Regressionsanalysen genomförs med hjälp av minsta kvadratmetoden. För att undersöka förekomsten av earnings management i large-, mid- och small- cap används ett t-test. Earnings management kommer att studeras med utgångspunkt från godtyckliga periodiseringar. I studien används den modifierade Jones - modellen utvecklad av Dechow, Sloan och Sweeney år 1995, som metod för att approximera earnings management.

Empiri Resultatet av av studien påvisar att förekomsten av earnings management varierar mellan large- mid-och small cap. Endast i mid cap förekommer ett signifikant samband mellan incitamentsprogram och earnings management.

Slutsats Studiens främsta bidrag är att den uppmärksammar hur earnings management ter sig inom en bransch beroende på företagsstorlek och incitamentsprogram. Förutsättningar för att utöva earnings management varierar utefter branschförhållanden. Forskning kring earnings management kopplat till specifika branscher kan därför användas för att bekämpa opportunistisk earnings management.

Abstract

Title *The Right to Manipulate? A Study on the Effect of Incentive Programs and Company Size on Earnings Management in the US Technology Industry.*

Seminar date 2020-06-03

Course FEKH89, Degree Project Undergraduate level, Business Administration, Undergraduate level, 15 University Credits Points (UPC) or ECTS-cr).

Authors Ida Bergström, Emelie Lundin Jönler, Anna Matson

Advisor Maria Gårdängen

Keywords Earnings management, Non-discretionary accruals, incentive programs, Company Size, Agency Theory

Purpose This study aims to investigate earnings management based on company size and incentive programs within all large-, mid- and small cap companies in the US technology industry.

Theoretical perspectives The results of the study are analyzed on the basis of agent theory and a developed model of agent theory in the form of managerial power approach.

Methodology The study uses a quantitative method in the form of multiple linear regression (MLR) analysis to examine how incentive programs affect earnings management in conjunction with the use of ordinary least Squares (OLS). A t-test is used to examine the prevalence of earnings management in large-, mid- and small-cap companies. Earnings management will be studied through accruals. The study uses the modified Jones model developed by Dechow, Sloan and Sweeney in 1995 as a method to approximate earnings management.

Empirical foundation The results of the study suggest that the prevalence of earnings management varies between large- and small-cap companies within the technology sector. Only in mid cap companies is there evidence of a significant relationship between incentive programs and earnings management.

Conclusions The study's main contribution is that it draws attention to how earnings management behaves in an industry depending on company size and incentive programs. Prerequisites for practicing earnings management vary according to industry conditions and research on earnings management linked to specific industries can therefore be used to combat opportunistic earnings management.

Nomenklatur

I denna uppsats förekommer ett antal begrepp som härstammar från det engelska språket. Anledningen till detta är att vi anser att översättningen i vissa fall är bristfällig, i dessa fall har de engelska orden använts i syfte att behålla innebörden i ordet.

Earnings management: I uppsatsen kommer det engelska begreppet earnings management att brukas till fördel för resultatmanipulering. Detta då ordet “manipulering” har en negativ innebörd i förhållande till ordet “management” på svenska. Earnings management kan översättas som beskrivas som resultatstyrning eller resultatmanipulering. Av den anledningen kommer begreppet earnings management konsekvent att användas i uppsatsen.

Market cap eller cap: Används för att benämna och hänvisa till företags marknadsvärde.

Survivorship bias: Tendensen att exkludera företag som inte överlevt, i denna studie är det applicerbart på företag som gått i konkurs eller avnoterats från marknaden.

Innehållsförteckning

1 Inledning	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 Problemdiskussion	7
1.3 Syfte	9
1.4 Avgränsningar	10
1.5 Disposition	10
2 Teoretisk referensram	11
2.1 Earnings management	11
2.2 Agentteori	12
2.2.1 Informationsasymmetri	13
2.2.2 Managerial power approach	14
2.3 Incitamentsprogram	15
2.3.1 Lön	15
2.3.2 Kortsiktiga incitament	16
2.3.3 Långsiktiga incitament	16
2.4 Tidigare empirisk forskning	17
2.4.1 Företagsstorlek och earnings management	17
2.4.2 Incitamentsprogram och earnings management	18
2.5 Kritik till tidigare forskning	19
2.6 Hypoteser	20
3 Empirisk metod	22
3.1 Mätning av earnings management	22
3.2 Motivering till vald empirisk metod	24
3.3 Applicering av den modifierade Jones-modellen	25
3.4 Kritik av den modifierade Jones-modellen	27
4 Forskningsmetod	29
4.1 Epistemologi och ontologiska ståndpunkter	29
4.2 Forskningsdesign	30
4.3 Insamling och bearbetning av data	31
4.3.1 Urval	32
4.3.2 Bortfallsanalys	33
4.4 Variabler	34
4.4.1 Beroende variabel	34
4.4.2 Oberoende variabler	34

4.4.3 Kontrollvariabler	34
4.5 Kvalitetssäkring	35
4.5.1 Reliabilitet	35
4.5.2 Replikerbarhet	36
4.5.3 Validitet	36
4.6 Minsta kvadratmetoden och test av data	37
4.6.1 Linjäritet	37
4.6.2 Heteroskedasticitet	38
4.6.3 Normalfördelning av residualer	38
4.6.4 Multikollinearitet	39
4.7 T-test	40
5 Resultat	41
5.1 Deskriptiv statistik	41
5.2 Företagsstorlek och förekomst av earnings management	42
5.2.1 T-test för large cap och mid cap	42
5.2.2 T-test för large cap och small cap	43
5.2.3 T-test för mid cap och small cap	43
5.3 Incitamentsprogram och earnings management	44
5.3.1 Regressionsanalys för large cap	44
5.3.2 Regressionsanalys för mid cap	46
5.3.3 Regressionsanalys för small cap	47
5.4 Hypotesutfall	48
6 Analys	50
6.1 Analys av förekomsten av earnings management och market cap	50
6.2 Analys av incitamentsprogram och earnings management	51
7 Slutsatser	53
7.1 Diskussion	54
7.2 Fortsatt forskning	55
Källförteckning	56
Bilagor	63

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Finansiell rapportering definieras enligt International Financial Reporting Standards (IFRS) som att "tillhandahålla finansiell information som investerare och övriga aktörer kan använda vid beslut om anskaffning av finansiella resurser" (IASB, 2018). Redovisningsregler bygger på två perspektiv, det regelbaserade och det principbaserade, där det principbaserade redovisningsperspektivet ger större utrymme för tolkning (Törning, 2013). Detta utrymme för bedömning skapar möjligheter för företag att manipulera den finansiella rapporteringen genom att använda uppskattningar som inte nödvändigtvis behöver återspegla företagets verkliga ekonomi (Healy & Wahlen, 1999).

Earnings management betraktas i stora drag som antingen effektiv eller opportunistisk. När företagsledningen utövar opportunistisk earnings management görs det i syfte att öka avkastningen för ledningens egen vinning på bekostnad av andra (Watts & Zimmerman, 1990). Vid effektiv earnings management är syftet istället att optimera resultatet för företagets egen vinning (Watts & Zimmerman, 1990). Earnings management sker genom att företaget periodiserar intäkter och kostnader till företagets fördel och därmed får bättre finansiella nyckeltal. Att företaget får bättre finansiella nyckeltal kan på kort sikt ha positiva effekter för aktieägarna såväl som för företagsledningen (Ronen och Yaari, 2007). Motsatt gäller att om företagsledningen använder finansiell rapportering för dölja företagets verkliga ekonomiska utveckling kan detta ha förödande konsekvenser långsiktigt (Healy & Wahlen, 1999).

Earnings management har under 2000-talet legat till grund för några av de största finansiella företagsskandalerna (Beaudoin, Cianci & Tsakumis, 2014). Ett exempel är företaget Enron som, efter att sex år i rad utnämnts till "*America's Most Innovative Company*" av tidningen Fortune år 2001, tvingades lämna in sin konkursansökan (SvD, 2011). Enrons brott bestod av att nyckelpersoner i företaget gjort sig skyldiga till att blåsa upp värden av investeringsaktiviteter som belastats på dolda dotterbolag som inte redovisades i balansräkningen (SvD, 2011). Ett

annat exempel är Marvell Technology Group som år 2019 ålades att betala böter för att ha underlåtit att informera sina investerare att en substantiell del av redovisade intäkter utgjordes av förväntad framtida försäljning. Handlingen tolkades av U.S. Securities and And Exchange Commission (SEC) som avsiktlig vilseledande för att maskera en sjunkande efterfrågan, minskat marknadsvärde och minskad försäljning (SEC, 2019). Manipulation av finansiell rapportering är en orsak till att resultat numera inte anses vara lika tillförlitligt som underlag för aktieägare som vill att utvärdera ett företags finansiella ställning (Lev 1989; Almeida, Lopes, Costa & Toniato, 2006).

Händelser såsom Enronskandalen resulterade i USA till upprättandet av Sarbanes-Oxley Act (SOX) år 2002. SOX implementerades för att skydda aktieägare, anställda och samhället från redovisningsmanipulation och ekonomiskt bedrägeri. För att främja investerarnas intresse att investera i kapitalmarknaden är det en förutsättning att den finansiella informationen som finns tillhandahåller en korrekt bild av företagets finansiella räkenskaper. När verkligheten inte motsvarar förutsättningen blir det svårare för intressenterna att tolka den finansiella informationen som offentliggörs och kan därmed leda till mindre kapitalallokering (Finansinspektionen, 2017).

1.2 Problemdiskussion

Finansiella rapporter från börsnoterade företag påverkar beteende och beslut hos befintliga och potentiella investerare samt övriga intressenter på marknaden. Intressenter har olika krav på den finansiella informationen (Healy & Palepu, 2001). Vid investeringar gör investeraren en avvägning mellan avkastning och risk. För att aktieägare och potentiell investerare skall kunna göra en korrekt bedömning av risk kopplat till investeringsbeslut krävs sanningsenlig finansiell rapportering, detta för att förutse om företaget innebär ekonomisk risk. Enligt Healy och Palepu, (2001) har företag incitament att uppvisa goda resultat eftersom det kan medföra en lägre ekonomisk risk för aktieägare vilket också leder till fördelar för företaget. Ett exempel är att det blir mindre kostbart för företaget att ta in främmande kapital (Healy & Palepu, 2001).

Företagets storlek används ofta som en proxy för informationsasymmetri på marknaden. Detta då information om stora företag ofta är mer lättillgängligt för aktieägare jämfört med information för små företag (Lee & Choi, 2002). Detta beror på att ledningar i mindre företag tenderar att vara mer framgångsrika att hålla företagsinformation privat (Lee & Choi, 2002). Lee och Choi (2002) finner också att företagets storlek är en variabel som kan påverka ett företags tendens att utöva earnings management, samt att små företag är mer benägna att utöva earnings management för att undvika att rapportera förluster än stora företag. Albrecht och Richardson (1990) belyser att stora företag har färre incitament att utöva earnings management än små företag. Moses (1987) menar istället att stora företag har fler incitament till att utöva earnings management än små företag. Michaelson, Jordan-Wagner och Wootton (1995) finner också överensstämmande bevis som följer Moses linje.

Rahman, Moniruzzaman och Sharif (2013) konstaterar att företagsledningen påverkar företagets prestationer. Holthausen, Larcker och Sloan (1995) påvisar att earnings management kan användas för att manipulera resultaten nedåt när företagsledningen uppnått maximal bonus. Shuto (2007) fann att godtyckliga periodiseringar har ett positivt signifikant samband med företagsledares kompensation, vilket indikerar att godtyckliga periodiseringar används för att öka kompensationen. Huruvida en företagsledning väljer att utöva earnings management kan således bero på på olika anledningar. Som exempel kan nämnas att företaget måste nå vissa resultat på grund av avtal, för att nå aktiemarknadens förväntningar eller om ledningen har prestationsbaserad ersättning. I slutändan handlar earnings management om vilket resultat företagsledningen vill uppnå, oavsett om detta är ett högt eller lågt resultat (Healy & Wahlen, 1999).

Jensen och Murphy (1990) anser att det bästa sättet att skapa en direkt koppling mellan företagsledning och aktieägarnas intresse är att skapa ett prestationsbaserat incitamentsprogram för att öka avkastningen. Strategin med incitamentsprogram kan dock ha varierande utfall, i synnerhet då det visat sig att företagsledningens incitament att utöva earnings management ökar efter implementering av prestationsbaserade incitamentsprogram. I företag som har implementerat prestationsbaserade incitamentsprogram, där kompensationen är beräknad på

företagets aktiekurs, utövas det i högre utsträckning earnings management (Bergstresser & Philippon, 2006). Dessutom utför verkställande direktörer i sådana företag ovanligt stora mängder optioner och säljer ovanligt stora kvantiteter av företagsaktier under de år där periodiseringar utgör en stor del av företagets rapporterade intäkter (Bergstresser & Philippon, 2006).

Healy, Sloan, samt Collins och Hribar har byggt ut varandras forskning och visar att earnings management inte bara förekommer vid bonus för ledningen utan även på kapitalmarknaden. Investerares verkar konsekvent ha överskattat periodiseringarna av intäkter och det har därmed lett till att aktierna blir felvärderade (Bergstresser & Philippon, 2006).

Ovanstående forskning belyser att förekomsten av earnings management kan variera beroende på företagets storlek och att incitamentsprogram kan utgöra motivation för att utöva earnings management. Det finns således flertalet förklaringar till utövandet av earnings management kopplat till företagsstorlek och incitament, av den anledningen är det intressant att undersöka ämnesområdet närmare.

1.3 Syfte

Syftet med denna studie är att granska och analysera earnings management genom att jämföra large-, mid- och small cap inom den amerikanska teknologibranschen i syfte att undersöka förekomsten av earnings management. Studien syftar vidare till att undersöka hur incitamentsprogram påverkar utövandet av earnings management och kan sammanfattas i följande frågeställningar:

1. Vilka samband finns mellan storlek och förekomsten av earnings management?
2. På vilket sätt påverkar incitamentsprogram förekomsten av earnings management?

1.4 Avgränsningar

Studien inkluderar börsnoterade företag inom teknologibranschen på samtliga börser i USA och omfattar totalt 2415 observationer före bortfall och 1885 observationer efter bortfall.

Anledningen till att den amerikanska marknaden har valts som forskningsföremål beror på att det i tidigare forskning har påvisats att företagets storlek påverkar hur earnings management utövas på den amerikanska marknaden (Glaum, Lichtblau & Lindemann, 2004). Ytterligare en anledning till att välja den amerikanska marknaden är för att det finns en större mängd data tillgänglig.

I studien kommer earnings management att undersökas med utgångspunkt i godtyckliga periodiseringar. Vad gäller incitamentsprogram kommer dessa att begränsas till komponenterna lön, bonus och kompensation. Detta i syfte att fånga effekterna av långsiktiga såväl som kortsiktiga incitamentsprogram. Endast incitamentsprogram som berör ledningen kommer att inkluderas i studien.

1.5 Disposition

Kapitel två underbygger studien och ger en inblick i centrala begrepp, teorier samt tidigare forskning. Kapitel tre förklarar studiens empiriska metod och den modifierade Jones-modellen. Kapitel fyra inkluderar forskningsmetod och genomförandet av test inför genomförandet av minsta kvadratmetoden. Vidare i kapitel fem presenteras resultat av genomförda t-test och regressioner. I kapitel sex analyseras resultatet av genomförda regressionsanalyser och t-tester. Slutligen i kapitel sju presenteras och diskuteras författarnas slutsatser och förslag till vidare forskning.

2 Teoretisk referensram

Detta kapitel behandlar den teoretiska referensram som använts i studien. Kapitlet inleds med en genomgång av earnings management. Studien utgår från agentteorin och presenterar viktiga begrepp om kopplingen mellan agenten och principalen samt de problem som kan uppstå parterna emellan. Därefter följer en genomgång av de komponenter ett incitamentsprogram kan innehålla samt tidigare forskning inom ämnet. I denna uppsats appliceras teorierna på förhållandet mellan aktieägare och företagsledning, där aktieägarna är principal och företagsledningen är agent.

2.1 Earnings management

Earnings management har beskrivits på många olika sätt i litteraturen och det finns ingen enskild definition av vad earnings management är. Schipper (1989) beskriver earnings management som informationshantering, då målmedvetna ingripande i den finansiella rapporteringsprocessen har betydelse om det görs med avsikt att få en privat vinst, i motsats till exempel att bara underlätta processen. Healy och Wahlen (1999) menar att earnings management inträffar när ledningen använder sitt inflytande i de finansiella processerna för att manipulera finansiell rapportering, antingen för att vilseleda intressenter om företagets underliggande ekonomiska resultat eller för att påverka avtalsbestämmelser som beror på det rapporterade resultatet. Med utgång i dessa förklaringar kan earnings management i huvudsak definieras som manipulation av finansiell rapportering för att nå specifika mål (El Diri, 2018).

Enligt Healy och Wahlen (1999) kan incitamenten för earnings management delas upp i tre kategorier: *capital market motivations*, *contracting motivations* och *regulatory motivations*. *Capital market motivations* beror på svårigheten för utomstående att veta företags verkliga värden på aktiemarknaden, detta kan skapa incitament för företag att manipulera intäkterna för

att påverka aktiekursen. *Contracting motivations* beror på kontrakt mellan företag och aktieägarna och skall förstås i en redovisningskontext i förhållande till företagets resultat. *Regulatory motivations* uppstår på grund av externa parters inflytande på företag genom exempelvis nya lagar, detta kan skapa incitament för företag att förändra sina strategier gällande resurshantering.

2.2 Agentteori

Enligt Jensen och Meckling (1976) är det centrala inom agentteorin relationen mellan principaler och agenter samt de problem som kan uppstå dem emellan. Agent/principal-förhållandet bygger på att principalen överlåter ansvaret till agenten, som genom sin handling påverkar avkastningen till principalen (Eisenhardt, 1989).

Enligt Eisenhardt (1989) uppstår det ena problemet, *Hidden action*, när principalen saknar fullständig kontroll över agentens beslut och om besluten på något sätt kan påverka principalen negativt. Ett annat problem som kan uppstå är om det finns olika målsättningar mellan principalen och agenten och att detta leder till att agenten inte agerar på ett optimalt sätt för principalen. Problematik uppstår även när principalen och agenten har olika riskpreferenser och därmed är oeniga om hur risken ska fördelas. När dessa problem uppstår resulterar det i agentkostnader. Ett antagande inom agentteorin är den mänskliga opportunisten, vilket innebär att människan agerar utefter egenintresse (Eisenhardt, 1989). Med tanke på agentens egenintresse kan det leda till att agenten inte agerar som överenskommet för att förbättra sin egen situation till skillnad från principalens. Med detta antagande kan det leda till ytterligare konflikter mellan principalen och agenten, dessa är att agenten inte arbetar utefter att ge den bästa möjliga avkastningen till principalen (*Moral hazard*) eller att det är dyrt eller svårt för principalen att verifiera vad agenten faktiskt gör (Eisenhardt, 1989).

För att förebygga och minimera agentkostnader används kontrakt för att säkerställa att agenten agerar på ett gynnsamt sätt för principalen. Ett komplett kontrakt ska innehålla alla tänkbara utfall för att undvika missförstånd och misstolkningar mellan principalen och agenten (Jensen &

Meckling, 1976; Nafziger, 2009). Enligt Core, Guay och Larcker (2003) kan det optimala kontraktet definieras som det kontrakt som maximerar aktieägarnas ekonomiska nettovärde efter att transaktionskostnader och betalningar till anställda exkluderats. Detta stöds av Bebchuk, Fried och Walker (2002) som beskriver det optimala kontraktet som ett kontrakt som minimerar agentkostnader. Målet är att utforma kontrakt som gör ledningen motiverad till att arbeta för aktieägarnas bästa (Fama & Jensen, 1983; Eisenhardt, 1989).

2.2.1 Informationsasymmetri

Wilson (1978) studerar problematiken bakom en ekonomi där aktörer har tillgång till olika information och informationsflödet leder till en marknadsprocess som inte skapar någon effektiv allokering. Informationsasymmetri uppkommer när aktörerna på marknaden inte sitter på samma information och att det är mycket svårt och kostsamt att uppnå ett tillstånd av informationsparitet (MacIntosh, 1995). Akerlofs (1970) välkända artikel "*The market for Lemons*" handlar om kvalitet och osäkerhet på en marknad. Varor existerar i olika kvaliteter, vilket utgör en viktig och intressant grund för denna teori om marknader. Flertalet köpare använder sig av marknadsstatistik för att bedöma kvaliteten på produkten innan eventuellt köp. Att säljare väljer att bedriva handel med varor av sämre kvalitet för att öka sin avkastning påverkar huvudsakligen hela marknadsgruppen snarare än den enskilda säljaren. Detta resulterar i en minskning av den genomsnittliga kvaliteten på marknadsstatistiken. För att förklara teorin använder sig Akerlof (1970) sig av den amerikanska bilhandeln. En bil kan antingen ha bra eller dålig (fortsatt kallat *lemon*) kvalitet oavsett om bilen är ny eller begagnad. När en intressent ska köpa en bil kommer denne inte veta om bilen är bra eller en *lemon*. Efter en viss tid av förfogande över bilen kommer ägaren kunna skapa sig en uppfattning om bilens kvalitet. Skulle en försäljning av denna bil ske kommer det finnas en informationsasymmetri mellan ägaren och köparen. Eftersom ägaren sitter inne på mer information än köparen kommer priset på bilen vara detsamma oavsett om bilen är bra eller en *lemon*. Det är först efter köpet som köparen kommer att veta vilken kvalitet bilen har, vilket kommer att leda till att köparen härnäst kommer bedöma samtliga bilar av det märket

baserat på tidigare upplevd kvalitet. Därför är förtroende och tillit två viktiga komponenter för att en marknad ska fungera (Akerlof, 1970).

Ovanstående fenomen kan även kopplas till agentteorin och kallas *Hidden information*. Agenten innehar mer information om företaget än vad principalen har, vilket leder till att principalen måste kunna lita på att agenten förser denne med rättvisande information som återspeglar en korrekt bild av företagets finansiella ställning. Detta informationsövertag kan påverka principalens agerande och den externa bilden av företaget (Eisenhardt, 1989).

2.2.2 Managerial power approach

Enligt Managerial power approach-perspektivet kan ersättning ses som ett instrument för att hantera informationsasymmetrin och agentproblematiken, men också som en del av agentproblemet i sig (Bebchuk & Fried, 2003). I företag där ägare och de som kontrollerar företaget är åtskilda tenderar företagsledningen att ha större makt. Graden av makt beror på hur väl företagsledningen kan påverka styrelsen och manipulera utformningen av ersättningspolicy samt huruvida företagsledningen kan influera aktieägargrupper med potentiellt inflytande över styrelsen (Döscher & Friedl, 2011). Företagsledningen utövar därmed *rent-seeking* (Bebchuk & Fried, 2003). *Rent-seeking* innebär att företagsledningen använder sin makt för att maximera den egna avkastningen (Bertrand & Mullainathan, 2001).

En annan betydande aspekt inom managerial power approach är övervakningssystem. Enligt Yermack (1995) har styrelsens storlek betydelse på så vis att företag med mindre styrelse tenderar att ha ett högre marknadsvärde än företag med större styrelse. Detta är ett resultat av att företag med mindre styrelse bland annat tenderar att ha bättre intern kommunikation, vilket sannolikt minskar möjligheten för maktutövande och fördelssökande. När styrelsen växer minskar även den incitamentsfrämjande effekten av att maximera aktieägarvärdet som incitamentsprogram skall anföra (Yermack, 1995).

2.3 Incitamentsprogram

Ersättning till verkställande direktören (VD) och företagsledning består bland annat av en kombination av komponenterna årlig grundlön, årlig bonusplan kopplad till kortsiktiga resultat samt långsiktiga incitament bestående av bland annat aktierätter och optioner samt förmånsplan (Murphy, 1999). De olika komponenterna kan på olika sätt ge incitament till företagsledningen att utöva earnings management. I de fall rapporterat resultat kan påverka företagsledningens ersättning, antingen direkt via bonus eller indirekt via förändring i aktiekursen, ökar risken att earnings management ska utövas. Detta för att företagsledningen önskar att maximera sin kompensation. Nedan beskrivs kortfattat var och en av komponenterna. Därtill beskrivs även förväntad relation mellan komponenterna och godtyckliga periodiseringar samt utövandet av earnings management.

2.3.1 Lön

Lönen baseras vanligtvis på allmänna lönekartläggningar inom branschen och det finns ett samband mellan företagets storlek och grundlön (Murphy, 1999). Murphy (1999) beskriver att lönen är en nyckelkomponent i VD:ns anställningskontrakt och då den är en ”fast” komponent önskar VD:n ökning i den fasta lönen hellre än i bonus. Vidare beskriver Murphy (1999) att den rörliga ersättningen i incitamentsprogrammet ofta baseras på grundlönen. Med andra ord ger varje ökad dollar i lön en positiv påverkan på bland annat bonus, optioner och pensionsavsättningar.

Om företagsledningen har en hög grundlön förväntas en negativ relation mellan lörens roll som incitament och användandet av godtyckliga periodiseringar som ett verktyg för earnings management, detta då utövandet av earnings management är kostsamt (Gao & Shrieves, 2002). Med andra ord förväntas en företagsledning med hög grundlön ha incitament för att minska utövandet av earnings management.

2.3.2 Kortsiktiga incitament

Många vinstdrivande företag erbjuder en bonusplan för företagsledningen som betalas ut årligen baserat på årets resultat. Denna baseras i regel på prestationsmätning och strukturen för hur ledningen kompenseras utefter sin prestation (Murphy, 1999). Kompensation i form av bonus skapar incitament för att nyttja redovisningsval för att maximera värdet på bonusutdelningar (Healy, 1985). Detta styrks av Gao och Shrieves (2002) som finner en positiv korrelation mellan bonus och utövandet av earnings management.

2.3.3 Långsiktiga incitament

Långsiktiga incitament utgörs av bland annat optioner, aktierätter samt övriga långsiktiga incitament (Murphy, 1999). Optioner är ett finansiellt instrument som ger innehavaren rättigheten men inte skyldigheten att bedriva handel med en aktie för ett visst pris under en viss period. Denna rättighet ökar företagsledningens incitament för att använda godtyckliga periodiseringar för att maximera sin egen vinst (Healy, 1985). På grund av att det finns informationsasymmetri mellan företagsledning och aktieägare påverkar användandet av godtyckliga periodiseringar aktiekursen, vilket även gynnar företagsledningen när denne innehar optioner (Gao & Shrieves, 2002). Bergstresser och Philippons (2006) studie tyder på att de företag med högst förekomst av earnings management är företag där företagsledningen har mer incitament. Detta då en stor del av deras kompensation är bunden till företagets aktiekurs, som exempelvis optioner. Implementering av incitamentsprogram med optioner kan med andra ord leda till att företagsledningen utövar mer earnings management.

Aktierätt är en rätt att förvärva ett visst antal aktier när ett antal villkor är uppfyllda. Exempel på vanliga villkor är att ha arbetat en viss tid eller ha uppnått vissa finansiella mål. Gao och Shrieves (2002) finner inget statistiskt samband mellan aktierätter och utövandet av earnings management.

Andra långsiktiga incitamentsprogram baseras vanligtvis på hur företaget i snitt har presterat under en 3–5 årsperiod. Gao och Shrieves (2002) finner inget samband, varken positivt eller negativt, mellan earnings management och långsiktiga incitamentsprogram.

2.4 Tidigare empirisk forskning

2.4.1 Företagsstorlek och earnings management

Kim, Liu och Rhee (2003) undersöker hur företagens storlek påverkar användandet av earnings management genom att åren 1983-2000 göra 69 958 observationer av samtliga företag som fanns tillgängliga i Compustat under den tidsperioden. Författarna exkluderade företag med SIC koder mellan 4400-5000 och 6000-6500 på grund av stora variationer i kapitalstruktur och rättsliga regleringar som dessa företag måste åtlyda. Författarna påvisar att både små och stora företag utövar earnings management för att undvika att rapportera små avvikelser i intäkter. Enligt Kim, Liu och Rhee (2003) är det vanligare att små företag utövar earnings management för att undvika rapportering av förluster än vad stora och medelstora företag gör. Författarna påtalar även att både stora och små företag utövar earnings management för att undvika att rapportera negativa eller minskade intäkter. Författarna observerar dock att storleken på företaget påverkar när det gäller att hantera intäkter eller inkomstförändringar. De finner att små företag utövar i större utsträckning mer earnings management för att undvika att rapportera förluster medan medelstora och stora företag utövar en mer aggressiv earnings management för att slippa rapportera intäktsminskningar. Förklaringen till detta, enligt författarna, beror på att små företag inte har samma kapacitet som stora och medelstora företag att rapportera positiva förändringar i resultatet.

Glaum, Lichtblau och Lindemann (2004) analyserar amerikanska och tyska företag under åren 1991-2000 för att jämföra hur de utövar earnings management och i vilken utsträckning. Urvalet består av 38 714 observationer från USA och 3 524 observationer från Tyskland, hämtade från Worldscope och Osiris. Författarna konkluderar i sin forskning att det inte finns något statistiskt signifikant samband mellan länderna när det gäller omfattningen av earnings management för att

undvika förluster och intäktsminskningar. Däremot visar författarna att det är vanligare i USA än i Tyskland att utöva earnings management för att undvika oväntade negativa resultat. Författarna belyser även att företags benägenhet att utöva earnings management beror på företagsspecifika faktorer såsom storlek, skulder och tillväxt. När det gäller faktorn storlek har denna betydelse, särskilt i USA, där mindre företag utövar mer intensiv earnings management än vad större företag gör. Författarna förklarar att detta kan bero på att större företag utsätts för större övervakning, vilket gör det svårare att dölja utövandet av earnings management. Ytterligare en förklaring är de svårigheter mindre företag står inför när det gäller att erhålla finansiering på kapitalmarknaderna. Dessa svårigheter är att se som en anledning till att företagen väljer att utöva earnings management för att försvaga informationen i redovisningen.

2.4.2 Incitamentsprogram och earnings management

Gao och Shrieves (2002) undersöker relationen mellan earnings management och utformningen av kompensationskontrakt för VD genom att studera 1200 företag från S&P 500, S&P mid cap 400 och S&P 600 small cap under åren 1992-1999. Studien utgår från fem komponenter som ofta används för att öka VD:ns motivation: lön, optioner, aktierätter, bonusar och långsiktiga incitament. Studien visar att lön har ett negativt samband till earnings management, vilket tyder på att lön sett som en incitamentskomponent skapar en ovilja att utöva earnings management. Både optioner och bonusar visar ett positivt samband till earnings management, vilket tyder på att dessa komponenter skapar incitament för earnings management. Däremot föreligger inget statistiskt signifikant samband mellan varken aktierätter eller långsiktiga incitament och earnings management. Studien visar således att det finns ett samband mellan utformningen av kompensationskontrakt för VD och utövandet av earnings management.

Cheng och Warfields studie (2005) undersöker sambandet mellan VD:s incitamentsprogram, i form av aktiebaserad kompensation och aktieäggande, och earnings management genom att analysera 4301 företag från S&P 500, S&P mid cap 400 och S&P 600. Studien baseras på åren 1993-2000 och kommer fram till att det utövas mer earnings management i företag där VD:n har

höga aktieincentament samt att dessa företag är mer benägna att rapportera intäkter som uppfyller eller överträffar analytikens prognoser.

Under åren 1993-2001 undersöker Meek, Rao och Skousen (2007) 4942 företag från S&P 500, S&P Mid cap 400 och S&P 600, detta för att se vilka faktorer som påverkar sambandet mellan ersättning i form av optioner till VD och earnings management. Författarna finner ett positivt samband mellan att VD får ersättning i form av optioner och förekomsten av godtyckliga periodiseringar, vilket tyder på att earnings management är mer troligt i företag där optioner utgör en större del av VD:ns ersättning. Studien visar också på att optioner intensifierar earnings management i företag med tillväxtpotentialer.

2.5 Kritik till tidigare forskning

Agentteorin kritiseras för sitt snäva teoretiska ramverk (Lan & Heracleous, 2010; Clarke & Branson, 2012). Teorin utgår från att människor agerar efter ett egenintresse och inte kan förväntas ta hänsyn till andras intressen. Fehr och Falk (2002) kritiserar detta pessimistiska antagande om människans beteende och menar att det bortses från den tillit och lojalitet som kan uppstå mellan principal och agent. Även Cuevas-Rodríguez, Gomez-Mejia och Wiseman (2012) lyfter fram att det finns omständigheter som kan påverka att de problem som agentteorin förutspår inte alltid infrias, utan att relationen istället kan präglas av ärlighet, lojalitet och tillit till agentens beteende.

Blair (1995) kritiserar agentteorin för att ha en felaktig syn på vad som inryms i begreppet ägare. Aktieägare äger aktie i företaget, men de är inte ytterst ansvariga för företaget. Aktieägare kan därför inte betraktas som principaler och företagsledningen kan inte anses vara agenter. Begreppet *moral hazard* är således inte fullständigt förankrat i verkligheten, eftersom aktieägarna inte bär samma risk som ledningen. Blair (1995) motsätter sig även att aktieägare kan kategoriseras som en enhetlig grupp med samma intressen och menar att det inte går att anta

att samtliga aktieägare har vinstmaximering som främsta mål. Att dra generella slutsatser om aktieägarna som en enhet är därför problematiskt.

Det finns en mängd forskning vad gäller företagsstorlek och incitamentsprogram i relation till earnings management. Glaum, Lichtblau och Lindemann (2004) belyser att förekomsten av earnings management i relation till företagsstorlek kan kopplas till graden av övervakning. Detta kan kritiserars på grund att det är svårt att mäta och fastslå exakt vilken effekt övervakning för hur företag av olika storlek utövar earnings management. Kim, Liu och Rhee (2003) kan kritiserars för att inte specificerat exakt vilka länder eller branscher de använder i sin studie. Detta är problematiskt eftersom det då inte är möjligt att säkerställa att studien är reliabel. Det leder även till problem vad gäller generaliserbarhet eftersom information populationen är bristfällig.

2.6 Hypoteser

Ett flertal forskare har studerat om det föreligger något samband mellan earnings management och företagsstorlek (Dechow & Dichev, 2002; Kim, Liu & Rhee, 2003; Glaum, Lichtblau & Lindemann, 2004). Dechow & Dichev (2002) ser ett positivt samband mellan företagsstorlek och kvaliteten i periodiseringar. Kim, Liu och Rhee (2003) påvisar att det är vanligare för små företag att använda earnings management än för större företag när det gäller att undvika att rapportera förluster. Detta är i linje med en studie från Glaum, Lichtblau och Lindemann (2004) som påvisar att mindre företag utövar mer intensiv earnings management i förhållande till stora företag. En förklaring till detta är att större företag, till skillnad från mindre företag, utsätts för en högre grad övervakning (Glaum, Lichtblau & Lindemann, 2004). Detta mynnar ut i tre hypoteser i syfte att besvara fråga 1:

Hypotes 1

$$H_0: \mu_{\text{Large Cap}} = \mu_{\text{Mid Cap}}$$

$$H_1: \mu_{\text{Large Cap}} \neq \mu_{\text{Mid Cap}}$$

Hypotes 2

$$\mathbf{H}_0: \mu_{\text{Large Cap}} = \mu_{\text{Small Cap}}$$

$$\mathbf{H}_1: \mu_{\text{Large Cap}} \neq \mu_{\text{Small Cap}}$$

Hypotes 3

$$\mathbf{H}_0: \mu_{\text{Mid Cap}} = \mu_{\text{Small Cap}}$$

$$\mathbf{H}_1: \mu_{\text{Mid Cap}} \neq \mu_{\text{Small Cap}}$$

Flertalet studier har undersökt huruvida det finns ett samband mellan ersättningsnivån till företagsledningen och utövandet av earnings management (Gao & Shrieves, 2002; Cheng & Warfield, 2005; Meek, Rao & Skousen, 2007). Gao och Shrieves studie (2002) visar ett positivt samband mellan incitamentsprogram för VD och utövandet av earnings management. Cheng och Warfield (2005) påvisar att det förekommer mer earnings management i företag där VD:n har höga aktieincitament. Meek, Rao och Skousen (2007) stödjer att det är vanligare med earnings management i företag där optioner är större del av VD:ns ersättning. Detta leder fram till den andra hypotesen som undersöker huruvida företag som har högst nivå av earnings management har högre nivå av ersättning till VD. Detta kan formuleras enligt följande tre hypoteser:

Hypotes 4

$$\mathbf{H}_0: \mu_{\text{Incitamentsprogram Large Cap}} = 0$$

$$\mathbf{H}_1: \mu_{\text{Incitamentsprogram Large Cap}} \neq 0$$

Hypotes 5

$$\mathbf{H}_0: \mu_{\text{Incitamentsprogram Mid Cap}} = 0$$

$$\mathbf{H}_1: \mu_{\text{Incitamentsprogram Mid Cap}} \neq 0$$

Hypotes 6

$$\mathbf{H}_0: \mu_{\text{Incitamentsprogram Small Cap}} = 0$$

$$\mathbf{H}_1: \mu_{\text{Incitamentsprogram Small Cap}} \neq 0$$

3 Empirisk metod

I detta kapitel behandlar den modifierade Jones-modellen som kommer att användas för att mäta förekomsten av earnings management. Enligt gällande litteratur är den modifierade Jones-modellen en av de mest lämpade modellerna för att undersöka earnings management (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995). Kapitlet inleds med en presentation av modeller som kan användas vid mätning av earnings management. Därefter redovisas den modifierade Jones-modellen som kommer att användas i studien. Slutligen framförs kritik mot den modifierade Jones-modellen. För att säkerställa reliabilitet kommer begreppen i modellerna att presenteras på originalspråk.

3.1 Mätning av earnings management

För att mäta förekomsten av earnings management används i huvudsak tre tillvägagångssätt, mätning av totala periodiseringar, mätning av specifika periodiseringar samt mätning av resultatfördelning (McNichols, 2000). Val av metod beror på mål, kostnader och konsekvenser. Centralt är att metoden skall vara svår att detektera, kostnadseffektiv samt att den uppfyller företagets kortsiktiga mål (El Diri, 2018). Merparten av modellerna som betonas i litteraturen mäter totala periodiseringar. Detta beror på att totala periodiseringar i jämförelse med specifika periodiseringar och resultatfördelning ger en mer omfattande bild av företagets finansiella ställning då de fokuserar på helheten (El Diri, 2018). Gemensamt för samtliga modeller är emellertid att de testar huruvida ledningen utövat påverkan på resultatet. Anledningen till att periodiseringar används vid mätning av earnings management är för att de möjliggör omfördelning av resultat mellan olika tidsperioder (Healy, 1985). Periodiseringar kan således användas för att styra resultatet i önskad riktning och kan separeras i två kategorier i form av icke godtyckliga respektive godtyckliga periodiseringar. För att beräkna godtyckliga periodiseringar subtraheras icke godtyckliga periodiseringar från totala periodiseringar (Healy,

1985). Godtyckliga periodiseringarna blir därmed en uppskattning på earnings management eftersom de har en avvikande karaktär i förhållande till normen (Healy, 1985).

Två av de första modellerna för att mäta earnings management utvecklades av Healy (1985) och DeAngelo (1986). Modellerna mäter earnings management genom att undersöka sambandet mellan totala periodiseringar och förklaringsvariabler, i båda modellerna antas det finnas en konstant nivå av godtyckliga periodiseringar. I Healys modell (1985) separeras variablerna i tre grupper, resultatet antas manipuleras uppåt i en grupp och nedåt i två grupper. Healys modell skiljer sig från andra modeller på så vis att modellen förutsätter att förekomsten av earnings management är konstant varje period (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995). DeAngelos modell från år 1986 testar förekomsten av earnings management genom att ställa totala periodiseringar i relation till förändring av periodiseringar. Det första året som mäts antas ha noll godtyckliga periodiseringar och används därför som en måttstock för att identifiera godtyckliga periodiseringar i framtida perioder (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995).

År 1991 presenterade Jones en regressionsmodell som undersökte sambandet mellan icke godtyckliga faktorer i form av förändring i försäljning, materiella anläggningstillgångar och totala periodiseringar. Modellen utgår från att företags totala periodiseringar kan kategoriseras i icke godtyckliga respektive godtyckliga periodiseringar. Precis som Healy (1985) beräknar Jones (1991) godtyckliga periodiseringar genom att utesluta icke godtyckliga periodiseringar från de totala periodiseringarna. Till skillnad från Healy och DeAngelo antar Jones däremot inte att nivån av godtyckliga periodiseringar är konstant utan försöker istället att fastslå sambandet mellan ekonomiska händelser och icke godtyckliga periodiseringar (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995).

År 1995 introducerade Dechow, Sloan och Sweeney en modifierad version av Jones-modellen. I Dechow, Sloan och Sweeneys modell (1995) ifrågasattes Jones (1991) antagande om att all försäljning är icke godtycklig. Till skillnad från den ursprungliga Jones-modellen, beaktas kundfordringar och möjligheten att genomföra godtyckliga periodiseringar med hjälp av

kundfordringar. I den modifierade Jones-modellen antas även att all förändring i kreditförsäljning under perioden kan härledas till earnings management. Antagandet bygger på att det vid kreditförsäljning är enklare att manipulera resultatet än vad det är vid kontantförsäljning (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995).

Den andra kategorin av modeller handlar om att spegla beteenden hos enskilda periodiseringar för att på så vis kunna identifiera godtyckliga respektive icke godtyckliga periodiseringar. Dessa modeller fokuserar ofta på branschunika faktorer och jämför olika periodiseringar baserat på normen för en specifik bransch. Som exempel på sådana modeller kan nämnas McNichols och Wilson (1988, genom McNichols, 2000).

Den tredje metoden fokuserar på att identifiera beteenden som påverkar resultat genom att mäta hur resultat ter sig kring riktmärken (Burgstahler & Dichev, 1997). Exempel på riktmärken är en nollpunkt eller föregående kvartals resultat. Godtyckliga periodiseringar kan upptäckas genom att värden undersöks under och ovan riktmärket, där värden som inte är jämnt fördelade indikerar earnings management. Denna approach utvecklades främst av Burgstahler och Dichev (1997) samt Degeorge, Patel och Zeckhauser (1999) och påvisade att earnings management kan användas som strategi för att nå prestationsmål och i syfte att undvika årliga förluster och minskning i resultat.

3.2 Motivering till vald empirisk metod

I denna studie används modifierade Jones-modellen, detta eftersom den anses vara den bästa och mest etablerade modellen för att upptäcka och mäta earnings management (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995). Vidare är detta den modell som är mest vanligt förekommande i den tidigare forskning denna studie baseras på (Gao & Shrieves, 2002; Cheng & Warfield, 2005; Meek, Rao & Skousen, 2007), vilket ytterligare stödjer användandet. Fördelarna med modellen är att periodiseringar inte behöver vara konstanta från år till år samtidigt som den tar hänsyn till att earnings management kan ske i form av förändringar i kundfordringar.

Jones modifierade modell beräknas ursprungligen utifrån en tidsseriemetod (1991). DeFond och Jambalvo (1994) har utvecklat ett alternativ som går ut på att en tvärsnittsmetod används, en metod som har visat sig ge ett bättre resultat än tidsserie gällande att upptäcka earnings management (Bartov, Gul & Tsui, 2000). Enligt Yaari et al. (2017, genom El Diri, 2018) används tvärsnittsmetoden mestadels i studier som undersöker företag i samma bransch och under samma tidsperiod. Tvärsnittsmetoden kommer därför att användas då denna studie utgår från att undersöka en bransch under en viss tidsperiod. Fördelen med att använda en tvärsnittsmetod är att fler företag kan inkluderas i studien på grund av tvärsnittsmetoden inte kräver ett långt tidsintervall för att vara användbar (Jeter & Shivakumar, 1999). Detta skiljer sig från tidsseriemetoden som kräver ett tidsintervall på minst tio år för att generera ett tillförlitligt resultat (Jeter & Shivakumar, 1999). Att det inte krävs ett långt tidsintervall minskar även risken för survivorship bias, dessutom inkluderas nystartade företag samt företag som gått i konkurs under mätperioden (Bartov, Gul & Tsui, 2000).

3.3 Applicering av den modifierade Jones-modellen

Den modifierade Jones-modellen mäter förekomsten av earnings management genom att skatta mängden godtyckliga periodiseringar (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995). För att identifiera de godtyckliga periodiseringarna behöver de totala periodiseringarna och de icke godtyckliga periodiseringarna tas fram. Detta sker enligt följande steg (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995):

Steg 1

För att beräkna företagets totala periodiseringar under perioden används följande formel:

Ekvation 1

$$TACC_t = \Delta CA_t - \Delta Cash - \Delta CL_t + \Delta DCL_t - DEP_t$$

Där:

$TACC_t =$ Total accruals in year t

$\Delta CA_t =$ Change in current assets in year t

$\Delta Cash =$ Change in cash and cash equivalents in year t

$\Delta CL_t =$ Change in current liabilities in year t

$\Delta DCL_t =$ Change in short term debt included in current liabilities in year t

$DEP_t =$ Depreciation and amortization expense in year t

Steg 2

Uppskatta parametrarna alpha, till den modifierade Jones-modellen, genom att använda minsta kvadratmetoden.

Ekvation 2

$$\frac{TACC_t}{A_{t-1}} = a_1 \frac{1}{A_{t-1}} + a_2 \frac{(\Delta REV_t - \Delta REC_t)}{A_{t-1}} + a_3 \frac{PPE_t}{A_{t-1}} + \varepsilon_t$$

Där:

$TACC_t =$ Total accruals in year t

$\Delta REV_t =$ Revenues in year t less revenues in year $t - 1$

$\Delta REC_t =$ Net receivables in year t less net receivables in year $t - 1$

$PPE_t =$ Gross property plant and equipment in year t

$A_{t-1} =$ Total assets in year $t - 1$

$a_1, a_2, a_3 =$ Parameters to be estimated

$\varepsilon_t =$ Residuals in year t

Steg 3

För att beräkna företags icke godtyckliga periodiseringar används följande formel:

Ekvation 3

$$\frac{NDACC_t}{A_{t-1}} = \hat{a}_1 \frac{1}{A_{t-1}} + \hat{a}_2 \frac{(\Delta REV_t - \Delta REC_t)}{A_{t-1}} + \hat{a}_3 \frac{PPE_t}{A_{t-1}}$$

Där:

$NDACC_t$ = Non – discretionary accruals divided by total assets in year $t - 1$

ΔREV_t = Revenues in year t less revenues in year $t - 1$

ΔREC_t = Net receivables in year t less net receivables in year $t - 1$

PPE_t = Gross property plant and equipment in year t

A_{t-1} = Total assets in year $t - 1$

$\hat{a}_1, \hat{a}_2, \hat{a}_3$ = Estimated parameters

Steg 4

Efter att respektive företags icke godtyckliga periodiseringar fastställts beräknas de godtyckliga periodiseringarna genom att de icke godtyckliga periodiseringarna subtraheras från kvoten av totala periodiseringar och föregående års totala tillgångar, enligt formeln nedan:

Ekvation 4

$$DACC_t = TACC_t - NDACC_t$$

3.4 Kritik av den modifierade Jones-modellen

Att mäta förekomsten av earnings management anses vara svårt då även de mest etablerade modellerna inom ämnet har brister, såsom Healy (1985); DeAngelo (1986); Jones, (1991) och modifierade Jones-modellen (1995). Gemensamt för dessa modeller är att de fokuserar på att mäta godtyckliga periodiseringar. McNichols (2000) ifrågasätter om godtyckliga periodiseringar

är det bästa måttet för att mäta earnings management då han anser att det är ogenomtänkt att sätta ett likamedtecken mellan godtyckliga periodiseringar och earnings management, främst eftersom det är svårt för utomstående att se syftet till att de godtyckliga periodiseringarna skett. Vidare anser McNichols (2000) att ett kritiskt förhållningssätt ska anläggas vid tolkning av resultat som indikerar på att det inte förekommer earnings management, detta eftersom modellerna mäter godtyckliga periodiseringar bristfälligt.

Trots att den modifierade Jones-modellen anses vara den mest effektiva modellen för att mäta earnings management har den ett flertal svagheter och brister (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995). Dechow, Sloan och Sweeney (1995) kritiserar modellen för dess bristande förmåga att upptäcka låga nivåer av earnings management. Vidare kritiserar Dechow, Sloan och Sweeney (1995) även modellen för att endast upptäcka tio procent av fallen med extrema nivåer av earnings management.

I denna studie används en tvärsnittsmetod istället för den traditionella tidsseriemetoden. Detta på grund av att tvärsnittsmetoden tydligare påvisar närvaro av earnings management jämfört med alternativa metoder (Bartov, Gul & Tsui, 2000). Dock finns det brister även med denna metod. Jeter och Shivakumar (1999) identifierar att det finns en risk att tvärsnittsmetoden inte upptäcker alla godtyckliga periodiseringar, detta då utövandet av earnings management behöver utmärka sig från övriga för att kunna urskiljas. Om earnings management sker på liknande sätt bland företagen i en och samma bransch kommer detta alltså inte att upptäckas och kunna klassificeras. Således kan det vara svårt att fånga upp all earnings management. Detta är något som bör beaktas under studiens gång. Med hänsyn till denna kritik anses modifierade Jones-modellen med tvärsnittsanalys, trots allt, vara den mest lämpliga metoden för denna studie. Detta på grund av avsaknad av bättre lämpade metoder.

4 Forskningsmetod

Metoden för att genomföra denna studie kommer att vara kvantitativ med ett deduktivt-hypotetiskt angreppssätt. En kvantitativ metod fokuserar på kvantifiering vad gäller insamling och analys av data (Bryman & Bell, 2017). En deduktiv-hypotetisk inriktning innebär att hypoteserna bygger på sekundärdata i form av litteratur och tidigare studier och kommer att testas statistiskt för att undersöka om det finns ett samband mellan de olika variablerna (Bryman & Bell, 2017). Datainsamlingsprocessen kommer därmed att styras av teori och de hypoteser som deducerats från teorin.

4.1 Epistemologi och ontologiska ståndpunkter

Inom forskning handlar epistemologi om vad som kan anses vara godtagbar kunskap inom ett visst ämnesområde (Bryman & Bell, 2017). Den epistemologiska ståndpunkten ligger därmed till grund för synen på hur kunskap bör genereras i forskning. Den epistemologiska ståndpunkt som är mest lämplig för uppsatsen är den positivistiska. Positivismen förespråkar användning av naturvetenskapliga metoder vid analys av data samt att generera hypoteser som kan prövas och åtskiljer forskning och teori (Bryman & Bell, 2017). Enligt positivismen är det möjligt att göra observationer och samla in kunskap isolerat från existerande teori, även om det råder strikta krav för hur något skall observeras för att studien skall kunna kallas genuint vetenskaplig (Bryman & Bell, 2017). Interpretativismen är ett alternativ till positivismen. I korta drag handlar interpretativismen om att studier av samhällsvetenskapliga företeelser inte kan studeras på samma sätt som naturvetenskapliga företeelser därför att de i grunden skiljer sig åt (Bryman & Bell, 2017). Det positivistiska synsättet är därför mest lämpligt för studien sedan föremålet för studien är relaterat till en ekonomisk kontext och fordrar användning av statistiska modeller för att kunna analysera insamlad data.

Ontologisk ståndpunkt handlar om hur verkligheten skall uppfattas och huruvida sociala företeelser skall betraktas som objektiva enheter eller som konstruktioner som beror på aktörers

uppfattningar och handlingar (Bryman & Bell, 2017). Det finns två huvudsakliga inriktningar, objektivismen och konstruktionism. Konstruktivismen ifrågasätter att sociala företeelser är separerade från sociala aktörer, samt att det är på förhand angivna och inte kan påverkas av de sociala aktörerna (Bryman & Bell, 2017). Objektivismen å sin sida handlar om att företeelser och deras betydelse existerar oberoende av sociala aktörer och kan betraktas utifrån externa, konkreta processer och strukturer (Bryman & Bell, 2017). Studien baseras på analys av data från databaser. Datan struktureras och analyseras med hjälp av modifierade Jones-modellen och regressionsanalyser. Studien har därför en objektivistisk syn på verkligheten. Å andra sidan inrymmer studien sociala element eftersom resultatet kommer att analyseras med hjälp av agentteorin. Analys av data och tolkning av resultaten sker således i en ekonomisk såväl som social kontext. Den ontologiska utgångspunkten är därmed huvudsakligen objektivistisk men med inslag av konstruktivism.

4.2 Forskningsdesign

Forskningsdesign kan definieras som en konkret struktur som styr och vägleder hur en viss forskningsmetod skall tillämpas och hur informationen som genereras från data skall analyseras (Bryman & Bell, 2017). I studien används en longitudinell design med panel-data i regressionerna. Enligt Bryman och Bell (2017) karakteriseras panel-studier av att de påvisar förändring i variabler genom att undersöka upprepade tvärsnitt av observationer över en viss tidsperiod. Kombinationen av egenskaperna från tvärsnitt och tidsseriedata gör att effekter som inte fångas upp i renodlade tids- eller tvärsnittsstudier kan fångas i panel-studier (Gujarati & Porter, 2009). Detta innebär att nackdelarna med tidsserier och tvärsnitt i form av heteroskedasticitet och autokorrelation även kan orsaka problem i panel-studier (Gujarati & Porter, 2009). För att hantera dessa problem har regressionerna analyserats med hjälp av olika tester (se avsnitt 4.6).

För att kunna genomföra hypotestester måste den data som samlas in kunna kvantifieras och kopplas till de variabler som undersöks (Bryman & Bell, 2017). För att kunna mäta vilken påverkan företagsstorlek och incitamentsprogram har på earnings management, har dessa operationaliserats till variabler.

Forskningsdesignen inkluderar en regressionsanalys i form av minsta kvadratmetoden för att fastslå huruvida ett linjärt samband finns mellan de beroende och de oberoende variablerna samt hur detta samband är utformat. För att undersöka korrelationen kommer absolutvärden av de godtyckliga periodiseringarna att användas i regressionen, absolutvärden antyder hur starkt det linjära sambandet är mellan variablerna, ju större absolutvärde desto större samband (Løvås, 2006).

4.3 Insamling och bearbetning av data

I denna studie har paneldata använts och tillsammans med deskriptiv statistik summerats och sammanställts för att ge en överblick. För att få ett så statistiskt korrekt resultat är det viktigt att urvalet speglar populationen på bästa möjliga mån och att antalet observationer är tillräckligt många. Majoriteten av studiens finansiella data har samlats in från Bloomberg. Variablerna som hämtades från Bloomberg var: *Data Year - Fiscal; Ticker Symbol; Company Name; Market cap; Total Current Assets; Total assets; Cash; Cash and Short-Term Investments; Total Debt in Current Liabilities; Depreciation and Amortization; Total Current Liabilities; Total Liabilities; Total (Gross) Property, Plant and Equipment; Total Receivables; Revenue.*

För att komplettera med data som behövdes i studien har Compustat använts. Variablerna som hämtades från Compustat var: lön, bonus och kompensation. I kompensation ingår data som *other annual compensation, restricted stock grants, LTIP payouts, value of option grants.* All data sammanställdes i Excel och är i miljontals dollar (USD). Uträkningarna till logaritmen av tillgångar och förändring i intäkt gjordes i excel och denna datasammanställning utgjorde

underlaget för analysen i STATA. De tre markets caps som bolagen har delats in i följer NASDAQs definition (2018):

- large cap är företag som har ett marknadsvärde på mer än 10 miljarder USD,
- mid cap har ett marknadsvärde mellan 2 och 10 miljarder USD
- small cap är företag vars marknadsvärde är från 250 miljoner och upp till 2 miljarder USD.

För att kunna besvara studiens syfte är det nödvändigt att kategorisera företagen efter rätt market cap. Detta har gjorts genom att en variabel upprättats i STATA utifrån ovan storleksindelning, där market cap har kodats att 1 = large cap, 2 = mid cap och 3 = small cap.

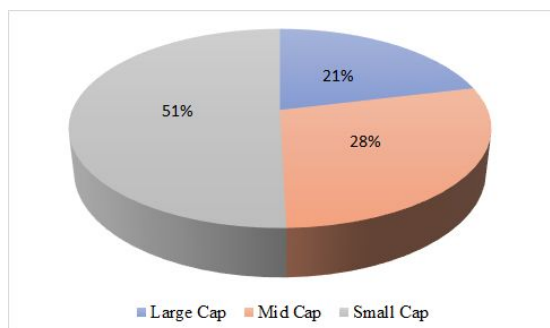
4.3.1 Urval

Data har samlats in från perioden 2015–2019, för att utgå från aktuell information. Urvalet består av det totala antal företag tillhörande teknologibranschen i USA och inkluderar alla företag från large-, mid- samt small cap. Då alla företag från de respektive listorna inkluderats minskar risken för urvalsfel i form av att urvalet inte är representativt för populationen. Vidare har det inte tagits hänsyn till om företag noterats eller avnoterats under undersökningsperioden, detta för att undvika survivorship bias.

År	Small Cap	Mid Cap	Large Cap	Antal företag
2015	179	91	65	335
2016	197	96	66	359
2017	193	109	82	384
2018	208	114	89	411
2019	172	127	97	396

Figur 1, Sammanställning över företag och market cap

Antal företag i studien är relativt jämnt fördelade över åren. Dock skiljer sig antalet företag mellan respektive market cap. Insamlad data omfattade totalt 1885 observationer, där small cap utgjorde hälften av dessa



Figur 2: Genomsnitt av antalet undersökta företag i respektive market cap

4.3.2 Bortfallsanalys

Bortfall har skett till följd av avsaknad av data i Bloomberg samt begränsad nedladdningskapacitet i databaserna. Totalt exkluderades 530 observationer under undersökningsperioden. Informationen hade eventuellt kunnat hittas genom att undersöka respektive företags årsredovisning, men på grund av begränsad tid var detta inte genomförbart.

Den relativt stora andel företag som saknar data kan komma att påverka resultatet i form av att företag som skiljer sig från mängden faller bort och det inte längre är en representativ grupp. Bryman och Bell (2017) förklarar att risken för asymmetri i bortfallet ökar om det är ett stort bortfall.

Förklaring	2015	2016	2017	2018	2019	Totalt
Saknar data	121	104	97	67	20	530
Företag kvar	335	359	384	411	396	1885

Figur 3: Sammanställning av bortfall

4.4 Variabler

4.4.1 Beroende variabel

Regressionen i studien tillämpar godtyckliga periodiseringar (ABS_DA) som beroende variabel. Med andra ord antas det vara en variabel för earnings management. Den beroende variabeln har bestämts utifrån att studien ämnar att undersöka den effekt de oberoende variablerna har på utövandet av earnings management. Detta då kontroll- och oberoende variablerna tillsammans ska försöka förklara effekter på den beroende variabeln.

4.4.2 Oberoende variabler

Studien använder tre oberoende variabler som antas påverka på vilket sätt företag väljer att utöva earnings management. Dessa variabler utgörs av: lön, bonus och kompensation. Tidigare forskning indikerar att olika incitamentsprogram kan påverka hur ledningen väljer att utöva earnings management, detta är anledningen till att denna studie valt att undersöka om dessa variabler har någon påverkan även i teknologibranschen. Vidare kommer de oberoende variablerna att sättas i relation till den beroende för respektive företag och därefter analyseras om det kan finnas ett signifikant samband mellan dessa oberoende variabler och utövandet av earnings management.

4.4.3 Kontrollvariabler

Vid hypotesprövning är det viktigt att ta med kontrollvariabler i ekvationen för att minska risken att dra felaktiga slutsatser. Kontrollvariabler hjälper till att förhindra att en positiv korrelation mellan två variabler tolkas som signifikant när det i själva verket är andra variabler som påverkar. Studien inkluderar kontrollvariablerna skuldkvot, logaritmen av tillgångar och förändringar i intäkt.

Skuldkvot mäter företagets finansiella ställning och beräknas genom företagets totala skulder dividerat med företagets totala tillgångar (Peni & Vähämaa, 2010). Tidigare forskning uppvisar en positiv korrelation mellan företagets skuldkvot och utövandet av earnings management (Jelinek, 2007; Chih, Shen & Kang, 2008).

Logaritmen av tillgångar är den naturliga logaritmen för värdet på företagets totala tillgångar och är en variabel som kan användas för att bestämma företagets storlek. Logaritmen har valts som en kontrollvariabel då företagsstorlek kan skilja sig inom respektive cap. Tidigare forskning har funnit ett positivt samband mellan earnings management och storlek (Roychowdhury, 2006), därför är detta en kontrollvariabel som valts att ha med i studien.

Förändring i intäkt är förändringen från föregående år till nuvarande år. Tidigare forskning har funnit ett samband mellan förändring i intäkter och högt utövande av earnings management (Chih, Shen & Kang, 2008). Vidare beskriver McNichols (2002) att mätfel i modeller för earnings management reduceras genom att en kontrollvariabel som mäter förändring i intäkt inkluderas.

4.5 Kvalitetssäkring

För att kvalitetssäkra forskning används kriterierna reliabilitet, replikerbarhet och validitet, för att säkerställa att resultatet är pålitligt och korrekt (Bryman & Bell, 2017). Hög grad av tillförlitlighet och giltighet uppnås i denna studie genom att samtliga data är inhämtad från välkända databaser och modellerna som används är välkända inom området.

4.5.1 Reliabilitet

Reliabilitet, eller tillförlitlighet, avser den del av kvalitetssäkringen som säkerställer att resultatet för en viss studie blir detsamma även om undersökningen skulle genomföras på nytt. För att reliabiliteten ska vara hög bör det inte finnas några slumpmässiga eller tillfälliga förhållanden som påverkar resultatet av studien (Bryman & Bell, 2017). Reliabilitet blir därmed ett mått för

stabiliteten i en studie. Den data som används för denna studie har samlats in från Bloomberg och Compustat som är pålitliga databaser för finansiella data. De olika modellerna som har använts har genomförts flertalet gånger för att minimera risken för fel på grund av den mänskliga faktorn. För att säkerställa reliabiliteten har granskning av andra forskningsstudier skett för att se hur författarna praktiskt utförde modellen (Gao & Shrieves, 2002; Cheng & Warfield, 2005; Meek, Rao & Skousen, 2007). Genom att använda en redan testad forskningsdesign bör studiens reliabilitet vara godkänd.

4.5.2 Replikerbarhet

Replikerbarhet handlar om att andra forskare skall kunna upprepa studien för att kunna studera om resultatet är likvärdigt eller skiljer sig åt. En orsak till att forskare väljer att replikera en studie är om de anser att resultatet verkar skilja sig åt från andra liknande studier (Bryman & Bell, 2017). I denna studie används tidigare forskning för att deducera hypoteser. Genom att beskriva alla praktiska processteg från litteraturen för hur modellerna applicerats bör det vara möjligt att replikera studien för att utvärdera riktigheten av resultaten.

4.5.3 Validitet

För att avgöra om resultatet av en studie är korrekt eller inte, behöver studiens validitet beaktas. Validiteten avgör om metoderna verkligen mäter vad de avser att mäta samt avser bedömningar som görs i syfte att fastslå huruvida slutsatser från en undersökning hänger ihop och är generaliserbara för en viss population (Bryman & Bell, 2017). Modellerna i denna studie är välkända och väl använda inom tidigare forskning och kan därför anses vara internt validerbara. Studien undersöker alla börsnoterade large-, mid- och small cap teknologiföretag i USA och därmed bör generaliserbarheten betraktas som hög. Trots att företag har eliminerats från ordinarie urval på grund av att det saknades data, bör studiens externa validitet vara acceptabel.

4.6 Minsta kvadratmetoden och test av data

För att undersöka relationen mellan earnings management, företagsstorlek och incitamentsprogram kommer en multipel linjär regressionsanalys med hjälp av minsta kvadratmetoden att genomföras. Enligt Lind, Marchal och Wathen (2018) måste fem antagande uppfyllas för att koefficientestimering med hjälp av minsta kvadratmetoden skall ha validitet. Dessa antaganden är att sambandet mellan beroende och oberoende variabler måste vara linjärt, att ingen heteroskedasticitet skall finnas i modellen samt att det inte får finnas autokorrelation mellan variablerna. Dessutom krävs att det saknas multikollinearitet mellan de oberoende variablerna samt att residualerna är normalfördelade (Lind, Marchal & Wathen, 2018). För att testa antagandena kommer en signifikansnivå om 0,05 att antas och för regressionen gäller en signifikansnivå 0,10. Nedan presenteras även resultaten från genomförda tester, i kapitel 5.3 presenteras genomförda regressionsanalyser.

4.6.1 Linjäritet

Som tidigare nämnts krävs att en modell är linjär vid användning av minsta kvadratmetoden (Brooks, 2008). För att testa om det förekommer icke-linjäritet i modellen har ett Ramsey RESET-test genomförts i STATA. Om testen blir signifikanta innebär det att det finns icke-linjäritet (Gujarati & Porter, 2009).

Resultatet av Ramsey RESET-testet (*bilaga 2*) visar ett p-värde på 0,002. Detta innebär att nollhypotesen inte kan förkastas eftersom p-värdet inte överstiger signifikansnivån om 0,05. Vidare innebär detta att det finns icke-linjära samband i regressionsanalysen, således uppfylls inte minsta kvadratmetodens antagande om linjäritet. För att hantera detta kvadrerades andra förklarande variabler för att undersöka om det påverkade signifikansnivån. Detta hade emellertid låg inverkan då fitted values efter kvadrering inte heller översteg nivån för signifikans på 0,05 med ett p-värde på 0,04.

4.6.2 Heteroskedasticitet

Heteroskedasticitet blir ett problem eftersom det innebär att en observations residual inte har samma varians (Gujarati & Porter, 2009). Minsta kvadratmetoden kräver att residualerna har samma varians för samtliga oberoende variabler. För att testa residualerna för heteroskedasticitet kommer ett White-test att utföras. I White-test testas nollhypotesen att ingen heteroskedasticitet föreligger mot alternativhypotesen att heteroskedasticitet föreligger i den linjära regressionen (Gujarati & Porter, 2009).

Resultatet av genomförda white-test påvisar att nollhypotesen förkastas för large cap (*bilaga 3*) och small cap (*bilaga 5*), eftersom p-värden är över signifikansnivån på 0,05. Detta indikerar att det finns heteroskedasticitet i genomförd regressionsanalys. För mid cap (*bilaga 4*) kan nollhypotesen inte förkastas då p-värdet inte överstiger signifikansnivån på 0,05.

För att hantera heteroskedasticiteten används "robust"- kommandot i STATA. Robusta standardfel gör att man justerar standardfel mot p-värdet för att kunna tolka dessa på ett mer korrekt sätt i de fall heteroskedasticitet föreligger. (Gujarati & Porter, 2009). Då heteroskedasticitet föreligger kommer robusta standardfel att användas i regressionen.

4.6.3 Normalfördelning av residualer

För att undersöka om residualerna är normalfördelade används ett Jarque-Bera-test. Jarque-Bera-test är ett välanvänt test som kombinerar måtten skevhet och kurtosis vid undersökning av residualerna i minsta kvadratmetoden (Gujarati & Porter, 2009).

Resultatet av Jarque-Bera-testet (*bilaga 6*) visar att p-värdena för samtliga market caps är 0,000, vilket understiger signifikansnivån om 0,05. Således förkastas nollhypotesen vilket betyder att det inte kan bevisas att residualerna är normalfördelade.

Eftersom resultatet visar på icke-normalfördelning kan detta indikera att det finns uteliggare då residualerna vanligtvis inte är normalfördelade om dessa förekommer. För att hantera uteliggare har två åtgärder vidtagits. Den första är att variabeln logaritmerade tillgångar använts i syfte att förbättra normalfördelningen på residualen. Den andra är att testa “winsorsize” på variablerna. Eftersom testet av “winsorsize” på variablerna inte ändrat resultatet nämnvärt (se bilaga 1) och inga större förändringar skett i modellen har inte “winsorizing” av variablerna använts i genomförd regressionsanalys.

4.6.4 Multikollinearitet

Multikollinearitet innebär att minst två variabler har en hög korrelation till varandra (Gujarati & Porter, 2009). Detta leder i sin tur till svårigheter att särskilja vilken av de oberoende variablerna som har gett upphov till den faktiska effekten på den beroende variabeln (Lind, Marchal och Wathen, 2018). För att undersöka förekomsten av multikollinearitet kommer undersökningsvariabler och kontrollvariabler att studeras med hjälp av en parvis korrelationsmatris. Korrelationskoefficienten kan endast anta värden mellan +1 och -1. När korrelationskoefficienten är nära -1 finns ett starkt negativt samband, ett värde nära +1 innebär ett starkt positivt samband och ett värde nära 0 indikerar ett svagt linjärt samband (Gujarati & Porter, 2009).

Utifrån nedanstående korrelationsmatris kan konstateras att det inte ter sig förekomma någon multikollinearitet mellan undersökningsvariablerna och kontrollvariablerna. Det högsta värdet som påvisats är 0,4403 mellan logaritmen av tillgångar och lön, vilket enligt Brooks (2008) är ett acceptabelt värde då det understiger 0,8.

	Lön	Bonus	Kompensation	Skuldkvot	Ln(tillgångar)	Förändring i intäkter
Lön	1					
Bonus	0,0243	1				
Kompensation	0,0816	0,1978	1			
Skuldkvot	0,1078	-0,0342	0,044	1		
Ln(tillgångar)	0,4403	-0,0114	0,0897	0,1705	1	
Förändring i intäkter	0,0571	-0,0229	-0,0086	0,0573	0,1018	1

Figur 4: Korrelationsmatris

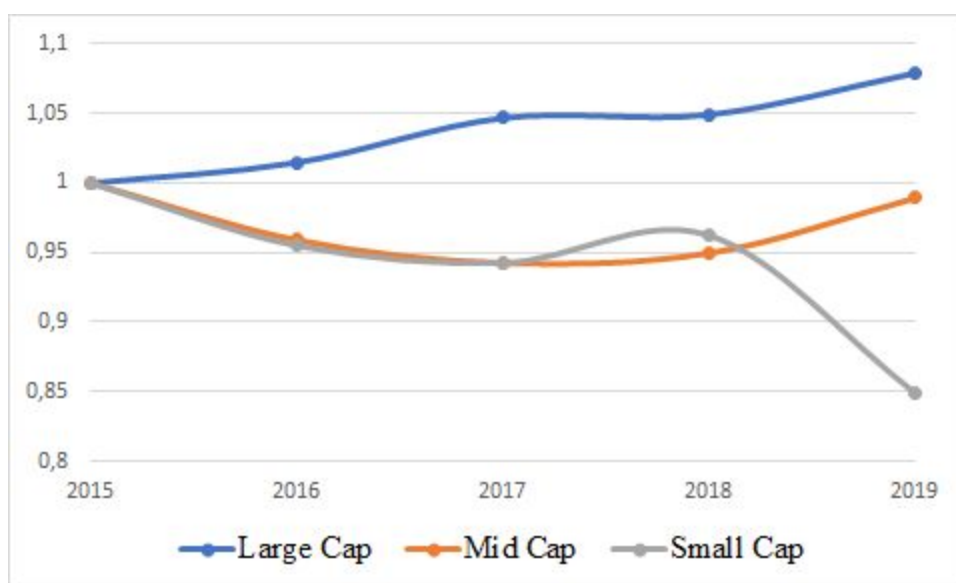
4.7 T-test

Fisher, Neyman och Pearson (1959, genom Gujarati & Porter, 2009) konstruerade en metodik som går ut på att mäta signifikansnivån av koefficienterna i en regressionsanalys. Processen utförs genom att testa ett stickprov under de förutsättningar som anges av nollhypotesen. Syftet är att falsifiera nollhypotesen för att testa om den kan förkastas. Huruvida nollhypotesen kan förkastas eller inte beror på hur resultatet från signifikanstestet. Det som undersöks är huruvida en statistika hamnar inom konfidensintervallet för en specifik signifikansnivå. Om en statistika hamnar inom konfidensintervallet behålls nollhypotesen eftersom det då anses sakna statistisk signifikans. Omvänt gäller att om ett t-värde hamnar utanför den kritiska punkten, eller gränsen för konfidensintervallet, kan nollhypotesen istället förkastas eftersom testet då anses vara statistiskt signifikant. En signifikansnivå om 0,05 kommer att användas i t-testerna.

5 Resultat

Detta kapitel inleds med deskriptiv statistik för att sedan presentera resultatet av studiens t-tester och regressioner av minsta kvadratmetoden. Under resultatet kommer det fastslås om signifikant samband föreligger och nollhypotesen kan förkastas. En förutsättning för att koefficienter skall kunna påverka godtyckliga periodiseringar är att signifikant samband föreligger. Påverkan från koefficienterna kommer dock att analyseras, oavsett utfall på hypoteserna, genom att ponera hur dessa påverkar godtyckliga periodiseringar i respektive market cap.

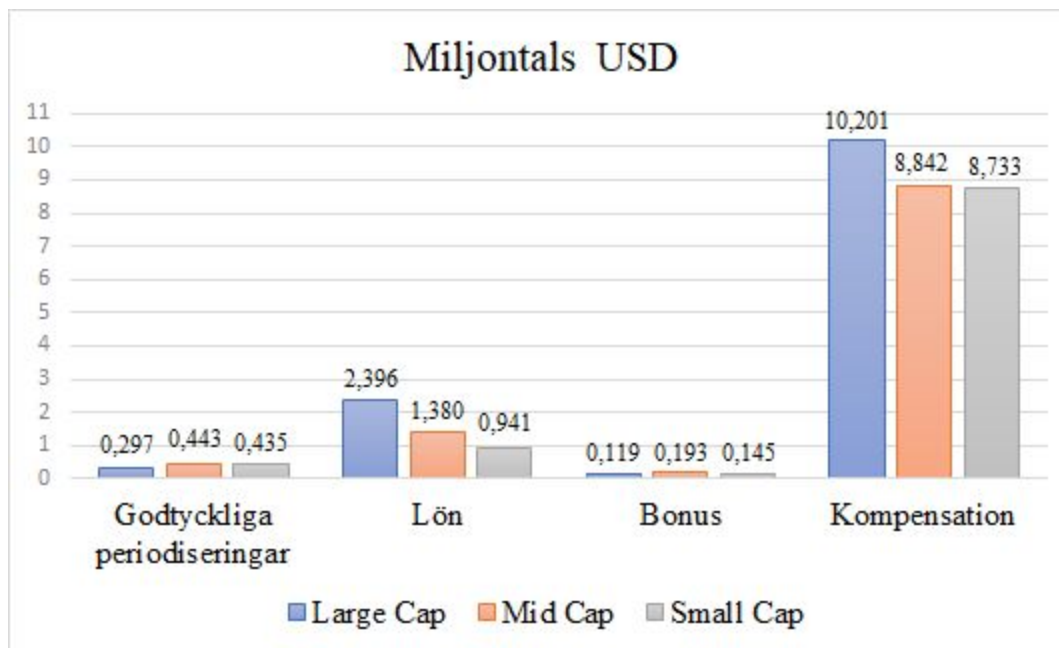
5.1 Deskriptiv statistik



Figur 5: Förändring av godtyckliga periodiseringar

I figur 5 presenteras förändringen i godtyckliga periodiseringar mellan år 2015 till år 2019, där 2015 utgör utgångspunkten med värdet ett. För large cap kan utläsas att godtyckliga periodiseringar stadigt ökat från 2015 till 2019. Vidare kan utläsas att företagen i mid cap generellt har minskat andelen godtyckliga periodiseringar, detta framkommer av att värdet på variabeln är negativt. Mellan år 2015 och år 2016 minskade de godtyckliga periodiseringarna för att sedan stadigt öka från 2017. I small cap kan konstateras att de godtyckliga periodiseringarna

minskat mellan de två första åren, år 2016 och år 2017. Därefter skedde en ökning år 2018 och under år 2019 minskade de godtyckliga periodiseringarna återigen.



Figur 6: Medelvärdet på beroende och oberoende variabler.

Av diagrammet kan utläsas att medelvärdet skiljer sig någorlunda mellan respektive market cap, medan störst skillnad påvisas mellan respektive variabel. Värt att notera är att large cap har lägst nivå av godtyckliga periodiseringar, samtidigt som denna market cap har högst ersättningsnivå i form av lön och kompensation, vilket var förvånade på grund av resultat från tidigare forskning.

5.2 Företagsstorlek och förekomst av earnings management

5.2.1 T-test för large cap och mid cap

Hypotes 1

$$H_0: \mu_{\text{Large Cap}} = \mu_{\text{Mid Cap}}$$

$$H_1: \mu_{\text{Large Cap}} \neq \mu_{\text{Mid Cap}}$$

Av resultatet för t-testet mellan large- och mid cap (*bilaga 7*) kan det utläsas ett signifikant samband mellan förekomsten av earnings management och företagsstorlek. Eftersom p-värdet är 0,000 kan nollhypotesen förkastas. Utifrån medelvärdet kan utläsas att det förekommer en betydligt högre andel godtyckliga periodiseringar i mid cap jämfört med large cap.

5.2.2 T-test för large cap och small cap

Hypotes 2

$$\mathbf{H}_0: \mu_{\text{Large Cap}} = \mu_{\text{Small Cap}}$$

$$\mathbf{H}_1: \mu_{\text{Large Cap}} \neq \mu_{\text{Small Cap}}$$

Genom t-testet för large- och small cap (*bilaga 8*) kan utläsas att p-värdet på 0,000 är lägre än signifikansnivån på 0,05. I likhet med hypotes 1 innebär detta att det föreligger ett statistiskt signifikant samband gällande förekomsten av godtyckliga periodiseringar och företagsstorlek mellan large cap och small cap. Nollhypotesen kan därmed förkastas. Av t-testen kan konstateras att det förekommer en avsevärt högre andel periodiseringar i small cap jämfört med large cap.

5.2.3 T-test för mid cap och small cap

Hypotes 3

$$\mathbf{H}_0: \mu_{\text{Mid Cap}} = \mu_{\text{Small Cap}}$$

$$\mathbf{H}_1: \mu_{\text{Mid Cap}} \neq \mu_{\text{Small Cap}}$$

Via resultatet av t-testet för mid cap och small cap (*bilaga 9*) kan konstateras att det inte finns något signifikant samband mellan förekomsten av earnings management och företagsstorlek då p-värdet om 0,7798 överstiger signifikansnivån om 0,05. Nollhypotesen kan därmed inte förkastas. Genom t-testet går utläsa att andelen godtyckliga periodiseringar är marginellt högre i mid cap.

5.3 Incitamentsprogram och earnings management

I följande avsnitt presenteras resultatet av minsta kvadratmetoden. De oberoende variablerna utgörs av lön, bonus, kompensation och kontrollvariablerna utgörs av skuldkvoten, logaritmen av tillgångar samt förändringar i intäkterna. De variabler som avgör om nollhypotesen kan förkastas eller inte är således lön, bonus och kompensation. Det som kan konstateras för alla market caps är att samtliga har låga värden på förklaringsgraden.

5.3.1 Regressionsanalys för large cap

<i>Godtyckliga periodiseringar</i>	Koefficient	Robusta standardfel	P> t
Lön	0,007	0,010	0,458
Bonus	-0,002	0,015	0,893
Kompensation	0,0004	0,0004	0,367
Skuldkvot	-0,104	0,115	0,366
Ln(tillgångar)	-0,121	0,045	0,009
Förändringar i intäkter	0,041	0,087	0,641

Figur 7 (bilaga 10)

Hypotes 4

$$H_0: \mu_{\text{Incitamentsprogram Large Cap}} = 0$$

$$H_1: \mu_{\text{Incitamentsprogram Large Cap}} \neq 0$$

Av regressionsanalysen för large cap kan konstateras att bonus har ett negativ påverkan på godtyckliga periodiseringar, till skillnad från lön och kompensation som har en positiv påverkan på godtyckliga periodiseringar. Detta innebär att om lön eller kompensationen ökar, ökar andelen godtyckliga periodiseringar parallellt och om bonus ökar minskar andelen godtyckliga

periodiseringar. Vidare kan konstateras att skuldkvot och logaritmen av tillgångar har en negativ påverkan på godtyckliga periodiseringar. Detta kan tolkas som att när skuldkvoten och tillgångar ökar så minskar de godtyckliga periodiseringarna. I motsats till detta har förändringar i intäkter en positiv påverkan på de godtyckliga periodiseringarna, vilket innebär att när dessa ökar leder detta till en ökning av godtyckliga periodiseringar.

I regressionen påvisas låga värden på standardfelen för lön, bonus och compensation, skuldkvot, logaritmen för tillgångar samt förändring i intäkter har relativt höga standardfel, där det högsta värdet utgörs av skuldkvot. Detta indikerar högre tillförlitlighet för koefficientskattningen av påverkan från lön, bonus och compensation än för skuldkvot, logaritmen för tillgångar samt förändring i intäkter.

Modellens p-värden indikerar inte något signifikant samband mellan godtyckliga periodiseringar och variablerna lön, bonus och compensation, detta då respektive p-värde överstiger signifikansnivån på 0,10. Det finns inte heller något signifikant samband mellan kontrollvariablerna skuldkvot och förändring i intäkter. Däremot visar regressionen att det finns ett signifikant samband mellan godtyckliga periodiseringar och logaritmen av tillgångar, vilket kan utläsas av p-värdet 0,009. Nollhypotesen kan därför inte förkastas då det inte går att statistiskt säkerställa att incitamentsprogram påverkar förekomsten av godtyckliga periodiseringar.

5.3.2 Regressionsanalys för mid cap

Godtyckliga periodiseringar	Koefficient	Robusta standardfel	P> t
Lön	0,088	0,039	0,026
Bonus	-0,017	0,014	0,214
Kompensation	0,001	0,001	0,300
Skuldkvot	-0,119	0,223	0,592
Ln(tillgångar)	-0,079	0,081	0,333
Förändringar i intäkter	0,009	0,136	0,946

Figur 8 (bilaga 11)

Hypotes 5

$$H_0: \mu_{\text{Incitamentsprogram Mid Cap}} = 0$$

$$H_1: \mu_{\text{Incitamentsprogram Mid Cap}} \neq 0$$

Av regressionsanalysen för mid cap kan utläsas att lön och kompensation har en positiv påverkan på godtyckliga periodiseringar, till skillnad från bonus som har en negativ påverkan. Detta innebär att när lön eller kompensation ökar kommer godtyckliga periodiseringar att öka parallellt. Ökad bonus leder i sin tur till att de godtyckliga periodiseringarna minskar. Skuldkvot och logaritmen av tillgångar har en negativ påverkan på andelen godtyckliga periodiseringar, medan förändring i intäkter påverkar de godtyckliga periodiseringarna positivt. Detta indikerar att godtyckliga periodiseringar kommer att öka om intäkterna ökar.

Standardfel för bonus och kompensation är relativt låga, medan standardfel för övriga variabler är förhållandevis höga. Detta indikerar på att koefficientskattningen av påverkan från bonus och lön i mid cap kan anses vara mer tillförlitliga jämfört med resterande variabler.

Genom modellens p-värden kan utläsas ett signifikant samband mellan godtyckliga periodiseringar och lön med ett p-värde på 0,026. Mellan godtyckliga periodiseringar och variablerna bonus samt kompensation finns inget signifikant samband då p-värdet överstiger signifikansnivån på 0,10. För kontrollvariablerna finns inget samband till godtyckliga periodiseringar då samtliga överstiger signifikansnivån på 0,10. Nollhypotesen kan således förkastas då det finns ett signifikant samband mellan lön och godtyckliga periodiseringar.

5.3.3 Regressionsanalys för small cap

<i>Godtyckliga periodiseringar</i>	Koefficient	Robusta standardfel	P> t
Lön	0,002	0,038	0,968
Bonus	0,001	0,006	0,807
Kompensation	-0,0002	0,0003	0,491
Skuldkvot	0,184	0,135	0,174
Ln(tillgångar)	0,050	0,070	0,475
Förändringar i intäkter	-0,259	0,074	0,001

Figur 9 (bilaga 12)

Hypotes 6

$$H_0: \mu_{\text{Incitamentsprogram Small Cap}} = 0$$

$$H_1: \mu_{\text{Incitamentsprogram Small Cap}} \neq 0$$

Regressionsanalysen för small cap visar ett positivt samband gällande godtyckliga periodiseringar och variablerna lön och bonus. Detta innebär att höjd lön eller bonus även ökar utövandet av godtyckliga periodiseringar. Mellan kompensation och godtyckliga periodiseringar finns ett negativt samband, vilket innebär att ökad kompensation innebär lägre utövandet av

godtyckliga periodiseringar. Skuldkvot och logaritmen av tillgångar har ett positiv påverkan på godtyckliga periodiseringar, medan förändringar i intäkter har en negativ påverkan.

Bonus och kompensation har låga standardfel till skillnad från lön. Detta indikerar på högre tillförlitlighet för koefficientskattning av påverkan från bonus och kompensation jämfört med lön. Kontrollvariablerna har relativt höga standardfel, högst standardfel har skuldkvot. Detta indikerar låg tillförlitlighet för koefficientskattningen av påverkan från kontrollvariablerna på godtyckliga periodiseringar.

Modellen visar inget signifikant samband till godtyckliga periodiseringar för varken lön, bonus eller kompensation. Detta då respektive p-värde överstiger 0,10. Vad gäller kontrollvariablerna finns ett signifikant samband mellan godtyckliga periodiseringar och förändring i intäkter med ett p-värde på 0,001. Nollhypotesen kan därmed inte förkastas och inget signifikant samband mellan incitamentsprogram och godtyckliga periodiseringar kan utläsas.

5.4 Hypotesutfall

Hypotes 1

$$H_0: \mu_{\text{Large Cap}} = \mu_{\text{Mid Cap}}$$

$$H_1: \mu_{\text{Large Cap}} \neq \mu_{\text{Mid Cap}}$$

Resultatet visar ett signifikant samband mellan förekomsten av godtyckliga periodiseringar och företagsstorlek vad gäller large cap och mid cap, H_0 kan således förkastas.

Hypotes 2

$$H_0: \mu_{\text{Large Cap}} = \mu_{\text{Small Cap}}$$

$$H_1: \mu_{\text{Large Cap}} \neq \mu_{\text{Small Cap}}$$

Resultatet visar signifikant samband mellan förekomsten av godtyckliga periodiseringar och företagsstorlek vad gäller large cap och small cap, H_0 kan således förkastas.

Hypotes 3

$$H_0: \mu_{\text{Mid Cap}} = \mu_{\text{Small Cap}}$$

$$H_1: \mu_{\text{Mid Cap}} \neq \mu_{\text{Small Cap}}$$

Resultatet visar inget signifikant samband mellan förekomsten av godtyckliga periodiseringar och företagsstorlek vad gäller mid cap och small cap, H_0 kan således inte förkastas.

Hypotes 4

$$H_0: \mu_{\text{Incitamentsprogram Large Cap}} = 0$$

$$H_1: \mu_{\text{Incitamentsprogram Large Cap}} \neq 0$$

Resultatet visar inget signifikant samband mellan incitamentsprogram och godtyckliga periodiseringar på large cap, H_0 kan således inte förkastas.

Hypotes 5

$$H_0: \mu_{\text{Incitamentsprogram Mid Cap}} = 0$$

$$H_1: \mu_{\text{Incitamentsprogram Mid Cap}} \neq 0$$

Resultatet visar signifikant samband mellan incitamentsprogram och godtyckliga periodiseringar på mid cap, H_0 kan således förkastas.

Hypotes 6

$$H_0: \mu_{\text{Incitamentsprogram Small Cap}} = 0$$

$$H_1: \mu_{\text{Incitamentsprogram Small Cap}} \neq 0$$

Resultatet visar inget signifikant samband mellan incitamentsprogram och godtyckliga periodiseringar på small cap, H_0 kan således inte förkastas.

6 Analys

I detta kapitel analyseras resultat av genomförda regressionsanalyser och t-test. Resultatet kommer att analysera med utgångspunkt i agentteorin och managerial power approach. Förekomsten av godtyckliga periodiseringar antas bero på att företaget utövar earnings management.

6.1 Analys av förekomsten av earnings management och market cap

Utifrån framförda modeller och teorier kan studiens resultat analyseras. Av studiens t-tester framgår att det förekommer en större grad av godtyckliga periodiseringar i small cap och mid cap jämfört med large cap. Detta kan tolkas såsom att det finns en större förekomst av earnings management i small cap och mid cap än i jämförelse med large cap. Detta är i linje med Kim, Liu och Rhee (2003) studie som härleder detta till att large cap- och mid cap-företag inte vill redovisa sämre resultat, medan small cap-företag använder sig av earnings management för att slippa redovisa negativa resultat. De grundläggande begrepp i agentteorin som kan kopplas till företagsstorlek och earnings management är *hidden information* och övervakningssystem. Dessa begrepp kan i studien knytas till företagets organisationsstruktur och kapitalstruktur. Ett exempel på detta är förhållandet mellan företagsledningen och aktieägarna att dessa är separerade samt att företagsledningen har tillgång till mer information än aktieägare och övriga företagsintressenter. I detta sammanhang hjälper finansiella rapporter till att minska gapet av informationsasymmetri mellan olika intressenter, medan earnings management bidrar till att öka gapet mellan parterna.

En orsak till att earnings management förekommer i mindre uträkning i stora företag är att de utsätts för hårdare övervakning och granskning, vilket även är i linje med agentteorin. Som exempel kan nämnas att institutionella ägare förhindrar godtyckliga periodiseringar i företaget och begränsar ledningens handlingsutrymme genom kontinuerlig övervakning. I praktiken

innebär detta att ju fler institutionella ägare ett företag har desto mindre grad av earnings management utövas. Detta kan förklara varför resultaten från large cap i denna studie visar en lägre nivå av godtyckliga periodiseringar än small- och mid cap. En annan faktor som kan påverka earnings management är företagets kapitalstruktur. Finansiering med hjälp av upptagande av lån skapar ytterligare en struktur. Detta kan leda till ytterligare intressekonflikter mellan aktieägare, ledning och långivare. Av den anledningen fyller långivare liknande granskningskningsfunktion som institutionella ägare och skulle kunna bidra till att hålla företagsledningen i schack vad gäller utövning av earnings management. Studien kan inte säkerställa att ett signifikant samband föreligger mellan ägarskap och earnings management då denna variabel inte finns med i urvalet.

6.2 Analys av incitamentsprogram och earnings management

Genom utförda regressionsanalyser framkom att inget signifikant samband mellan godtyckliga periodiseringar och incitamentsprogram finns mellan large cap och small cap. Däremot finns ett signifikant samband mellan incitamentsprogram och godtyckliga periodiseringar i mid cap för variabeln lön. Koefficienterna för variabeln lön har positiv påverkan på godtyckliga periodiseringar i samtliga market caps. Detta motsäger tidigare forskning som konstaterar att lön vanligtvis antas ha en negativ korrelation till earnings management, under förutsättning att företagsledningen har en hög grundlön. Att resultatet från denna studie avviker från tidigare forskning kan enligt uppsatsförfattarna bero på två huvudsakliga anledningar. Dels att majoriteten av agenterna anser att de har för låg grundlön och därför har incitament för att utöva godtyckliga periodiseringar. Det kan också bero på att människor tenderar att vara opportunistiska. Av den anledningen kommer agenterna alltid att agera på det sätt som genererar högst egen avkastning, det vill säga utöva *rent-seeking*, även om detta medför ökade kostnader till följd av earnings management. Eftersom grundlönen vanligtvis utgör grunden för den rörliga ersättningen, i form av bonus och kompensation, leder detta till att agenten vill nyttomaximera genom att öka sin grundlön och därigenom indirekt öka sin rörliga ersättning. Detta agerande är i linje med agentteorin.

Beträffande bonus finner studien endast en positiv påverkan på earnings management, denna återfinns i small cap. Detta överensstämmer med tidigare forskning om att earnings management förekommer i högre grad i mindre företag (Gao & Shrieves, 2002; Glaum, Lichtblau & Lindemann, 2004). Gällande kompensation utmärker sig small cap genom att ha en negativ påverkan på earnings management, vilket skiljer sig från tidigare forskning av Gao och Shrieves (2002). Dessa finner ett positivt samband mellan optioner och earnings management, emellertid finner de inga belegg för att det påverkar långsiktiga incitament. Anledningen till att resultatet av vår studie avviker kan vara för att vi valt att inkludera både långsiktiga incitament och optioner i variabeln kompensation. Detta kan ha påverkat på så sätt att värdena tagit ut varandra, vilket i sådant fall påverkat utfallet i regressionerna.

En anledning till varför koefficienterna bonus och kompensation varierar beroende på market cap skulle kunna härledas till olika förutsättningar för att implementera incitamentsprogram. Mindre företag kan antas vilja öka sin tillväxt, vilket gör att det är mer gynnsamt att utforma ett incitamentsprogram som betalar ut bonus till företagsledningen. Detta då bonus främjar kortsiktiga mål som framgångsmått och ökad lönsamhet, eftersom bonus grundar sig på årligt resultat och ger en direkt ersättning till ledningen kommer detta resultera i högre incitament att utöva earnings management. Ytterligare en fördel med att välja bonus för företag inom small cap är att denna incitamentsform kräver mindre administration, vilket blir mindre kostsamt. Nackdelen med bonusutbetalningar är att de påverkar företagets likviditet negativt. Dock har små företag sämre möjlighet att anta en annan strategi än incitament i form av bonus då de har färre aktier utställda på börsen än stora företag. Större företag däremot har råd att anlita sakkunniga som kan hjälpa till utforma sofistikerade incitamentsprogram. Dessa incitamentsprogram är oftast mer långsiktigt värdeskapande och komplexa. Ledningen belönas för hållbar tillväxt och prestation över tid och incitamentsprogrammen sammanlänkade med en positiv utveckling av företagets marknadsvärde. Genom att incitamenten implementeras i form av långsiktiga program ges ledningen möjlighet till att investera i bolagets framgångar. Ersättning i form av kompensation påverkar inte likviditeten på samma sätt som utbetalning av bonus.

Bonus ger omedelbar behovstillfredsställelse i form av pengar, medan kompensation ger fördröjd belöning då agenten får vänta innan ersättningen kan lösas in. Då människan, enligt agentteorin, är opportunistiskt lagd, blir agenten mer benägen att välja kortsiktiga belöningar framför långsiktiga, vilket enligt agentteorin kan leda till *moral hazard*. Genom att implementera långsiktiga incitamentsprogram kan *moral hazard* avhjälpas genom att agenten "tvingas" att agera i enlighet med principalens intressen. Detta minskar i sin tur risken för *hidden action*.

7 Slutsatser

Studiens syfte var att undersöka på vilket sätt earnings management varierar mellan large-, mid- och small cap samt att undersöka effekten av incitamentsprogram på förekomsten av earnings management. Ett av studiens mål var att fylla det behov av forskning som vi uppmärksammat relaterat till ämnet inom den amerikanska teknologisektorn. Anledningen till att den amerikanska teknologibranschen har valts är för att det är en av de branscherna med mest earnings management. Däremot är det mer utforskat hur det förhåller sig mellan respektive market cap inom branschen.

Det kan konstateras att det finns en skillnad i utövande av earnings management mellan large cap och resterande två market caps. Detta överensstämmer med tidigare studier som påvisar att små företag tenderar att utöva mer earnings management. Resultatet för incitamentsprogram var dock mer överraskande, främst på grund av att det enda signifikanta sambandet förelåg mellan lön och earnings management på mid cap. Antagandet var att signifikanta samband skulle finnas mellan incitamentsprogram och earnings management i samtliga market caps, i synnerhet mellan bonus och kompensation. Förvånande nog påvisades i studien att det fanns en positiv påverkan på koefficienten mellan lön och earnings management i samtliga market caps. Vilket motsäger tidigare forskning som indikerat att det skulle föreligga ett negativt samband.

Vi anser att studiens främsta bidrag är att den uppmärksammat hur earnings management ter sig inom teknologibranschen. Förutsättningar för att utöva earnings management varierar beroende på branschförhållanden, att undersöka specifika branscher kan därför leda till fördjupad kunskap

om de branschparametrar som påverkar en viss bransch. Detta kan användas för att detektera och förebygga aggressiv finansiell rapportering. Vi anser därför att det behövs mer branschspecifik forskning snarare än forskning som jämför olika branscher.

Branschen kännetecknas av snabb tillväxt, därför var det förvånande att förekomsten av earnings management endast visade några signifikanta samband vad gäller storlek eller incitamentsprogram.

7.1 Diskussion

Det är svårt att fastslå vilken effekt intressekonflikten mellan agenten och principalen har på utövandet av earnings management. Det är även svårt att undersöka hur informationsasymmetrier påverkar, men uppsatsförfattarna antar att det leder till obalans i agent-principal-förhållandet och på marknaden i stort. Earnings management är komplext eftersom det finns flertalet variabler som kan påverka företagets val av redovisning. Vår modell utgår från modifierade Jones-modellen som mäter företagets godtyckliga periodiseringar, men det finns också andra sätt att approximera earnings management såsom att undersöka specifika periodiseringar eller att studera redovisningsresultat. Att mäta earnings management på ett tillförlitligt sätt är därför svårt. Dels då det finns mängder av variabler som kan påverka företagets godtyckliga periodiseringar och dels för att forskare lämnas att anta att godtyckliga periodiseringar indirekt innebär att företag utövar earnings management. Denna komplexitet leder till att forskare drar slutsatser som inte ser till helhetsbilden.

Urval kan antas ha påverkat resultatet. Dels fanns ett relativt stort bortfall i urvalet och dels har endast en bransch undersökts. Bortfallet kan ha påverkat tillförlitligheten i vårt resultat, på så sätt att det verkliga utövandet av earnings management är högre eller lägre än vad denna studie visar. Det kan konstateras att förklaringsgraden i regressionsanalyserna är väldigt låg på samtliga market caps. Detta hade möjligtvis kunnat avhjälpas om studien inkluderat fler kontrollvariabler, detta då förklaringsgraden ökar ju fler variabler som tillförs till modellen. Den låga förklaringsgraden skulle också kunna förklaras av begränsningen av datamaterialet.

En risk med att endast en bransch har valts är att företag inom samma bransch förhåller sig till samma redovisningsregler och tenderar att utöva earnings management på liknande tillvägagångssätt. Ytterligare en risk är att om alla företag i branschen utövar earnings management kommer modellen inte att upptäcka avvikelser, detta då earnings management blir normaltillståndet. Konsekvenserna av detta är att resultatet kan bli felaktigt och att det blir svårt att avslöja earnings management. Vår slutsats är att om endast en bransch skall undersökas bör fler variabler inkluderas för att få en rättvisande bild.

7.2 Fortsatt forskning

Efter studiens resultat har det framkommit nya tankar om möjliga vinklar som kan undersökas inom detta ämne. Förslag på vidare forskning är att undersöka utövandet av earnings management i teknologibranschen utifrån andra perspektiv än godtyckliga periodiseringar.

En tanke som väcktes under studiens gång är att det skulle vara intressant att undersöka om ägarstrukturen påverkar utövandet av earnings management inom teknologibranschen. Framtida forskning skulle kunna replikera studien men inkludera fler variabler för att få mer uttömmande förklaringar om hur företagsstorlek och incitamentsprogram påverkar earnings management.

Källförteckning

Akerlof, G. 1970. The market for lemons: Qualitative uncertainty and the market mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, vol. 84 pp. 488-500

Albrecht, D. & Richardson, F. 1990. Income Smoothing by Economy Sector. *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 17, no. 5, pp. 713-730

Almeida, J., Lopes, A., Costa, F. & Toniato, J. 2006. Earnings Management and Industry Classification in Brazil: an Exploratory Investigation. *Corporate Ownership and Control*, vol. 3, no. 1, pp. 144-149.

Bartov, E., Gul, F. & Tsui J. 2000. Discretionary-accruals models and audit qualifications. *Journal of Accounting and Economics*, vol. 30, no. 3, pp. 421-452

Beaudoin, C., Cianci, A. & Tsakumis, G. 2014. The Impact of CFO's Incentives and Earnings Management Ethics on their Financial Reporting Decisions: The Mediating Role of Moral Disengagement. *Journal of Business Ethics*, vol. 128, no. 3, pp. 1-14

Bebchuk, L. A., Fried, J. M. & Walker, D. I. 2002. Managerial Power and Rent Extraction in the Design of Executive Compensation. *University of Chicago Law Review*, vol. 69, pp. 751-846.

Bebchuk, L.A & Fried, J.M. 2003. Executive Compensation as an Agency Problem. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 17, no. 3, pp. 71-92

Bergstresser, D. & Philippon, T. 2006. CEO Incentives and Earnings Management. *Journal of Financial Economics*, vol. 80, no. 3, pp. 511-529

Bertrand, M. & Mullainathan, S. 2001. Are CEOs Rewarded for Luck? The Ones Without Principals Are. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 116, no. 3, pp. 901-932

- Blair, M. M. 1995. Corporate Ownership: A Misleading Word Muddies the Corporate Governance Debate. *The Brookings Review*, vol 13, no. 1, pp. 16 -19
- Brooks, C. 2008. Introductory econometrics for finance (uppl. 2). Cambridge: Cambridge University Press
- Bryman, A. & Bell, E. 2017. Företagsekonomiska forskningsmetoder (3. ed.). Stockholm: Liber AB
- Burgstahler, D. & Dichev, I. 1997. Earnings management to avoid earnings decreases and losses. *Journal of Accounting and Economics*, vol. 24, no. 1, pp. 99-126
- Burgstahler, D. & Eames, M. 2003. Earnings management to Avoid losses and earnings decrease: Are analysts fooled? *Contemporary Accounting Research*, vol 20, no 2, pp. 253-294.
- Cheng, Q. & Warfield, T. 2005. Equity incentives and earnings management. *The Accounting Review*, vol. 80, no. 2, pp. 441-476
- Chih, H., Shen, Chung-Hua. & Kang, F. 2008. Corporate Social Responsibility, Investor Protection and Earnings Management: Some International Evidence, *Journal of Business Ethics*, vol. 79, pp. 179-198
- Clarke, T. & Branson, D. 2012. The SAGE Handbook of Corporate Governance. London: Thousands Oaks
- Core, J. E., Guay, W. R. & Larcker, D. F. 2003. Executive Equity Compensation and Incentives: A Survey. *Economic Policy Review*, vol. 9, no. 1, pp. 27-50.
- Cuevas-Rodríguez, G., Gomez-Mejia, L., & Wiseman, R. 2012. Has Agency Theory Run its Course?: Making the Theory more Flexible to Inform the Management of Reward systems. *Corporate Governance: An International Review*, vol. 20, no. 6, pp. 526-546
- DeAngelo, L. 1986. Accounting numbers as market valuation substitutes: A study of management buyouts of public stockholders. *The Accounting Review*, vol. 61, no. 3, pp. 400-420

DeFond, M. & Jiambalvo, J. 1994. Debt covenant violation and manipulation of accruals. *Journal of Accounting and Economics*, vol. 17, no. 1-2, pp. 145-176

Dechow, P. & Dichev, I. 2002. The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors. *The Accounting Review*, vol. 77, pp. 35-59

Dechow, P.M., Sloan, R.G. & Sweeney, A.P. 1995. Detecting Earnings Management, *The Accounting Review*, vol. 70, no. 2, pp. 193-225

Degeorge, F., Patel, J. & Zeckhauser, R. 1999. Earnings management to exceed thresholds. *The Journal of Business*, vol 72, no 1, pp. 1-33

Döscher, T. & Friedl, G. 2011. Corporate governance, stakeholder power, and executive compensation. *OR Spectrum*, vol. 33, no 2, pp. 309-331

Eisenhardt, K.M. 1989. Agency Theory: An assessment and review. *The Academy of Management Review*, vol. 14, no. 1, pp. 57-74

El Diri, M. 2018. Introduction to Earnings Management. Springer International Publishing

Fama, E. F. & Jensen, M. C. 1983. Agency Problems and Residual Claims. *Journal of Law & Economics*, vol. 26, no. 2, pp. 327-350

Fehr, E. & Falk, A. 2002. Psychological Foundations of Incentives. *European Economic Review*, vol 46, no. 4-5, pp. 687-724

Finansinspektionen. 2017. Konsumentskyddet på finansmarknaden. Tillgänglig online: <https://finansinspektionen.se/sv/publicerat/> [hämtad 2020-06-01]

Gao, P. & Shrieves, R. 2002. Earnings Management and Executive Compensation: A case of overdose of option and underdose of salary? *Working paper*, Northwestern University and University of Tennessee

Glaum, M., Lichtblau, K. & Lindemann, J. 2004. The extent of earnings management in the U.S. and Germany. *Journal of International Accounting Research*, vol 3, no. 2, pp. 45-77

Gujarati, D. & Porter, D. 2009. Basic Econometrics (uppl. 5). Boston: McGraw - Hill Education

Healy, P. & Palepu, K. 2001. Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics*, vol. 31, no. 1-3, pp. 405-440

Healy, P. & Wahlen, J. 1999. A Review of the Earnings Management Literature and Its Implications for Standard Setting. *Accounting Horizons*, vol. 13, pp. 365-383

Healy, P. 1985. The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics*, vol. 7, no. 1-3, pp. 85-107

Holthausen, R., Larcker, D. & Sloan, R. 1995. Annual bonus schemes and the manipulation of earnings. *Journal of Accounting and Economics*, vol. 19, no. 1, pp. 29-74

IASB. 2018. International Accounting Standards Board. Tillgänglig online:
<https://www.ifrs.org/groups/international-accounting-standards-board/> [Hämtad 2020-05-27]

Jelinek, K. 2007. The Effect of Leverage Increases on Earnings Management. *The Journal of Business and Economic Studies; Eastchester*, vol 13, no 2, pp. 24-46

Jensen, M. & Murphy, K. 1990. Performance Pay and Top-Management Incentives. *Journal of Political Economy*, vol 98., no. 2, pp. 225-264

Jensen, M. C. & Meckling, W. H. 1976. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, vol. 3, no. 4, pp. 305-360

Jeter, D. & 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*, vo. 29, no. 4, pp. 299-319

- Jones, J. 1991. Earnings management during import relief investigation. *Journal of Accounting Research*, vol. 29, no. 2, pp. 193-228
- Kim, Y., Liu, C. & Rhee, S.G. 2003. The relation of earnings management to firm size. *Journal of Management Research*, vol. 4, pp. 81-88
- Lan, L. & Heracleous, L. 2010. Rethinking agency theory: the view from law. *Academy of Management Review*, vol. 35, no. 2, pp. 294–314
- Lee, B. & Choi, B. 2002. Company size, auditor type, and earnings management. *Journal of forensic Accounting*, vol 3, pp. 27-50
- Lev, B. 1989. On the Usefulness of Earnings and Earnings Research: Lessons and Directions from Two Decades of Empirical Research. *Journal of Accounting Research*, vol 27, pp. 153-192
- Lind, D. A., Marchal, W. G., Wathen, S. A. (2018) *Statistical techniques in Business & Economics* (17.ed). New York: McGraw-Hill Education
- Løvås, Gunnar. 2006. Statistik: Metoder och tillämpningar (1 uppl.), Malmö: Liber
- MacIntosh, N. 1995. The Ethics of Profit Manipulation: Dialectic of Control Analysis. *Critical Perspectives on Accounting*, vol. 6, pp. 289-315
- McNichols, M. 2000. Research design issues in earnings management studies. *Journal of Accounting and Public Policy*, vol. 19, no. 4-5, pp. 313-345
- Meek, G.K., Rao, R.P. & Skousen, C.J. 2007. Evidence on factors affecting the relationship between CEO stock option compensation and earnings management. *Review of Accounting and Finance*, vol. 6, no. 3, pp. 304-323
- Michaelson, S., Jordan-Wagner, J. & Wootton, C. 1995. A market based analysis of income smoothing. *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 8, no. 4, pp. 1179-1193

Murphy, K. 1999. Executive Compensation. *Handbook of Labor Economics*, vol. 3, pp. 2485-2563

Nafziger, J. 2009. Timing of information in agency problems with hidden actions. *Journal of Mathematical Economics*, vol. 45, no. 11, pp. 751-766

Nasdaq. 2018. Market cap explained. Tillgänglig online:

<https://www.nasdaq.com/articles/market-cap-explained-2018-04-26> [Hämtad 2020-05-20]

Peni, E. & Vähämaa, S. (2010) Female executives and earnings management. *Managerial Finance*, vol 36, pp. 629-645

Rahman, M., Moniruzzaman, M. & Sharif, J. 2013. Techniques, Motives and Controls of Earnings Management, *International Journal of Information Technology and Business Management*, vol. 11, no 1n pp. 22 - 34

Ronen, J. & Yaari, V. 2007. Earnings Management: Emerging Insights in Theory, Practise and Research. Vol 3. Boston, MA. Springer

Roychowdhury, S. 2006. Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics*, vol. 42, no. 3, pp. 335-370

SEC. 2019. SEC Charges Silicon Valley-Based Issuer With Misleading Disclosure Violations. Tillgänglig online: <https://www.sec.gov/news/press-release/2019-175> [Hämtad 2020-05-27]

Schipper, K. 1989. Commentary on Earnings Management. *Accounting Horizons*, vol. 3, no. 3, pp. 91-102

Shuto, A. 2007. Executive Compensation and Earning Management: Empirical Evidence from Japan. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, vol 16, pp. 1- 26

Svenska Dagbladet (SvD). 2011. Tioårsjubileum för Enronskandalen. Tillgänglig online: <https://www.svd.se/tioarsjubileum-for-enronskandalen> [Hämtad 2020-05-25]

The Sarbanes-Oxley Act (SOX) . 2002. Tillgänglig online: <http://www.soxlaw.com/> [hämtad 2020-06-01]

Törning, Eva. 2013 - Principbaserat eller regelbaserat – vad är enklast för CFO? Tillgänglig online: <http://cfoworld.se/principbaserat-eller-regelbaserat-vad-ar-enklast-for-cfo/> [hämtad 2020-06-01]

Watts, R. & Zimmerman, J. 1990. Positive accounting theory: A Ten Year Perspective. *The Accounting Review*, vol. 65., no. 1, pp 131-156

Wilson, R. 1978. Information, efficiency, and the core of an economy. *Econometrica*, vol. 46, no. 4, pp. 807-816

Yermack, D. 1995. Do corporations award CEO stock options effectively? *Journal of Financial Economics*, vol 39, pp. 237-269

Bilagor

Bilaga 1 - Winsorsizade variabler

	(1) ABS_DA	(2) ABS_DA_w
Salary	0.0324* (2.18)	0.0192 (1.96)
Bonus	-0.00467 (-1.02)	-0.0319 (-1.36)
Compensation	0.0000553 (0.17)	0.000361 (0.76)
DebttoAssets	-0.000295 (-0.00)	0.0922 (0.88)
LnAssets	-0.0147 (-0.46)	0.000564 (0.02)
ChangeinRe-e	-0.000000290 (-0.67)	-0.000000680 (-0.82)
_cons	0.471* (2.07)	0.310 (1.45)
N	1662	1661
R-sq	0.007	0.012

t statistics in parentheses
* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Bilaga 2 - Ramsey RESET-test

Före Ramsey RESET

```
. xtreg ABS_DA Salary Bonus Compensation DebttoAssets LnAssets ChangeinRevenue fitted_all_sq,fe vce(cluster firm_iden)
```

Fixed-effects (within) regression
Group variable: firm_iden

Number of obs = 1,661
Number of groups = 409

R-sq:
within = 0.0213
between = 0.0094
overall = 0.0139

Obs per group:
min = 1
avg = 4.1
max = 5

F(7,408) = 1.99
Prob > F = 0.0550

corr(u_i, Xb) = -0.0022

(Std. Err. adjusted for 409 clusters in firm_iden)

ABS_DA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Salary	.006672	.0152955	0.44	0.663	-.0233958 .0367399
Bonus	.0011067	.0047032	0.24	0.814	-.0081388 .0103523
Compensation	-.0001978	.0003206	-0.62	0.538	-.000828 .0004324
DebttoAssets	-.1040838	.1185897	-0.88	0.381	-.3372068 .1290393
LnAssets	-.0110442	.0317034	-0.35	0.728	-.0733666 .0512782
ChangeinRevenue	-1.48e-08	3.84e-07	-0.04	0.969	-7.70e-07 7.41e-07
fitted_all_sq	1.970045	.628752	3.13	0.002	.734047 3.206042
_cons	.2500578	.2360449	1.06	0.290	-.2139582 .7140738
sigma_u	.44347579				
sigma_e	.197554				
rho	.83441724	(fraction of variance due to u_i)			

Efter Ramsey RESET- test

```
. xtreg ABS_DA Salary Bonus Compensation DebttoAssets LnAssets ChangeinRevenue fitted_all_sq LnAssets_sq ,fe
vce(cluster firm_iden)
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    1,661
Group variable: firm_iden             Number of groups =     409
```

```
R-sq:
  within = 0.0243
  between = 0.0076
  overall = 0.0123

Obs per group:
  min = 1
  avg = 4.1
  max = 5
```

```
corr(u_i, Xb) = -0.0401
F(8,408) = 1.92
Prob > F = 0.0562
```

(Std. Err. adjusted for 409 clusters in firm_iden)

ABS_DA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Salary	.0077068	.0154168	0.50	0.617	-.0225995	.0380131
Bonus	.0007222	.0046698	0.15	0.877	-.0084576	.009902
Compensation	-.0001496	.000329	-0.45	0.650	-.0007965	.0004972
DebttoAssets	-.1112243	.1169205	-0.95	0.342	-.341066	.1186175
LnAssets	.1707214	.1568873	1.09	0.277	-.1376868	.4791297
ChangeinRevenue	-2.58e-08	3.56e-07	-0.07	0.942	-7.25e-07	6.73e-07
fitted_all_sq	1.848397	.6295312	2.94	0.004	.6108671	3.085926
LnAssets_sq	-.0122006	.0093009	-1.31	0.190	-.0304843	.0060831
_cons	-.3771374	.620733	-0.61	0.544	-1.597372	.8430967
sigma_u	.44533953					
sigma_e	.19733235					
rho	.83588111	(fraction of variance due to u_i)				

Bilaga 3 - White-test för large cap

Large Cap	chi2	df	P
Heteroskedasticitet	33,4	55	0,9906

Bilaga 4 - White-test för mid cap

Mid Cap	chi2	df	P
Heteroskedasticitet	104,72	55	0,0001

Bilaga 5 - White-test för small cap

Small Cap	chi2	df	P
Heteroskedasticitet	24,81	55	0,9999

Bilaga 6 - Jarque-Bera-test

	Pr(Skevhet)	Pr(Kurtosis)	adj chi2	Prob>chi2
Large Cap	0	0,0502	27,14	0
Mid Cap	0	0,3427	65,86	0
Small Cap	0,044	0	51,86	0

Bilaga 7 - T-test för large- och mid cap

Two-sample t test with unequal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
1	370	.2969729	.0154738	.2976451	.2665449	.3274008
2	597	.4431461	.0223423	.5459024	.3992669	.4870253
combined	967	.3872163	.0151776	.4719733	.3574314	.4170013
diff		-.1461732	.0271775		-.199508	-.0928384

diff = mean(1) - mean(2) t = -5.3785
 Ho: diff = 0 Satterthwaite's degrees of freedom = 951.35

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 0.0000 Pr(|T| > |t|) = 0.0000 Pr(T > t) = 1.0000

Bilaga 8 - T-test för large- och small cap

Two-sample t test with unequal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
1	370	.2969729	.0154738	.2976451	.2665449	.3274008
3	696	.4349457	.0189889	.5009604	.3976633	.4722281
combined	1066	.3870564	.0136557	.4458547	.3602612	.4138516
diff		-.1379728	.0244952		-.1860379	-.0899077

diff = mean(1) - mean(3) t = -5.6326
 Ho: diff = 0 Satterthwaite's degrees of freedom = 1051.33

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 0.0000 Pr(|T| > |t|) = 0.0000 Pr(T > t) = 1.0000

Bilaga 9 - T-test för mid- och small cap

Two-sample t test with unequal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
2	597	.4431461	.0223423	.5459024	.3992669	.4870253
3	696	.4349457	.0189889	.5009604	.3976633	.4722281
combined	1293	.4387319	.0145169	.522003	.4102527	.4672112
diff		.0082004	.0293216		-.0493258	.0657267

diff = mean(2) - mean(3) t = 0.2797
 Ho: diff = 0 Satterthwaite's degrees of freedom = 1221.46

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 0.6101 Pr(|T| > |t|) = 0.7798 Pr(T > t) = 0.3899

Bilaga 10 - Regression 1: minsta kvadratmetoden large cap

note: fitted1 omitted because of collinearity

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 370
 Group variable: firm_iden Number of groups = 107

R-sq: within = 0.0544 Obs per group: min = 1
 between = 0.0001 avg = 3.5
 overall = 0.0008 max = 5

corr(u_i, Xb) = -0.4783 F(10,106) = 1.31
Prob > F = 0.2327

(Std. Err. adjusted for 107 clusters in firm_iden)

ABS_DA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Salary	.0071135	.0095498	0.74	0.458	-.0118199	.0260469
Bonus	-.0019871	.0146785	-0.14	0.893	-.0310887	.0271145
Compensation	.0004055	.0004478	0.91	0.367	-.0004824	.0012933
DebttoAssets	-.1043892	.1149846	-0.91	0.366	-.3323573	.123579
LnAssets	-.1214406	.0453416	-2.68	0.009	-.2113348	-.0315464
Revenue_change	.040596	.0867667	0.47	0.641	-.1314274	.2126194
Year						
2016	.0147709	.0171236	0.86	0.390	-.0191783	.04872
2017	.0464509	.0232472	2.00	0.048	.0003611	.0925408
2018	.0488793	.0275121	1.78	0.078	-.005666	.1034247
2019	.078446	.0372801	2.10	0.038	.0045346	.1523573

Bilaga 11 - Regression 2: minsta kvadratmetoden mid cap

note: fitted2 omitted because of collinearity

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    597
Group variable: firm_iden             Number of groups =    209

R-sq:  within = 0.0612                 Obs per group:  min =     1
      between = 0.0005                   avg =           2.9
      overall = 0.0028                   max =           5

                                         F(10,208)      =    0.91
corr(u_i, Xb) = -0.1990                 Prob > F       =    0.5274

```

(Std. Err. adjusted for 209 clusters in firm_iden)

ABS_DA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Salary	.0876527	.0390488	2.24	0.026	.0106707	.1646348
Bonus	-.0171683	.0137856	-1.25	0.214	-.0443457	.010009
Compensation	.0010684	.0010288	1.04	0.300	-.0009597	.0030966
DebttoAssets	-.1194164	.2225258	-0.54	0.592	-.5581116	.3192787
LnAssets	-.0789352	.0814067	-0.97	0.333	-.2394231	.0815528
Revenue_change	.0092451	.1362802	0.07	0.946	-.2594224	.2779126
Year						
2016	-.0409142	.0222124	-1.84	0.067	-.0847045	.0028761
2017	-.0573232	.0311388	-1.84	0.067	-.1187112	.0040649
2018	-.0502256	.0332099	-1.51	0.132	-.1156968	.0152456
2019	-.0107579	.0355111	-0.30	0.762	-.0807658	.05925

Bilaga 12 - Regression 3: minsta kvadratmetoden i small cap

note: fitted3 omitted because of collinearity

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    695
Group variable: firm_iden             Number of groups =    225

R-sq:  within = 0.0875                 Obs per group:  min =     1
      between = 0.0264                   avg =           3.1
      overall  = 0.0307                   max =           5

corr(u_i, Xb) = -0.0352                 F(10,224)       =     4.77
                                           Prob > F         =     0.0000
  
```

(Std. Err. adjusted for 225 clusters in firm_iden)

ABS_DA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Salary	.0015167	.0376147	0.04	0.968	-.0726071	.0756406
Bonus	.0013562	.0055337	0.25	0.807	-.0095486	.012261
Compensation	-.0002285	.0003311	-0.69	0.491	-.000881	.000424
DebttoAssets	.1847538	.1353921	1.36	0.174	-.0820513	.4515589
LnAssets	.049824	.0696051	0.72	0.475	-.0873406	.1869887
Revenue_change	-.2588214	.0740731	-3.49	0.001	-.4047907	-.1128522
Year						
2016	-.0449492	.0205159	-2.19	0.029	-.085378	-.0045203
2017	-.0573218	.0284525	-2.01	0.045	-.1133907	-.0012529
2018	-.0375384	.0281411	-1.33	0.184	-.0929936	.0179168
2019	-.1511089	.0297756	-5.07	0.000	-.209785	-.0924329