

Företagsstorlek och earnings management

En komparativ studie mellan stora och små aktiebolag



Av: Simone Fiedorowicz och Ida Nelson

Handledare: Natallia Pashkevich

Södertörns högskola | Institutionen för samhällsvetenskaper

Kandidatuppsats 15 hp

Företagsekonomi C - Redovisning | Vårterminen 2022



SÖDERTÖRNS HÖGSKOLA | STOCKHOLM
sh.se

Förord

Detta examensarbete genomfördes under vårterminen 2022 på Södertörns Högskola i Stockholm. Kandidatuppsatsen omfattar 15 högskolepoäng och är det sista momentet för programmet Företagsekonomi med inriktning redovisning. Vidare vill vi rikta ett stort tack till vår handledare Natallia Pashkevich för den vägledning och rådgivning som givits oss under uppsatsens gång. Vi vill även rikta ett stort tack till opponentgruppen för värdefull feedback. Denna uppsats skulle inte vara vad den är idag utan er.

Simone Fiedorowicz och Ida Nelson

Huddinge, Maj 2022

Sammanfattning:

Det är vanligt för företagsledningar att manipulera sina finansiella rapporter för att få ett önskat resultat. Till exempel brukar många använda sig av resultatutjämnning för att göra finansiella rapporter mer begripliga för intressenter. Problemet är dock att egenintresset ofta tar över vilket innebär att företagsledningen då använder earnings management för att öka sin egen vinning. Detta kan i sin tur leda till ett missvisande resultat för intressenter.

Detta förklaras mer grundligt i positive accounting theory (PAT) som menar att egenintresset styr företagsledningars redovisningsval. Political cost hypothesis är en hypotes inom PAT som menar att earnings management beror på företagsstorlek. Hypotesen förklarar att stora företag använder sig av mer earnings management för att undvika oönskad uppmärksamhet från samhället. Detta gör de eftersom kraven från samhället ökar med företagets storlek. Det är utifrån denna hypotes som denna empiriska studie utformats.

Syftet med denna kvantitativa undersökning har varit att undersöka stora och små svenska aktiebolag för att se vilket samband som finns mellan företagsstorlek och earnings management. Studien är baserad på år 2020 som präglades av försämrad ekonomisk tillväxt till följd av coronapandemin. Då många tidigare modeller för att mäta earnings management blivit mycket kritiserade av välkända forskare inom ämnesområdet, valdes en annan modell presenterad av Vladu, Amat och Cuzdriorean (2017). Data samlades även in för tre kontrollvariabler för att säkerställa att företagsstorlek faktiskt är undersökningens oberoende variabel. Dessa är ROA, skuldsättningsgrad och antalet styrelseledamöter.

Studiens resultat visade att det inte fanns ett signifikant samband mellan företagsstorlek och en ökad användning av earnings management. Däremot visade resultatet att användning av earnings management i företagens finansiella rapporter var korrelerat med ROA vid 90% signifikansnivå. Slutsatsen är därmed att political cost hypothesis inte kan bekräftas. Däremot kunde ROAs signifikans förklaras med agentteorin och den informationsasymmetri som finns mellan aktieägare och företagsledning.

Nyckelord: political cost hypothesis, earnings management, kvantitativ studie, empirisk studie, agentteorin.

Abstract:

It is common for managers to manipulate their earnings to get a desired result. For example, many people use income smoothing to make financial reports more comprehensible to stakeholders. The problem, however, is that self-interest often takes over, which means that managers use earnings management to increase their own profits instead of helping stakeholders, which leads to a misleading result for them.

This is explained more thoroughly in positive accounting theory (PAT). The theory states that managers' accounting choices can be explained by their self-interest. Within PAT, the political cost hypothesis is also presented. The hypothesis explains the correlation between company size and earnings management. The hypothesis explains that large companies use more earnings management to avoid unwanted attention from society. This is because the demand from society increases when the company size gets bigger. It is on the basis of this hypothesis that this empirical study was created. The aim of this quantitative study has been to conduct a comparison between small and large companies on the Swedish stock exchange market.

The purpose of this was to see if there is a correlation between company size and the use of earnings management. Data was collected from the year 2020, which was affected by the corona pandemic and a low economic growth. Since many earnings management models have been criticized, this study used a model presented by Vladu, Amat and Cuzdriorean (2017). Data was also collected from three control variables to ensure that company size is in fact the survey's independent variable. These are ROA, solidity, and the number of board members.

The results of the study showed that there was no significant connection between company size and the use of earnings management. The study found that the use of earnings management in financial reports had a correlation with the variable ROA at a 90% significance level. These findings can't confirm the political cost hypothesis. However, the study found that the correlation between ROA and earnings management could be explained by the agency theory. The theory depicts the information asymmetry that exists between shareholders and managers.

Keywords: political cost hypothesis, earnings management, quantitative study, empirical study, agency theory.

Förkortningslista:

- EM = Earnings management
- PAT = Positive accounting theory
- ROA = Return on assets
- R&D = Research and development

Begreppslista:

- Soliditet = Ett företags förmåga att motstå förluster.
- Diskretionära periodiseringar = Ett företags strategiska rapportering av periodiseringar där det finns utrymme att agera utifrån egen intresse.
- Icke-diskretionära periodiseringar = Ett företags periodiseringar som uppstått under den innevarande perioden där strategisk rapportering inte har skett.
- Resultatutjämning = Att jämnar ut sitt resultat över tid för att minska fluktuationer i resultatet.
- Godtyckliga kostnader = Ett företags totala kostnader för marknadsföring, R&D, säljkostnader samt generella administrativa kostnader.
- Deskriptiv teori = En teori som ämnar att förklara observerad redovisningspraxis.

Innehållsförteckning

1. Introduktion.....	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problemformulering	2
1.3 Syfte	5
1.4 Forskningsfråga.....	5
1.5 Avgränsningar	5
2. Teoretisk referensram	6
2.1 Definitionen av earnings management	6
2.2 Problematiken med att mäta earnings management	7
2.3 Debt/equity hypothesis & political cost hypothesis	8
2.4 Agentteorin.....	10
2.5 Big bath	10
2.6 Tidigare forskning	11
3. Metod	18
3.1 Vetenskapsteoretisk utgångspunkt	18
3.2 Forskningsstrategi	19
3.3 Forskningsdesign.....	19
3.4 Population och urvalsram.....	20
3.5 Bortfall	21
3.6 Operationalisering	22
3.7 Datainsamling.....	27
3.8 Sammanställning av data och resultat	29
3.9 Hypotesprövning	30
3.10 Metodkritik utifrån studiens kvalitetsaspekter	32
3.10.1 Validitet	33
3.10.2 Reliabilitet	35
3.10.3 Replikerbarhet	35
4. Resultat och analys	37
4.1 Deskriptiv statistik.....	37
4.2 Normalfördelning	39
4.3 Resultat från t-test, pearsons korrelation och regression.....	41
4.4 Tolkning av resultatet från de statistiska modellerna.....	44
5. Diskussion.....	45
5.1 Företagsstorlek och earnings management	45

5.2 Kontrollvariabler och earnings management	48
6. Slutsats	50
6.1 Förslag till framtida forskning.....	51

Källförteckning

Tabellförteckning

Tabell 1: Sammanställning över tidigare forskning	12-13
Tabell 2: Bortfall före avdrag för II och GMI	22
Tabell 3: Bortfall efter avdrag för II och GMI	22
Tabell 4: Deskriptiv statistik över nyckeltalen innan rangordningen tillämpades	30
Tabell 5: Deskriptiv statistik för EM och kontrollvariabler	38
Tabell 6: Deskriptiv statistik, skillnaderna mellan grupperna för vardera nyckeltal	38
Tabell 7: Shapiro-Wilk test	39
Tabell 8: Oberoende t-test	41
Tabell 9: Pearsons korrelation	42
Tabell 10: Multipel regressionsanalys	43
Tabell 11: Enkel regressionsanalys	44
Tabell 12: Resultat av hypotesprövning	44

Figurförteckning

Figur 1: Q-Q plot för grupp 0	40
Figur 2: Q-Q plot för grupp 1	40

Bilagor

Bilaga 1: Datamatrix för grupp 0 (små företag)
Bilaga 2: Datamatrix för grupp 1 (stora företag)

1. Introduktion

Detta avsnitt ger en introduktion till ämnet som vidare problematiseras i kapitlet problemformulering. Studien inleds med en bakgrund om vilka aktörer som intresserar sig av företagens finansiella rapporter, för att sedan mynna ut i problematiken med earnings management. Vidare presenteras studiens syfte, forskningsfråga och avgränsningar, för att ge läsaren en förståelse för vad studien ämnar att åstadkomma.

1.1 Bakgrund

Aktiebolagens finansiella rapporter är av intresse för flera aktörer. Några av de intressenter som flitigt undersöker företagets årsredovisningar är statliga myndigheter, investerare och banker. Investerare använder företagets finansiella rapporter som sin främsta informationskälla (Parte-Esteban & García 2014, s.50). Sedan finanskrisen på 1990-talet har investeringskvoten för både privatpersoner och företag haft en uppåtgående trend i Sverige (Ekonomifakta 2022a). Statistikmyndigheten (2021) angav i en rapport att det år 2020 fanns 1,2 miljoner aktieägare inom hushållssektorn i Sverige, vilket var en ökning med 80 000 personer. Bara under det första halvåret av 2020 hade hushållens förmögenhet ökat med 230 miljarder kronor till följd av investeringar (ibid). Statistik visar även att unga aktiesparare i Sverige i genomsnitt investerar i högre utsträckning än personer i samma ålder i övriga Europa, USA och Australien (Klarna 2021).

För att redovisningen ska vara värdefull för investerare är det viktigt att den har en hög kvalitet. Det är därför viktigt att ta hänsyn till International Accounting Standards Board (IASB) vars mål är att upprätthålla kvalitativ och jämförbar internationell redovisning (redovisningstillsyn u.å). För att uppnå detta förespråkar IASB kvalitativa egenskaper såsom relevans och korrekt återgivande vid beslutsfattande (Ruhl & Smith 2013, s.1010). Med detta menar dem att redovisningsinformation behöver ha dessa egenskaper för att informationen ska ha ett värde vid beslut (ibid). Till exempel bidrar en hög relevans till en ökad förutsägbarhet som hjälper investerare att bilda en uppfattning om framtiden och därmed kan de göra bättre beslut utifrån redovisningsinformationen (Rutledge, Karim & Kim 2016, s.45).

För att kunna göra en rimlig bedömning av ett företags finansiella rapporter måste man som investerare också ha förståelse för skillnaden mellan kassaflöde och resultat. Kassaflöde består av ett företags in och utbetalningar och går därför inte att förändra eller manipulera, medan det presenterade resultatet kan bero på vilken redovisningsmetod som företaget använder (Visma 2021). Till exempel menar Johansson, C., Johansson, R., och Pautsch (2001, s.125) att ett företag kan förändra sitt presenterade resultat genom att jämna ut sitt resultat och skatt över tid genom periodiseringsfonder och avskrivningar utöver plan. Syftet med periodiseringar är att hjälpa investerare att göra rimliga bedömningar om företagens finansiella förmåga genom att ge en mer representativ bild (Dechow & Skinner 2000, s.237).

När företagsledningen gör redovisningsval där investerare i stället blir vilseledda om dess verkliga ekonomiska prestation kallas det för earnings management. Parte-Esteban och García (2014, s.50) menar att företags redovisade resultat, ur investerarens perspektiv, har setts som det främsta prestationsmåttet och varit en viktig indikator när det kommer till beslutsfattande. Om företagsledningen däremot använder earnings management leder det till att det manipulerade resultatet ses som en bättre indikator på prestation än vad det i själva verket är (ibid). Vladu, Amat och Cuzdriorean (2017, s.633) förklarar att earnings management ofta användas eftersom företagsledningar får egen vinning av det vilket i stället gör rapporterna missvisande för investerare. Även Mangala och Dhanda (2018, s.7) menar att användandet av earnings management inte är i enlighet med IASB:s kvalitetsaspekter.

Wang (2013, ss.705-706) ger ett annat perspektiv på det ovan nämnda då han hävdar att investerare inte nödvändigtvis luras av earnings management. Studiens resultat visar att det finns skillnader mellan erfarna och mindre erfarna investerare, där den förstnämnda gruppen hade betydligt större chans att upptäcka earnings management i jämförelse med den mindre erfarna gruppen. Även om Wangs studie visar att erfarna investerare kan upptäcka earnings management är detta inte säkerställt för Sverige, där en tydlig ökning av nya aktieägare har bevitnats de senaste åren (Euroclear 2020, s.5).

1.2 Problemformulering

Dechow och Skinner (2000, s.238) menar att det finns svårigheter med att företag ska assistera investerare till att göra rimliga bedömningar med hjälp av resultatutjämnning men samtidigt inte

gå över gränsen till att det blir earnings management. Författaren Wang (2013, s.692) bekräftar detta dilemma och skriver att resultatutjämnning kan vara till stor nytta ifall syftet är att hjälpa investerare. Detta då metoden innebär att företag hanterar sina periodiseringar för att kompensera för variationer i kassaflöden för att på lång sikt uppvisa ett jämnare resultat (ibid). Metoden kan därmed hjälpa investerare att tyda företagets ekonomiska prestation (Dechow & Skinner 2000, s.238). Däremot är det vanligt att egenintresset tar över vilket leder till att resultat och rapporter istället blir missledande för investerare (Deegan 2014, s.274). Dechow och Skinner (2000, s.238) förklarar att när egenintresset tar över ska det istället definieras som en earnings managementmetod.

En ökad förståelse av när egenintresset tar över kan fås i Wangs (2013, s.691) artikel där han skriver om företagsledningars incitament till att använda earnings management. Bland annat föredrar investerare företag med en stabil vinstutveckling och därför använder företagsledningen sig av earnings management för att företaget ska bli attraktivare för investerare. Ett annat incitament är att använda earnings management för att maximera sin egna kompensation (Wang 2013, s.692). Roychowdhury (2006, s.336) skriver också att incitament till earnings management kan vara att företagsledningen har krav från ägare att nå målsatta vinsttrösklar, och att företag därför väljer att manipulera sitt finansiella resultat med earnings managementmetoder.

En följd av earnings management blir därmed att osäkerheten hos investerare ökar eftersom rapporter och resultat kan bli missvisande (Beyer, Guttman & Marinovic 2014, s.77). Det här leder också till ökad informationsasymmetri mellan företag och intressenter eftersom företag undanhåller information från dem (Vladu, Amat & Cuzdriorean 2017, s.636). Utövning av earnings management kan således skapa stora problem för investerare eftersom de riskerar att ta beslut från ett nyckeltal som visar en falsk ekonomisk verklighet (Vladu, Amat & Cuzdriorean 2017, s.634). Detta stärks av Dechow och Skinners (2000, s.246) studie som menar att det är enkelt att lura intressenter genom relativt enkla och transparenta earnings managementmetoder.

Eftersom det är enkelt att luras med earnings managementmetoder, är det viktigt att vara medveten om variabler som kan leda till ökad användning av earnings management (ibid). Bland annat har det visat sig att företagsstorlek och earnings management har en stark korrelation (Dechow, Hutton, Kim & Sloan 2012, s.277). Sambandet mellan earnings

management och företagsstorlek kan förklaras av political cost hypothesis som menar att större företag använder mer earnings management än små företag för att minska sitt resultat för att undvika ökad skatt och granskning från myndigheter (Deegan 2014, s.286). Detta samband har även kunnat bekräftas av andra forskare (Daley & Vigeland 1983; McKee et al. 1984 refererad i Attia, M., Lassoued & Attia, A. 2016, s.389).

Även om sambandet mellan företagsstorlek och earnings management många gånger har bekräftats, finns det många studier som har fått varierande resultat. Till exempel visade en studie utförd i Tunisien att företagsstorlek inte var av signifikans utan att det i stället var politiska påtryckningar som påverkade användandet av earnings management (Attia, M., Lassoued & Attia, A., 2016, s.404). Företagsstorleken betydelse fick också skilda resultat i en studie av Valaskova, Adamko, Michalikova och Macek (2021) som undersökte användandet av earnings management i olika länder i Europa. Till exempel var företagsstorlek inte en betydande faktor för earnings management i Slovakien (Valaskova et al. 2021, s.641). Däremot kunde författarna se signifikanta skillnader i earnings management mellan medelstora och stora samt stora och väldigt stora företag i Ungern (Valaskova et al. 2021, s.643). Ytterligare exempel på varierande resultat kan fås av Nalarreason, Sutrisno och Mardiatis (2019) och Tureguns (2018) studier vars resultat visade att företagsstorlek hade en påverkan på earnings management medan Hooghiemstra, Hermes, Oxelheim och Randøys (2019, s.126) studie inte kunde bekräfta ett samband.

Någonting som inte återfinns i den tidigare litteraturen är om earnings management påverkas av företagsstorlek under ett år av låg ekonomiskt tillväxt. Därför har denna studie valt att undersöka år 2020 som präglats av coronapandemin. Arbetslösheten var under året hög och i oktober 2020 hade en rekordökning skett av långtidsarbetslösa (Ekonomifakta 2020). Statistikmyndigheten (2022) visade även att BNP under året sjönk med 2,8%. I en studie av Valaskova et al. (2021, ss.648-649) nämner författarna att pandemiåren samt åren efter pandemin måste analyseras för att förstå dess koppling med earnings management. Vidare skriver Dechow (refererad i Godfrey, Hodgson, Tarca, Hamilton och Holmes 2010, s.326) att åren där mest earnings management används också varit år som präglats av låg tillväxt.

Eftersom flera vetenskapliga artiklar har fått varierande resultat gällande sambandet mellan företagsstorlek och earnings management, är det aktuellt att undersöka ifall sambandet har en signifikans för Sverige. Vidare är det av intresse att undersöka ett år då företag har ytterligare

incitament för användning av earnings management till följd av försämrad tillväxt. Detta är fortsatt aktuellt då coronapandemins effekter på ekonomin är långvariga (ekonomifakta 2022b).

1.3 Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka huruvida stora noterade företag, i större utsträckning än små noterade företag, väljer att manipulera sitt presenterade resultat i sina finansiella rapporter under ett år som präglas av coronapandemin.

1.4 Forskningsfråga

Vilket samband finns mellan företagsstorlek och earnings management hos noterade aktiebolag i Sverige?

1.5 Avgränsningar

I denna studie har avgränsningar gjorts till att studera 70 valda företag noterade på large cap, och 70 valda företag noterade på small cap. I studien har endast svenska företag studerats. Av den anledningen har företag som inte har sitt säte i Sverige, och som inte redovisar sina finansiella rapporter i svenska kronor inte involverats. Inga avgränsningar har gjorts kopplat till bransch, med undantag för finansbranschen. Finansbranschen valdes bort eftersom branschens investeringar, kapitalstruktur och andra egenskaper skiljer sig från övriga branscher, vilket skulle påverka jämförelsen mellan företagen (Halaoua, Hamdi & Mejri 2016, s.516). För att kunna göra en rättvis bedömning av företagen användes koncernbolagens finansiella rapporter och inte moderbolagens. Detta av anledningen att moderbolaget inte alltid är det företag som bedriver största delen verksamhet vilket skulle påverka studiens trovärdighet.

2. Teoretisk referensram

Syftet med den teoretiska referensramen är att ge läsaren en förståelse för centrala begrepp och teorier relevanta för studien. Avsnittet inleds därför med en förklaring av begreppet earnings management och problematiken med dess mätning. Fortsättningsvis tas relevanta teorier upp och kapitlet avslutas med ett avsnitt kring vad tidigare forskning kommit fram till samt vilka studiens hypoteser är.

2.1 Definitionen av earnings management

Earnings management (förkortat EM) definieras på flera olika sätt i litteraturen. I Dechow och Skinners artikel (2000, s.238) tar de upp två definitioner som de menar är allmänt accepterade:

Den ena presenteras av Schipper (1989, s.92):

“...a purposeful intervention in the external financial reporting process, with the intent of obtaining some private gain (as opposed to, say, merely facilitating the neutral operation of the process)....”

Den andra presenteras av Healy and Wahlen (1999, s.368): *“Earnings management occurs when managers use judgment in financial reporting and in structuring transactions to alter financial reports to either mislead some stakeholders about the underlying economic performance of the company, or to influence contractual outcomes that depend on reported accounting numbers”*.

Problematiken med dessa definitioner är att de är svåra att operationalisera och observera (Dechow & Skinner 2000, s.238). Flera metoder mäter earnings management genom identifiering av de diskretionära periodiseringarna (Dechow et al. 2012, s.375). Ett exempel på detta är en studie av Attia, M., Lassoued och Attia, A., (2016, s.394). I artikeln använder författarna Jones-modellen för identifiering av earnings management. Då denna studie inte utgår från diskretionära periodisering för identifiering av earnings management är det således inte den definitionen denna uppsats utgått ifrån.

Mckee (2005, s.1) definierar i stället earnings management som ett tillvägagångssätt som används för att åstadkomma vissa finansiella resultat. I en studie av Vladu, Amat och Cuzdriorean (2017, s.634) pratar författarna om grå earnings management och beskriver att det är den del av earnings management som är omoralisk men inte så illa att det räknas som bedrägeri. Det finns således många olika definitioner. Denna uppsats har valt att fokusera på den lagliga delen av earnings management. Det är den delen av begreppet som kan lokaliseras genom finansiella rapporter. Då undersökningen använder en metod av Vladu, Amat och Cuzdriorean (2017) för identifiering av earnings management, är det således den definitionen i kombination med Mckee:s definition som används i denna studie.

2.2 Problematiken med att mäta earnings management

Dechow et al. (2012, ss.275-276) skriver i sin artikel att det finns en stor begränsning när det kommer till majoriteten modeller för att mäta earnings management. Teorierna som författarna hänvisar till och kritiserar är sådana som mäter earnings management genom att isolera de diskretionära periodiseringarna. Diskretionära periodiseringar är den del av extern redovisning som har påverkats till följd av egna uppskattningar och bedömningar, medan icke diskretionära periodiseringar avser icke strategiska periodiseringar (Donatella 2012, ss.23-24). Ett exempel på diskretionära periodiseringar kan fås i Donatellas rapport (2012, s.24) där lagen och praxis gällande kommuners pensionåtagande skiljt sig åt, och det därmed skapats ett strategiskt utrymme för företagsledningen att använda earnings management. Problematiken som föreligger med modeller som mäter earnings management genom isolering av diskretionära periodiseringar grundar sig i att man antar att de icke diskretionära periodiseringarna är konstanta (Dechow et al. 2012, s.281), Detta menar författarna är osannolikt när företags underliggande aktivitet förändras över tid.

Efter att Healy presenterade sin modell 1985 kom allt fler modeller att utgå från rörelsekapital som basmått på periodiseringar vid beräkning av de diskretionära periodiseringarna (ibid). Även DeAngelo, som presenterade sin modell ett år senare, utgår från de diskretionära periodiseringarna i sin modell. Nästa stora modell inom ämnesområdet presenterades 1991 av Jones och kallas således för Jones-modellen. Författarna menar att modellen kom att ändras ytterligare, varpå den modifierade Jones-modellen uppstod. Dechow et al. (ibid) tar upp flera problem med modellen, bland annat att den inte helt säkert fångar alla icke diskretionära

periodiseringar. Dechow et al. (2012, s.276) menar att få förbättringar för att upptäcka earnings management har gjorts efter år 1995.

Vidare beskriver Dechow et al. (2012, s.282) hur modeller med identifiering av icke diskretionära periodiseringar har testats avsevärt många gånger men att dess effektivitet visat sig vara begränsad. Majoriteten tidigare forskning med modeller av detta slag har kommit till samma slutsats gällande att stora företag i högre grad än små väljer en redovisningsmetod som minskar deras resultat. Det här beror på att stora företag har mindre tillväxtpotentialer vilket leder till en lägre andel icke diskretionära periodiseringar. Detta för att företag med lägre andel icke diskretionära periodiseringar visar på tendenser av att använda earnings management för att minska sitt resultat vilket Dechow et al. (2012, s.277) menar är ett felaktigt antagande. Författarna (2012, s.276) skriver även att modellerna inte fungerar väl om stickprovet innehåller extrema ekonomiska värden, då resultatet ofta misstolkas. Slutsatsen blir därmed att sådana tekniker saknar styrka.

I denna studie används en modell presenterad av Vladu, Amat och Cuzdriorean (2017). Den främsta anledningen till användningen av studien är att modellen inte har sin utgångspunkt i identifiering av icke diskretionära periodiseringar, som kritiserats av Dechow et al. (2012, s.276). Modellen utgår till skillnad från ovan nämnda modeller från tolv nyckeltal (Vladu, Amat & Cuzdriorean 2017, s.638). Nyckeltalen presenteras under avsnitt 3.6 Operationalisering. Författarna menar att modellen är enkel och kostnadseffektiv för att upptäcka earnings management då modellen endast utgår från två års data (ibid). Författarna hänvisar även till tidigare forskning från Beneish (1999) och Jansen, Ramnath och Yohn (2012) som skriver att kvotanalyser är mycket användbara för att upptäcka earnings management, vilket används i denna studie.

2.3 Debt/equity hypothesis & political cost hypothesis

Positive accounting theory (PAT) är en deskriptiv teori som ämnar att förklara varför företagsledningen väljer den redovisningsmetod som de väljer och vad den preferensen grundas på (Deegan 2014, s.272). Deegan menar att PAT utgår från att människorna som styr företagen drivs av egenintresse. Att egenintresset styr, innebär att företagsledningen kommer att välja redovisningsmetoder som gynnar dem för att på individnivå maximera sin egna vinning (ibid). Collin, Tagesson, Andersson, Cato och Hansson (2009, s.142) styrker detta och menar att det

är möjligt att förutsäga företagsledningens redovisningsval utifrån de fördelar som företagsledningen erhåller av det valet. Inom PAT finns tre huvudhypoteser som mest frekvent har använts för att förklara företags val av redovisningsmetoder (Deegan 2014, s.285). Hypoteserna benämns: bonus plan hypothesis, debt/equity hypothesis och political cost hypothesis (Deegan 2014, ss.285-286). Nedan presenteras debt/equity hypothesis och political cost hypothesis eftersom det är de som har en relevans för undersökning då företagets bonussystem inte undersöks.

Debt/equity hypothesis inom PAT är en hypotes som förklarar att desto högre skuldsättningsgrad ett företag har, desto större är chansen att företagsledningen väljer en redovisningsmetod som ökar det presenterade resultatet (Deegan 2014, s.285). Det här är vanligare när företag riskerar att bryta mot redovisningsbaserade skuldförbindelser (ibid). Anledningen till detta är för att man i en skuldförbindelse kan ha en avtalad gräns om företagets skuldsättningsgrad (Deegan 2014, s.286). Därmed har företagsledningar stora incitament till att välja en redovisningsmetod som minskar konsekvenserna av förbindelsen (ibid). Detta bekräftas i Watts och Zimmermans (1990, s.139) artikel där de fann ett samband mellan hög skuldsättningsgrad och resultatökande redovisningsmetoder. Samma resultat kunde påvisas i Defond och Jambalvos (1994, s.13) studie. Detta stärks ytterligare av en artikel av Cheong och Woo (2016, s.26) där skuldsättningsgrad användes som en kontrollvariabel för att se om en högre skuldsättningsgrad leder till att godtyckliga kostnader minskar.

Political cost hypothesis är istället en hypotes som förklarar att storleken på ett företag, som bestäms av nyckeltal som totala tillgångar, försäljning eller vinst, ses som en indikator på att man har stor makt inom en viss marknad (Deegan 2014, s.308). Detta anser förespråkarna att man vill undvika eftersom företagen kan få oönskad uppmärksamhet från bland annat myndigheter och konsumenter (ibid). Med det menas att om ett företag anses vara stort ställs det högre krav på dem i frågor som anställdas löner, för höga prissättningar eller att inte göra tillräckligt när det kommer till miljö. Företagsledningen väljer således att presentera ett mindre resultat och på så vis undvika granskning från omvärlden.

Ett tydligt exempel på hypotesen är när oljeföretag i USA på 1970-talet fick kritik för de hade för höga vinster av bland annat konsumenter och statliga myndigheter för att de exploaterade nationen (ibid). Hypotesen stärks ytterligare av Valaskova et al:s (2021, s.648) studie som visar att stora företag i Ungern använder earnings managementmetoder för att sänka sina resultat.

Även Boland och Godsell (2020, s.1) menar att det är vanligt för större företag att minska sina resultat för att undvika ökad granskning.

2.4 Agentteorin

Deegan (2014, s.279) menar att Agentteorin var en stor faktor till att Watts och Zimmerman kunde utveckla PAT. Detta för att agentteorin är till stor hjälp när det kommer till att förklara varför företagsledningar väljer specifika redovisningsmetoder och dess innebörd (ibid). Teorin beskrivs som ett kontrakt mellan en eller flera principaler (till exempel en ledningsgrupp) och en agent (till exempel en chef) där principalen delegerar uppgifter och agenten i viss mån får auktoritet när det kommer till beslutsfattande (ibid). Inom denna relation kan det uppstå så kallade agentkostnader eftersom principalen och agenten har olika incitament. En följd av agentkostnader är att agenten inte kommer att arbeta lika hårt som principalen hade gjort för att nå målen eftersom agenten inte får samma resultat av det (Deegan 2014, s.273). Måldiskrepans uppstår eftersom aktörerna vill ta olika beslut då de har olika prioriteringar (Kopp, 2021). Principalen och agenten ser olika risker med arbetet som agenten utför, och därför har de också olika uppfattningar om vilka prioriteringar företaget ska ha (Deegan 2014, s.273).

Ett annat exempel på en relation mellan en principal och en agent kan vara det mellan en företagsledning och aktieägare. Relationen mellan dessa parter beskrivs som väldigt osäker eftersom det finns mycket informationsasymmetri mellan dem (Deegan 2014, s.279). Vladu, Amat och Cuzdriorean (2017, s.636) berättar att det här är en effekt av att företagsledningen alltid vet mer än vad aktieägarna vet och undanhåller information från dem i ekonomiska rapporter. Det här bekräftas även i Hooghiemstras, Hermes, Oxelheims och Randøys (2019, s.120) artikel där de skriver att en högre informationsasymmetri ger chefer större utrymme till att agera på sina egenintressen. Detta innebär att de agerar mer opportunistiskt och därmed ökar sin egen vinst på investerarens bekostnad. Vidare skriver författarna att earnings management för det mesta återspeglas i chefers egna beslut och att det är ett vanligt problem (ibid).

2.5 Big bath

En annan förklaring till mängden earnings management som används förklarar Watts och Zimmerman (1990, s.139) genom en redovisningsmetod som kallas för big bath. Den innebär

att företag som har sämre resultat ett år och därmed inte kan betala ut bonusar, har incitament till att presentera ett sämre resultat och minska det ytterligare. Big bath innebär således att företaget följer den negativa trenden och försöker att presentera så mycket negativa nyheter i en period som möjligt (Hope & Wang 2018, s.34).

Detta gör företagsledningen eftersom de ändå inte når sina mål det året och därför presenteras den negativa informationen i den tidsperioden för att ha en större chans att nå sina resultattrösklar följande år (ibid). Ett ytterligare incitament till big bath är att intressenters förväntningar på bonusar och intäkter kommande år ökar av big bath, vilket leder till förbättrade framtidsprognoser för företaget (Watts & Zimmerman 1990, s.139).

2.6 Tidigare forskning

Tabell 1: Sammanställning över tidigare forskning

Författare:	Utgivningsår:	Land:	Teori:	Metod:	Operationalisering av företagsstorlek:	Operationalisering av EM:	Fann artikeln ett samband mellan EM och företagsstorlek?
Attia, M., Lassoued & Attia, A.	2016	Tunisien	Political cost hypothesis (PAT)	Modifierad Jones	Företagsstorlek = Naturlig logaritm av totala tillgångar och börsvärde	EM = Diskretionära periodiseringar	Nej
Ajina, Laouiti & Msolli	2016	Frankrike	Signaling theory, PAT, Agentteorin,	Följande modeller för discretionary accruals: 1. Dechow et al. 2. Raman & Shahrur	Företagsstorlek = Logaritmen av totala tillgångar	EM = Diskretionära periodiseringar	Ja
Halaoua, Hamdi & Mejri	2017	England & Frankrike	PAT, prospect theory, cost transaction theory	Distribution methodology Modifierad Jones	Företagsstorlek = börsvärde	EM = Diskretionära periodiseringar EM = Sammanslagningen av historiska vinstnivåer, resultatförändringar & finansanalytikens prognoser	Ja
Turegun	2018	Turkiet	PAT	Följande modeller för discretionary accruals: 1. Jones modellen, 2. Dechow,	Företagsstorlek = Logaritmen av totala tillgångar	EM = Diskretionära periodiseringar	Ja

				Sloan & Sweeney, 3. Kaznik, 4. Kothari, Leone & Wasley			
Nalarreason, Sutrisno & Mardiaty	2019	Indonesien	Agentteorin, PAT	Random effects model	-	-	Ja
Istrate	2019	Rumänien	Tidigare studier som använt Benford's Law	Benford's Law	Företagsstorlek = Totala tillgångar	EM = skillnaden mellan vanlig frekvens och frekvensen hos Benford's Law	Ja
Sánchez-Ballesta & Yagüe	2021	Spanien	Social capital	Modifierad Jones	Företagsstorlek = SME företag	EM = ' Diskretionära periodiseringar	Ja
Emudainohwo	2021	Nigeria	Signaling theory, agentteorin & free cash theory	Modifierad Jones	Företagsstorlek = Logaritmen av totala tillgångar	EM = Diskretionära periodiseringar	Ja
Valaskova, Adamko, Michalikova och Macek	2021	Slovakien, Tjeckien, Ungern & Polen	Social responsibility	Modifierad Jones	Företagsstorlek = Logaritmen av totala tillgångar	EM = Diskretionära periodiseringar	Slovakien - Nej Tjeckien - Nej Ungern - Ja Polen - Nej

Ovan presenteras en tabell vars syfte är att ge en tydlig bild av den tidigare forskningen som har används för denna undersökning. Studierna i tabellen presenteras utefter utgivningsår. Då studierna skiljer sig åt gällande undersökningsvariabler kopplat till earnings management och resultat är tabellen till för att läsaren lättare ska navigera sig genom de orsakssamband som föreligger. Därmed presenteras bland annat studiernas metod, teorier och hur de har operationaliserat begreppen företagsstorlek och earnings management.

Som framgår av tabellen visar tidigare studier motstridiga resultat även om majoriteten tidigare forskning visar ett samband mellan företagsstorlek och earnings management. En av studierna som inte kunde hitta ett samband var den empiriska undersökningen av Attia, M., Lassoued och Attia, A., (2016). Författarna (2016, s.404) menade att det var av stor vikt för undersökningens utfall att den utfördes i Tunisien. Detta eftersom författarna kom fram till att chefs politiska koppling och statlig kontroll påverkade företags känslighet för politiska påtryckningar. Vidare menar författarna att detta i sin tur påverkade vilken metod för resultathantering företagen valde. Det här beror på att Tunisien är ett korrupt land som därmed präglas mer av politiska kopplingar och höjd statlig kontroll (Attia, M., Lassoueds och Attia, A., 2016, ss.390-391). Av denna anledning menar författarna att stor hänsyn måste tas till politiska anknytningar när man undersöker earnings management i växande ekonomier som Tunisien (Attia, M., Lassoued & Attia, A., 2016, s.404). Även i studien av Istrate (2019, s.198) präglades resultatet av det land som studien utfördes i. Studien utfördes i Rumänien och fick ett positivt resultat mellan earnings management och företagsstorlek. Författarna menar dock att resultatet kan förklaras av att Rumänien är ett land som präglas av kreativa redovisningsmetoder där företagsledningar vinner mest på att använda sig av earnings management (Istrate 2019, s.205). Studien kritiserar dock sig själva för att ha få observationer till antalet år som undersöktes (Istrate 2019, s.219).

I Ajina, Laouiti och Msolli (2016, s.509) studie undersöktes sambandet mellan komplexiteten av att tyda finansiella rapporter och earnings management hos franska företag mellan åren 2010 och 2013. Resultatet visade ett tydligt positivt samband mellan earnings management och hur komplexa de årliga rapporterna var (Ajina, Laouiti & Msolli 2016, ss.515-516). Intressant för denna undersökning är att studien visade att de företag som hade de mest komplexa rapporterna var de som presenterades av de större företagen (ibid). Författarna kritiserar dock sig själva mycket och menar att det är svårt att operationalisera vad komplexa rapporter är (Ajina, Laouiti & Msolli 2016, s.516).

Utöver chefers politiska koppling, vad som präglar det land som undersöks och komplexa finansiella rapporter visar Halaoua, Hamdi och Mejri (2017) att olika socioekonomiska miljöer också kan ha en påverkan på ett företags användning av earnings management. I deras studie jämförs brittiska och franska företag för att undersöka i vilken grad företagen väljer att hantera sina inkomster för att undvika eventuella förluster, samt vilka faktorer som påverkar företag att använda earnings management (Halaoua, Hamdi & Mejri 2017, s.513). Författarna poängterar att tidigare forskning också visat att kulturella skillnader länder emellan kan ha en påverkan på hur mycket earnings management som används (ibid).

Att studien av Halaoua, Hamdi och Mejri (2017) gjordes i två olika länder är också intressant eftersom redovisningen syftar till att presenteras till olika intressenter i olika länder. Länderna som undersökts i studien präglas av två olika redovisningsmodeller. Frankrike är en del av kontinentaleuropa som kännetecknas av familjeägda företag och där banker är den största intressenten. Till exempel är det vanligt för kontinentaleuropeiska länder att anpassa sina finansiella rapporter efter det banker vill se (Halaoua, Hamdi & Mejri 2017, s.518). Det innebär att de redovisar bättre resultat för att bibehålla en god relation med bankerna (ibid). England är istället en del av det anglosaxiska synsättet vilket innebär att redovisningen ses som ett underlag för beslutsfattande avsett till investerare (Halaoua, Hamdi & Mejri 2017, s.514). Efter att ha jämfört ungefär 1 800 franska och 2 100 brittiska företag, visade resultatet att företagsstorlek hade en påverkande effekt och att användning av earnings management visade sig mer i de brittiska företagen, än i den franska (Halaoua, Hamdi & Mejri 2017, s.513).

En annan viktig faktor när det kommer till tidigare studier är vilka kontrollvariabler som används. I en studie av Turegun (2018) användes antalet styrelseledamöter som kontrollvariabel. Studien visade ett positivt samband mellan företagsstorlek och användning av earnings management, varpå man fann att de stora företagen också hade störst antalet styrelseledamöter (Turegun 2018, s.42). Detta menade författaren var av betydelse eftersom mindre styrelser visat sig vara mer effektiva än stora, och att det därför kan vara en betydande faktor (Turegun 2018, s.46). Anledningen till effektivitet menar författaren beror på att mindre företag har större möjligheter att samordna och hantera olika frågor till skillnad från stora styrelser (ibid). I en annan studie av Emudainohwo (2021, s.139) visade det sig att Return on Assets (ROA) och företagsstorlek var starkt korrelerade. Samma studie visar också att ROA påverkar earnings management (ibid). Det här stöds även av Anggadinis (2019, s.5) studie som

visar att företagsstorlek och ROA har ett positivt samband. Det här kan också förklara varför ROA används för att förbättra den modifierade Jones-modellen vilket är en modell som avser att upptäcka earnings management (Costa & Soares 2022, s.8).

I undersökningen av Nalarreason, Sutrisno och Mardiati (2019, s.19) fick man också fram ett positivt resultat mellan företagsstorlek och earnings management men till skillnad från de tidigare nämnda studierna av Turegun (2018) och Emudainohwo (2021) var företagsstorlek den enda mätbara variabeln. Författarna förklarade att anledningen till att deras positiva resultat överskred den satta signifikansnivån på 5% grundade sig i den informationsasymmetri som fanns inom företaget (Nalarreason, Sutrisno & Mardiati 2019, s.22). Författarna menade att anledningen var att de större företagen hade en högre press på sig att möta förväntningar av finansiella analytiker (ibid). Således stödjer deras resultat PAT och agentteorin. Även Sánchez-Ballesta och Yagüe (2021, s.1) fick fram att storlek på företag hade en påverkan på dess användning av earnings management när de undersökte vad socialt kapital och earnings management har för påverkan på varandra i små och medelstora företag.

Det finns alltså många olika faktorer som skiljer de olika studierna åt och därmed även deras resultat. Ytterligare förståelse för faktorer som påverkar undersökningarna kan fås i studien av Valaskova et al. (2021) som får motstridiga resultat. I studien av Valaskova et al. (2021, s.631) undersöks faktorer och incitament som bidrar till earnings management i länderna Slovakien, Tjeckien, Ungern och Polen. Mängden earnings management skilde sig åt mycket mellan länderna och därmed undersöktes incitamenten till earnings management för varje land separat (Valaskova et al. 2021, s.648). Till exempel fann de att företagsstorlek hade en betydande roll för earnings management i Ungern men inte för resterande länder. Resultatet i Ungern visade att stora företag var mer benägna att välja metoder som minskade resultatet medan små företag istället använde metoder som ökade resultatet (ibid). Detta är i enlighet med Watts och Zimmermans (1990, s.139) hypotes *political cost hypothesis*. Valaskova et al. (2021, s.646) tar även upp andra undersökningar från Indonesien vars resultat skiljer sig avsevärt från deras studie (Santo et al. 2019, ss.516-517; Supardi & Asmara 2018, ss.727-736; Souza et al. 2013, ss.38-57 refererade i Valaskova et al. 2021, s.646). Vidare menar författaren att dessa skillnader kan förklaras av att ett lands nationella miljö, ekonomiska tillväxt samt ekonomiska utveckling, vilket är i enlighet med tidigare nämnda studier (ibid).

Majoriteten tidigare forskning visade att det fanns ett samband mellan företagsstorlek och earnings management. Däremot kunde vissa studier inte bekräfta detta. Av den anledningen valdes en dubbelsidig hypotes som lyder enligt följande:

- H_0 : Det finns inte en skillnad i mängden användning av earnings management mellan stora och små företag
- H_1 : Det finns en skillnad i mängden användning av earnings management hos stora och små företag

3. Metod

Metodkapitlet inleds med en förklaring av studiens forskningsstrategi och forskningsdesign för att sedan leda vidare till hur författarna konkret gått tillväga vid utförandet av arbetet. Vidare presenteras undersökningens metod och hur earnings management räknats ut med hjälp av nyckeltal. Kapitlet avslutas med en utvärdering kring studiens kvalitetsaspekter och metodkritik där bland annat coronapandemins påverkan diskuteras.

3.1 Vetenskapsteoretisk utgångspunkt

Eftersom tidigare modeller för identifiering av earnings management har blivit kritiserade, har denna studie replikerat en modell presenterad av Vladu, Amat och Cuzdriorean (2017) för identifiering av earnings management. Anledningen till val av metod är för att de andra modellerna har kritiserats för att de utgår från att isolera de diskretionära periodiseringarna (Dechow et al. 2012, s.276). För mer om tidigare modeller kring earnings management se avsnitt 2.2 Problematiken med att mäta earnings management.

Vladu, Amat och Cuzdrioreans (2017) metod har sen innan kunnat identifiera earnings management och är sedan tidigare expertgranskad. Artikelns författare (2017, s.639) har även haft sin utgångspunkt i PAT, likt denna undersökning, och annan tidigare forskning. Variablerna kommer därför fungera som index, för att identifiera snedvridningar som kan uppstå genom earnings management när vi jämför data från år 2020 med år 2019. Vladu, Amat och Cuzdriorean (2017) presenterar i sin artikel tolv nyckeltal, varpå denna undersökning har använt tio. Detta med anledning av att nyckeltalen Inventories Index och Gross margin index, hade för högt bortfall i undersökningen. Utöver de tio presenterade nyckeltalen, har denna studie även valt ut tre kontrollvariabler som tidigare studier visat haft en påverkande effekt (Deegan 2014, s.285; Emudainohwo 2021, s.139; Turegun 2018, s.42). Dessa är: ROA, skuldsättningsgrad och antalet styrelseledamöter.

I artikeln som denna studie valt att replikera har en jämförelse skett mellan en grupp företag som forskarna vet manipulerar sitt resultat, och en grupp som sköter sin redovisning utan anmärkningar (Vladu, Amat & Cuzdriorean 2017, s.634). I denna studie jämförs i stället en

grupp större noterade företag mot en grupp mindre noterade företag i Sverige, för att kunna jämföra de två i förhållande till mängden earnings management de använder.

3.2 Forskningsstrategi

I denna studie har en kvantitativ metod valts, i syfte att generalisera det slutgiltiga resultatet med avsikten att det ska vara representativt för undersökningens population (Bryman & Bell 2017, s.180). Vidare är en kvantitativ metod relevant för studien eftersom den avser undersöka sambandet mellan en oberoende och beroende variabel. Detta är en central del inom kvantitativ forskning och således även för denna undersökning (Bryman & Bell 2017, s.179)

Efter att ha jämfört och undersökt tidigare studier inom samma ämnesområde blev det tydligt att en empirisk studie var mest lämpligt för att genomföra undersökningen (se avsnitt 2.6 Tidigare forskning). Det valdes med anledning av att syftet med insamlingen var att kunna generalisera resultatet för alla noterade företag i Sverige. Vidare valdes alternativet med att använda en enkätundersökning bort, eftersom undersökningen inte avser undersöka populationens inställning till earnings management, utan i vilket utsträckning det används.

Vidare har ett deduktivt synsätt valts då studien utgått från dess teorier och hypoteser (Bryman & Bell 2017, s.38). Den deduktiva processen inleds med att hypoteser härleds från teorier och sedan samlas data in utifrån hypoteserna (Bryman & bell 2017, s.43). Denna studie har valt att undersöka huruvida företagsstorlek kan vara en förklaringsvariabel för företags användning av earnings management. Utifrån detta har hypoteser utformats, där data sen samlats in för att kunna förkasta, alternativt, bekräfta studiens mothypotes. Detta stämmer alltså överens med det tillvägagångssätt som det deduktiva synsättet har och är därför en viktig del för undersökningen. Bryman och Bell (2017, s.38) förklarar begreppet som att det är teorin som styr forskningen och inte tvärtom.

3.3 Forskningsdesign

För denna undersökning har en tvärsnittsdesign och en komparativ design valts då de ansetts vara mest relevanta för studiens ändamål. En tvärsnittsdesign innebär att all data hämtas vid samma tidpunkt (Barmark & Djurfeldt 2020, s.37). Vidare betyder designen att man hämtar flera fall av kvantitativ data i syfte att kunna urskilja sambandsmönster (Bryman & Bell 2017,

s.81). Eftersom studien syftar till att jämföra stora företag med små företag genom att undersöka kvantitativ data i redovisningsrapporter från två specifika år, var tvärsnittsdesign passande för studien.

En ytterligare design som valdes var komparativ design, även kallad jämförande design. Som namnet ger intryck av, är det en design som avser att studera olika och kontrasterande fall utifrån identiska metoder (Bryman & Bell 2017, s.90). I denna undersökning är storleken på företagen de kontrasterande fallen och den identiska metoden uppnås genom att undersöka samma data från två specifika år. Genom att jämföra fall på detta sätt, bidrar det till en ökad förståelse för en viss social företeelse vilket är i enlighet med denna studies ändamål (Bryman & Bell 2017, s.90). När en komparativ design används med en kvantitativ utgångspunkt, är det också vanligt att samla in data genom en tvärsnittsdesign vilket ytterligare visar hur relevant denna design är för studien (ibid).

3.4 Population och urvalsram

Denna studie har svenska noterade aktiebolag som population. För att det ska vara möjligt att generalisera resultatet, är det viktigt att företagen definieras i en urvalsram som är en förteckning av populationen (Barmark & Djurfeldt 2020, s.64). Urvalsramen hämtades från Avanza som är Sveriges ledande plattform när det kommer till investering och sparande (Avanza 2021, s.2). Totala populationen består enligt Avanza (u.å) av 1124 företag. Avanza fungerade också bra då de har en tydlig indelning av stora och små företag i sina börslistor large cap och small cap, vilket är passande för studien som avser att jämföra dessa grupper.

I urvalsramen presenterad av Avanza kunde finansbranschen sällas ut. För att sätta den slutgiltiga urvalsramen behövdes sedan dubletter tas bort. Detta eftersom urvalsramen består av namn på aktier och inte specifikt olika företag. Några exempel var Holmen A och Holmen B eller Sagax A, Sagax B och Sagax D.

För att kunna göra en tydlig jämförelse mellan urvalsgrupperna användes ett oproportionerligt stratifierat urval (Barmark & Djurfeldt 2020, s.72). Det innebär att lika många fall hämtades från gruppen små företag som den från stora företag. Då studien använder ett stratifierat urval, betyder det att stora och små företag blir undersökningens stratan (Barmark & Djurfeldt 2020, s.71). Detta eftersom det är de två kategorierna som urskiljs innan datainsamlingen sker (ibid).

Vidare menar Barmark och Djurfeldt (2020, s.72) att detta urval är lämpligt vid studier där grupperna man vill jämföra skiljer sig i storlek och man vill säkerställa sig om att stickprovet blir samma för varje grupp. Detta hade varit svårt att göra med ett slumpmässigt urval eftersom stickprovet bestod av fler stora företag, vilket hade försvårat jämförelsen grupperna emellan.

Efter satta avgränsningar landade urvalet på 70 stora och 73 små företag. Då studien som tidigare nämnt avsåg ha ett stratifierat urval med lika stora grupper valdes därför tre företag i gruppen för små företag slumpmässigt bort. Det slutgiltiga urvalet blev därmed 140 företag, vilket var både ekonomiskt och tidsmässigt genomförbart. Barmark och Djurfeldt (2020, s.69) menar att grundregeln för representativ data är att desto större stickprov, desto mer representativ är den.

3.5 Bortfall

Bortfall är det begrepp som avser den data som inte kunnat hämtas på grund av otillgänglighet (Bryman & Bell 2017 s.665). Bortfall kan delas in i två grupper; objektbortfall och partiellt bortfall (Dahmström 2011, s.355). Med objektbortfall avses de fall där ingen data kunnat hämtas (ibid). Eftersom det är obligatoriskt för de företag som undersöktes att presentera finansiella rapporter med resultaträkning, balansräkning och kassaflödesanalys, hade studien inget objektbortfall.

Partiellt bortfall avser istället de fall när viss data inte kunnat hämtas (ibid). I de finansiella rapporterna kan företagen välja vilken redovisningsmetod de vill använda, varpå det partiella bortfallet för studien var högt. Det beror främst på att kostnad såld vara (KSV), som behövs för att räkna ut nyckeltalen Inventories index (II) och Gross margin index (GMI) som Vladu, Amat och Cuzdriuerans (2017) presenterar, ibland inte fanns med. Det skapade i sin tur ett bortfall på 51,43% för II och 45,71% för GMI.

Enligt Barmark och Djurfeldt (2020, s.74) är det vanligt med bortfall, och författarna menar att det inte är ett stort problem så länge bortfallet understiger 10%, även om det vanligtvis är avsevärt högre. För att alla nyckeltal skulle hålla sig under börvärdet, valdes därför de nämnda nyckeltalen bort. Detta eftersom bortfallet var högt och resultatet för de nämnda nyckeltalen inte kunde generaliseras, vilket var målet med datainsamlingen. Studiens resultat kunde därmed inte se huruvida lagret har skiljt sig åt i förhållande till KSV år 2020 och 2019, vilket II avser

mäta. Studien kunde inte heller se till skillnaden i bruttovinst år 2020 i jämförelse med år 2019, som GMI avser undersöka.

Nedan presenteras bortfallen för respektive nyckeltal, med II och GMI medräknat. Av tabellen framgår att de ovan nämnda nyckeltalen hade ett stort bortfall, medan bortfallet för resterande nyckeltal var lågt.

Tabell 2: Bortfall före avdrag för II och GMI

Nyckeltal:	RI	II	GMI	SG	DI	DEI	LI1	LI2	AQ	CFO1	CFO2	SI	Totalt:
Summa företag/bortfall	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	1680
Summa bortfall	6	72	64	0	8	2	0	0	1	0	0	0	153
Andel bortfall	4,29%	51,43%	45,71%	0,00%	5,71%	1,43%	0,00%	0,00%	0,71%	0,00%	0,00%	0,00%	9,11%

Nedan presenteras bortfallen för respektive nyckeltal efter avdrag gjorts för II och GMI. Som framgår av rutan längst till höger, ligger det totala bortfallet på 1,21%, till skillnad från det tidigare 9,11%.

Tabell 3: Bortfall efter avdrag för II och GMI

Nyckeltal:	RI	SG	DI	DEI	LI1	LI2	AQ	CFO1	CFO2	SI	Totalt:
Summa företag/bortfall	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	1400
Summa bortfall	6	0	8	2	0	0	1	0	0	0	17
Andel bortfall	4,29%	0,00%	5,71%	1,43%	0,00%	0,00%	0,71%	0,00%	0,00%	0,00%	1,21%

3.6 Operationalisering

Då earnings management är svårt att mäta är operationaliseringen av denna studie av stor vikt (Dechow & Skinner 2000, s.239). Bryman och Bell (2017, s.169) påstår att det krävs att ett begrepp ska vara mätbart för att kunna skilja saker åt. Vidare skriver författarna att mätning är en stor del av den kvantitativa forskningen (Bryman & Bell 2017, s.179). Barmark och Djurfeldt (2020, s.42) menar att det ofta finns olika definitioner av samma begrepp och att det kan vara en komplicerad process att mäta dem. För att förtydliga och förklara hur begreppen mäts, presenteras operationaliseringen av studiens oberoende variabel, beroende variabel samt kontrollvariabler nedan.

Political cost hypothesis menar att stora företag minskar sitt resultat och enligt hypotesen definieras företagsstorlek genom omsättning, totala tillgångar och vinst (Deegan 2014, s.308).

Denna studie har definierat stora företag som företag noterade på large cap och små företag som företag noterade på small cap på Stockholmsbörsen. Företag noterade på large cap definieras av att ha ett börsvärde på över 1 miljard euro, medan företagen noterade på small cap har ett börsvärde på under 150 miljoner euro (Gustafsson 2018). I resultatkapitlet presenteras gruppen för små företag med dummyvariabeln 0, och stora företag med dummyvariabeln 1.

För att kunna bibehålla alternativt förkasta undersökningens mothypotes, är det viktigt att operationalisera begreppet earnings management. Genom att operationalisera begreppet kunde vi således identifiera vilken data som behövdes hämtas (Bryman & Bell 2017, s.43). Som tidigare nämnt, replikerades Vladu, Amat och Cuzdriuerans (2017) studie om earnings management. Motiveringen bakom valet återfinns i avsnitt 2.2 Problematiken med att mäta earnings management.

Författarna till studien som replikeras samlade in nyckeltal från tidigare studier om bland annat PAT och periodiseringsforskning som berört earnings management (Vladu, Amat & Cuzdriueran 2017, s.639). Sammantaget kom författarna fram till tolv nyckeltal som är oberoende till varandra, varpå denna studie har använt tio av dessa. Formlerna för uträkning av nyckeltalen presenteras nedan, varpå bokstaven t står för året med misstänkt earnings management och t-1 är året innan. I denna studie står t för år 2020 och t-1 för år 2019.

1. Receivables index (RI)

$$RI = \frac{\left(\frac{Kundfordringar_t}{Nettoomsättning_t}\right)}{\left(\frac{Kundfordringar_{t-1}}{Nettoomsättning_{t-1}}\right)} \quad (1)$$

Det här måttet visar om fordringar och intäkter är ur balans efter eventuell användning av earnings management. Enligt studien av Vladu, Amat och Cuzdriuerans (2017, s.639) är det viktigt att ha i åtanke att RI endast visar tecken på earnings management om måttet är oproportionerligt högt i förhållande till försäljningen under manipulationsåret.

2. Sales growth (SG)

$$SG = \frac{Nettoomsättning_t}{Nettoomsättning_{t-1}} \quad (2)$$

Sales growth visar förhållandet mellan försäljning mellan år t och år t-1. Enligt Vladu, Amat och Cuzdriorean (2017, s.640) finns det ett positivt samband mellan minskning i försäljning och ökad användning av earnings management. Det här överensstämmer också med Beneishs (1999, s.28) studie där författaren menar att företag nästan alltid kommer att undvika att deras tillväxt kan uppfattas som avtagande eftersom det kan leda till kostsamma effekter.

3. Depreciation index (DI)

$$DI = \frac{\left(\frac{\text{Totala avskrivningar}_{t-1}}{\text{Netto AT}_{t-1}}\right)}{\left(\frac{\text{Totala avskrivningar}_t}{\text{Netto AT}_t}\right)} \quad (3)$$

Depreciation index visar förhållandet mellan avskrivningar under två år. Ifall det har skett en oproportionerlig förändring innebär det att tillgångarna har värderats om markant (Vladu, Amat & Cuzdriorean 2017, s.640). Beneish (1999, s.28) menar att ett värde större än 1 indikerar på användning av earnings management. Mer specifikt innebär det att företaget har minskat avskrivningstakten och samtidigt gjort en extrem ökning av nyttjandeperioden för tillgångarna (Vladu, Amat & Cuzdriorean 2017, s.640). När företag väljer att göra detta, ökar benägenheten till att använda sig av earnings management. Enligt Vladu, Amat och Cuzdriorean (ibid) finns det därmed ett positivt samband mellan depreciation index och sannolikheten för manipulation.

4. Discretionary expenses index (DEI)

$$DEI = \frac{\left(\frac{\text{Godtyckliga kostnader}_t}{TK_t}\right)}{\left(\frac{\text{Godtyckliga kostnader}_{t-1}}{TK_{t-1}}\right)} \quad (4)$$

Nyckeltalet discretionary expenses index visar hur mycket ett företag har minskat sina godtyckliga kostnader i förhållande till de totala kostnaderna (TK) år t och år t-1 (Vladu, Amat & Cuzdriorean 2017, s.640). Det här korrelerar starkt med earnings management eftersom minskade godtyckliga kostnader leder till förbättrade framtidsutsikter för företaget (ibid).

5. Leverage index 1 (LI1)

$$LI1 = \frac{\left(\frac{\text{Kortf.skulder}_t}{TT_t}\right)}{\left(\frac{\text{Kortf.skulder}_{t-1}}{TT_{t-1}}\right)} \quad (5)$$

Leverage index 1 är ett hävstångsindex som visar förhållandet mellan totala tillgångar (TT) och kortfristiga skulder (Vladu, Amat & Cuzdriorean 2017, s.640). Ifall värdet på indexet är högre än 1, betyder det att hävstångseffekten ökar. Ifall det sker en ökning i hävstångseffekten kan

detta påverka skuldförbindelser med företagets nuvarande och framtida motparter och därmed finns incitament till earnings management (ibid).

6. Leverage index 2 (LI2)

$$LI2 = \frac{\left(\frac{Kortf.skulder_t}{Nettoomsättning_t}\right)}{\left(\frac{Kortf.skulder_{t-1}}{Nettoomsättning_{t-1}}\right)} \quad (6)$$

Till skillnad från leverage index 1 utgår leverage index 2 från nettoomsättning för mätning av hävstångsindex (Vladu, Amat & Cuzdriuerans 2017, s.640). Både LI1 och LI2 förväntas ha ett positivt samband med earnings management (ibid).

7. Asset quality (AQ)

$$AQ = \frac{\left(\frac{(Totala AT_t - Totala MT_t)}{TT_t}\right)}{\left(\frac{(Totala AT_{t-1} - Totala MT_{t-1})}{TT_{t-1}}\right)} \quad (7)$$

Asset quality visar förhållandet mellan tillgångarnas kvalitet år t och år t-1 (Vladu, Amat & Cuzdriuerans 2017, s.640). Detta nyckeltal mäter andelen av de totala tillgångarna vars framtida fördelar riskerar att vara mindre säkra. Om värdet på AQ är högre än 1 indikerar det att ett företag har en högre grad earnings management (ibid).

8. CFO index 1 (CFO1)

$$CFO1 = \frac{\left(\frac{Kassaflöde fr.L_t}{Årets resultat_t}\right)}{\left(\frac{Kassaflöde fr.L_{t-1}}{Årets resultat_{t-1}}\right)} \quad (8)$$

Detta nyckeltal indikerar om det finns ett positivt samband mellan earnings management och CFO1 (Vladu, Amat & Cuzdriuerans 2017, s.640). Ifall kassaflödet från den löpande verksamheten minskar i förhållande till resultatet, indikerar det på användning av earnings management. Detta eftersom företaget med stor sannolikhet har ökat andelen periodiseringar i förhållande till resultatet (ibid).

9. CFO index 2 (CFO2)

$$CFO2 = \frac{\left(\frac{Kassaflöde fr.L_t}{Totala tillgångar_t}\right)}{\left(\frac{Kassaflöde fr.L_{t-1}}{Totala tillgångar_{t-1}}\right)} \quad (9)$$

Både CFO1 och CFO2 mäter kassaflödet från den löpande verksamheten men till skillnad från CFO1, undersöker CFO2 sambandet mellan kassaflödet från den löpande verksamheten och totala tillgångar i stället för årets resultat (Vladu, Amat & Cuzdriuerans 2017, s.640).

10. Sales index (SI)

$$SI = \frac{\left(\frac{\text{Nettoomsättning}_t}{\text{Kassaflöde fr. } L_t}\right)}{\left(\frac{\text{Nettoomsättning}_{t-1}}{\text{Kassaflöde fr. } L_{t-1}}\right)} \quad (10)$$

Det här måttet visar förhållandet mellan företagets omsättning och kassaflöde från den löpande verksamheten (Vladu, Amat & Cuzdriuerans 2017, s.640). Ifall försäljningen har ökat oproportionerligt mycket utan att det har kartlagts i kassaflödet kan det betyda att företaget har skapat en aggressiv inflation i syfte att vilseleda den ekonomiska utvecklingen (ibid).

Watts och Zimmerman (1990, s.132) menar att det finns mycket empiri som tyder på ett positivt samband mellan redovisningsval och företagets storlek. Andra forskare fann även att det fanns ytterligare variabler som hade en påverkan på earnings management (Deegan 2014, s.285; Emudainohwo 2021, s.139; Turegun 2018, s.42). Utifrån detta valdes därför tre variabler ut för att på så vis säkerställa att det är företagsstorlek som är den betydande variabeln och inte någon annan som påverkar. Kontrollvariablerna som valdes var därför Return on assets (ROA), skuldsättningsgrad samt antal styrelseledamöter.

ROA är ett lönsamhetsmått vars syfte är att åskådliggöra företagets förmåga att ge avkastning på det totala kapitalet (Hallström 2018). Detta nyckeltal ska inte förvirras med ROE som istället visar hur stor avkastning ett företag har skapat i förhållande till det egna kapitalet (ibid). ROA är ett viktigt mått eftersom det visar företags förutsättning att betala av lån till långivare, ge sina aktieägare utdelning och försäkra övriga intressenter om företagets fortlevnad (ibid). Tidigare forskning tyder på ett starkt samband mellan storlek på företag, return on assets (ROA) och earnings management (Emudainohwo 2021, s.139).

Dessutom hade sex av nio studier som nämnts i avsnitt 2.6 Tidigare forskning använts sig av ROA i en formel eller som kontrollvariabel för att mäta earnings management (Attia, M., Lassoued & Attia, A. 2016; Ajina, Laouiti & Msolli 2016; Halaoua, Hamdi & Mejri 2017; Turegun 2018; Nalarreason, Sutrisno & Mardiaty 2019; Istrate 2019; Sánchez-Ballesta & Yagüe 2021; Emudainohwo 2021; Valaskova, Adamko, Michalikova & Macek 2021). Det är därför av stor vikt att ha ROA som en kontrollvariabel, för att på så vis kontrollera att den påverkande variabeln är företagsstorlek och inte ROA. Formeln som används för att räkna ut ROA lyder enligt följande (Visma 2022):

$$ROA = \frac{(Resultat \text{ före skatt} + r\ddot{a}ntekostnader)}{(Totalt kapital)} \quad (11)$$

Som tidigare nämnt i avsnitt 2.3. Debt/equity hypothesis & political cost hypothesis finns det tidigare forskning som visar ett samband mellan hög skuldsättningsgrad och ökad användning av earnings management. Av denna anledning används skuldsättningsgrad som en kontrollvariabel. För att kunna mäta skuldsättningsgrad, använder vi nyckeltalet soliditet som visar hur stabilt ett företag är finansierat (Arvidson, Carrington, Johed & Norlund 2021, s.309). Med andra ord visar soliditet hur väl ett företag kan motstå förluster och motgångar (ibid). Formeln för soliditet skiljer sig åt ifall nyckeltalet ska beräknas för företag eller för koncerner. För de förstnämnda är täljaren justerat eget kapital medan för den sistnämnda är täljaren endast eget kapital. Detta beror på att det inte finns några obeskattade reserver att justera för i koncerner. Eftersom studien endast avser att undersöka koncerner blir formeln för soliditet därmed följande:

$$Soliditet = \frac{Eget kapital}{(Totalt kapital)} \quad (12)$$

Den sista kontrollvariabeln som valdes ut för undersökningen var antalet styrelseledamöter. I en artikel av Turegun (2018, s.42), kom författaren fram till att det, utöver företagsstorlek, också fanns ett signifikant samband mellan antal styrelseledamöter och earnings management. Författaren menade att stora styrelser är mindre aktiva än små (Turegun 2018, s.46). Av den anledningen var antalet styrelseledamöter en relevant variabel i undersökningen. På så vis kunde man säkerställa att företagsstorlek faktiskt var studiens oberoende variabel. I denna undersökning hämtades information om styrelseledamöter i databasen Retriever Business genom att söka på aktuellt företag, för att sedan gå in under fliken befattningshavare.

3.7 Datainsamling

Vid datainsamlingen av den tidigare forskningen användes databaserna SöderScholar och Google Scholar för att hitta relevant tidigare forskning. För att hitta relevanta artiklar, valdes den booleska operatoren AND som innebär att de sökord man har kombinerat, måste finnas med i sökningen (Karolinska institutet 2022). Till exempel gjordes sökningar på earnings management AND company size för att hitta artiklar som berörde båda sökorden. För att hämta information kring företagens finansiella siffror användes databasen Retriever Business, där det

fanns tillgång till företagens resultaträkning, balansräkning och kassaflödesanalys. I de fall någon information saknats på Retriever business har företagens årsredovisning legat till grund för datainsamlingen, där de i många fall fanns presenterade på företagens egna hemsidor. Eftersom företagens egna presenterade data legat till grund för undersökningen är det sekundärdata som använts (Barmark & Djurfeldt 2020, s.161).

Urvalsramen som bestod av svenska företag noterade på large cap och small cap hämtades från Avanza, där finansbranschen enkelt kunde sorteras bort. Eftersom data är hämtad från en databas och inte består av färdiga nyckeltal är det mikrodata denna studie utgått ifrån (Barmark & Djurfeldt 2020, s.161). Även om en del företag presenterat nyckeltal som exempelvis return on assets (ROA) som varit relevant för denna studie, har författarna till denna uppsats valt att räkna på det själva för att öka kontinuerligheten och jämförbarheten ifall företagen skulle räkna på ett annat sätt.

Nedan presenteras hur vi kommit fram till relevanta siffror i beräkningen av nyckeltalen under datainsamlingsprocessen:

Godtyckliga kostnader: I studien används en metod av Roychowdhury (2006, s.340) för identifiering av godtyckliga kostnader. De beskriver godtyckliga kostnader som de totala kostnaderna för marknadsföring, kostnader för R&D, säljkostnader samt generella administrativa kostnader (Sankar & Subramanyam 2001, s.339). I det fall en redovisningsmetod valts av företaget där dessa siffror inte presenterades hämtades data från posten övriga kostnader istället och kostnader som inte var av relevans eliminerades. Det var sådant som skatter, avskrivnings eller hyreskostnader.

Totala avskrivningar samt nettoomsättning presenterade företaget själva. Vissa företag hade inte med totala avskrivningar i resultaträkningen. Vid sådana tillfällen hittade vi informationen i noterna i årsredovisningen. Data från kundfordringar, lager, materiella anläggningstillgångar, totala tillgångar och totala anläggningstillgångar hämtades från företagens balansräkningar. Nettoanläggningstillgångar tog vi från posten anläggningstillgångar.

Kortfristiga skulder presenterades också ofta av företagen själva. I de fall det inte fanns med såg vi till företagens skulder och eget kapital och sedan eliminerades de poster som inte var

hänförliga till de kortfristiga skulderna. Från kassaflödesanalysen hämtade vi data från kassaflöde från den löpande verksamheten som var relevant till de tre sista nyckeltalen.

3.8 Sammanställning av data och resultat

Efter att ha sammanställt data, utformades ett rangordningssystem från 1-140 för varje nyckeltal, där den lägsta siffran fick värdet 1 och den högsta siffran fick värdet 140. Det här innebär att företagen fick en rangordnad poäng per nyckeltal som sedan sammanställdes till ett slutgiltigt earnings management-betyg för varje företag. Det här utformades med hjälp av en intervallskalenivå som tydligt visar skillnader i data efter den ordning som mäts (Denscombe 2018, s.348). I Liu, Hsu och Lis (2015, s.60) studie undersöktes också ett rangordningssystem för att mäta företags användning av earnings management.

Eftersom denna studie avser mäta skillnaden mellan grupperna och inte se till varje enskilt företag valdes ett tillvägagångssätt där data rangordnades. Rangordningen var även relevant eftersom det fanns många extremvärden i gruppen små företag. På så vis kunde extremvärden undvikas som skulle ha gjort resultatet missvisande (Science u.å). Som Denscombe (2018, s.349) skriver är det också bra att använda en skala för att göra insamlad data mer begriplig.

Nedan presenteras en tabell med deskriptiv statistik utan hänsyn till rangordningen för vardera nyckeltal. Tabellen demonstrerar hur stor påverkan extremvärden skulle haft på resultatet om det inte vore för rangordningen. Exempelvis visar tabellen att medelvärdet och medianen för samma data för vissa nyckeltal skiljer sig åt markant. Ett exempel är DI, där medelvärdet för grupp 0 (små företag) är 39,41, medan medianen för samma grupp ligger på 0,94.

Trots att nyckeltalen RI, SG, DI, DEI, AQ, CFO1 och SI hade en högre median för stora företag än för små, skiljde sig inte den totala medianen för grupperna sig mycket åt. Detta framgår i kolumnen Totalt, där medianen för små företag var 0,968 och 0,981 för stora företag.

Tabell 4: Deskriptiv statistik över nyckeltalen innan rangordningen tillämpades

Grupp		RI	SG	DI	DEI	LI1	LI2	AQ	CFO1	CF02	SI	Totalt
0	Medelvärde	1,91	1,10	39,41	0,97	1,13	1,37	1,07	4,47	6,90	1,06	59,39
1	Medelvärde	1,03	0,03	0,98	1,21	0,99	1,07	0,97	1,32	1,16	0,85	9,61
0	Median	0,93	0,95	0,94	0,97	0,97	1,06	0,98	1,07	1,19	0,60	9,66
1	Median	0,94	0,98	0,95	1,01	0,95	1,03	0,99	1,18	1,08	0,86	9,97
0	Stdav	7,84	1,03	313,58	0,34	1,14	1,42	0,82	46,66	51,74	3,17	427,74
1	Stdav	0,68	0,27	0,31	1,17	0,34	0,38	0,34	4,21	0,62	0,63	8,95
0	Min	0,10	0,16	0,04	0,13	0,10	0,08	-0,69	-90,91	-47,33	-2,35	-140,67
1	Min	0,41	0,57	0,06	0,37	0,10	0,10	0,01	-22,84	-0,64	-3,46	-25,32
0	Max	64,07	8,51	2567,88	2,08	9,78	8,80	4,59	372,87	429,95	25,00	3493,53
1	Max	6,40	2,57	1,88	9,95	2,78	2,92	2,07	22,74	4,80	2,41	58,52

3.9 Hypotesprövning

För att kunna bekräfta eller förkasta studiens mothypotes gjordes ett t-test och en multipel linjär regression. Ett t-test är lämpligt när två oberoende grupper ska jämföras med varandra, vilket var fallet i denna undersökning. För att kunna säkerställa att ett t-test och att den regressionsanalys som valts kunde användas, behövdes först normalfördelning kontrolleras (Razali & Wah 2011, s.21).

Normalfördelning för data kontrollerades genom ett Shapiro-Wilk test och Q-Q plot diagram. I ett Q-Q plot diagram fördelas observerad data över en linje (miljöstatistik u.å). Desto närmare observationerna är längst linjen, desto mer normalfördelad är data (ibid). Gällande Shapiro-Wilk skriver Razali och Wah (2011, s.25) att det är ett av de test med bäst statistisk styrka när det kommer till normalfördelning. Vidare menar författarna att Shapiro-Wilk varit ett av de första tester som kunnat observera en normalfördelning baserat på bland annat de mer extrema utfallen av data (ibid). I ett Shapiro-Wilk test är H_0 att data som samlats in betraktas som normalfördelad (Shapiro & Wilk 1965, s.591). Det innebär att data ses som normalfördelad i de fall p-värdet överstiger 0,05. Formeln uttrycks enligt följande (Razali & Wah 2011, s.25):

$$W = \frac{(\sum_{i=1}^n a_i y_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad (13)$$

W-stat = Är den kvadrerade korrelationskoefficienten mellan de observerade grupperna y_i visar den i :te ordningen i statistiken, \bar{y} står för stickprovets medelvärde.

Formeln för a_i är följande:

$$a_i = (a_i, \dots, a_n) = m^T V^{-1} / (m^T V^{-1} V^{-1} m)^{1/2}$$

Där $m = (m_1, \dots, m_n)^T$

m visar den förväntade orderstatistiken utifrån en normalfördelning.

V visar variansen för orderstatistiken.

Vidare gjordes ett oberoende t-test för att jämföra studiens två grupper. T-test används när data är normalfördelad och det bara finns två parametrar som skiljer grupperna åt. Det är medelvärdet och standardavvikelsen (Englund 2011, s.19). T-testet var även lämpligt eftersom data var på en intervallskalenivå (Denscombe 2018, s.372). Genom t-testet fick vi ut ett p-värde som visar om data är signifikant i statistisk bemärkelse, vilket den är om p-värdet understiger 0,05 (vid 95% signifikansnivå) (ibid). T-testet visar därmed om insamlad data beror på tillfällighet eller om det faktiskt finns ett samband mellan företagsstorlek och earnings management. I ett t-test är H_0 att det inte föreligger ett signifikant samband (Salkind, Shaw & Leslie 2020, s.259).

Formeln för t-test uttrycks enligt följande (Salkind, Shaw & Leslie 2020, s.258):

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\left[\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right] \left[\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2} \right]}} \quad (14)$$

X_1 = Medelvärdet för grupp 1

X_2 = Medelvärdet för grupp 2

n_1 = Antalet observationer i grupp 1

n_2 = Antalet observationer i grupp 2

s_1^2 = Variansen för grupp 1

s_2^2 = Variansen för grupp 2

För att förtydliga sambandet mellan den oberoende variabeln och kontrollvariablerna, gjordes en korrelationsmatris för att tydligt se hur stark korrelationen var mellan dem (Denscombe 2018, s.367). På så vis kunde multikollinearitet undvikas. Eftersom data i undersökningen var normalfördelad var det Pearsons korrelation som användes (Salkind, Shaw & Leslie 2020, s.368) I matrisen får varje variabel en korrelationskoefficient som har ett värde mellan +1 och -1. Om en variabel får ett positivt värde, betyder det att den variabeln kommer öka ifall den andra variabeln gör det och tvärtom ifall värdet är negativt. Om värdet ligger nära 0, innebär

det att det inte finns en korrelation mellan variablerna (ibid). Ett värde mellan 0,5–1,0 anses ha en stor påverkan, men risken för multikollinearitet föreligger inte tills värdet överstiger 0,7 eller understiger -0,7 (Salkind, Shaw & Leslie 2020, s.369)

Slutligen genomfördes en regressionsanalys vars syfte är att åskådliga hur starkt sambandet är mellan studiens variabler (CFI u.å). I denna studie användes både en enkel linjär regression och en multipel regressionsanalys. Detta gjordes för att undersöka om företagsstorlek var den oberoende variabeln som förklarade användningen av earnings management i de olika grupperna och inte skuldsättningsgrad, ROA eller styrelseledamöter. Barmark och Djurfeldt (2020, s.176) menar att multipel regressionsanalys är en kvasi-experimentell metod vars innebörd är att hålla flera variabler konstanta samtidigt som orsaksvariabeln varierar. De skriver att det är en metod för att få reda på effektvariabeln, det vill säga den variabel som påverkar den beroende variabeln.

Formeln för multipel regression kan presenteras enligt följande (Salkind, Shaw & Leslie 2020, s.352):

$$\hat{Y} = b_1X_1 + \dots + b_nX_n + a \quad (15)$$

\hat{Y} = Är den poäng som förväntas på Y förutsatt att värdet på X är känt

X_1 = Är värdet baserad på ens första oberoende variabel

X_n = Är värdet baserad på ens n oberoende variabel

b_1 = Är regressionsvikten för den första oberoende variabeln

b_n = Är regressionsvikten för n oberoende variabeln

a = Är punkten där linjen korsar y-axeln

3.10 Metodkritik utifrån studiens kvalitetsaspekter

Eftersom denna studie använt en kvantitativ undersökningsmetod finns det en del kritik som kan riktas till undersökningen på grund av den faktorn. Bryman och Bell (2017, s.184) menar att en risk gällande kvantitativ undersökning är att mätprocessen inte kollaborerar med verkligheten. Med det menas att undersökningen riskerar att ha en annan operationalisering och definition av dess begrepp än vad som stämmer överens med hur människor i allmänhet tycker att det bör vara.

För att presentera studiens metodkritik bedöms kvaliteten på de metodval som gjorts utifrån validitet, reliabilitet och replikerbarhet. Studiens kvalitetsaspekter handlar om hur väl studiens begrepp har operationaliserats (Bryman & Bell 2017, s.173). Barmark och Djurfeldt (2020, s.42) skriver att skillnaden av den teoretiska definitionen av ett begrepp och hur ett det faktiskt mäts inte alltid är givet. För denna studie har operationalisering av begrepp som earnings management och företagsstorlek varit av stor vikt för undersökningens resultat, men även sådant som vilka kontrollvariabler som valts och hänsyn till personliga värderingar. Värderingen av de operationaliseringar som gjorts presenteras därför i nedanstående avsnitt.

3.10.1 Validitet

Att ha en hög validitet innebär att studien har mätt det den har avsett att mäta och därmed undvikit systematiska mätfel (Barmark & Djurfeldt 2020, s.45). För att undvika systematiska mätfel måste teoretiska begrepp som undersöks överensstämma med variabeln som används för att mäta begreppet (ibid). I detta avsnitt diskuteras validiteten utifrån begreppsvaliditet, intern validitet och extern validitet.

Utifrån kvalitetsaspekten begreppsvaliditet bedöms ifall ett passande mått har valts för att mäta det som det teoretiska begreppet avser mäta. Begreppsvaliditeten är starkt sammankopplad med reliabiliteten, då ett mått som inte är tillräckligt reliabelt på grund av instabilitet eller dylikt inte heller kan ha en hög validitet (ibid). För att säkerställa en hög grad begreppsvaliditet har studien inte utgått från de vanligaste metoderna för mätning av earnings management. Detta eftersom de blivit kritiserade av forskare inom området. För mer om kritik kring tidigare metoder för att mäta earnings management, se avsnitt 2.2 Problematiken med att mäta earnings management. Studien har därför istället utgått från en metod för mätning av earnings management presenterad i en artikel av Vladu, Amat och Cuzdriuerans (2017). Studien är sedan tidigare expertgranskad och utgår från flera nyckeltal vid bedömningen. Av den anledningen har studien en hög begreppsvaliditet.

Ett annat begrepp som operationaliserats och som därmed kan kritiserats utifrån aspekten begreppsvaliditet, är studiens definition av stora och små företag. Detta eftersom noterade företag enligt årsredovisningslagen alltid räknas som stora företag (Skatteverket 2022). I årsredovisningslagen görs emellertid en sådan indelning av gränsvärden för att stora företag har andra lagkrav än små (ibid). Eftersom noterade företag har fler intressenter och därmed

högre incitament till att manipulera sitt resultat, har det inte varit av intresse att undersöka företag som varit onoterade. Eftersom operationalisering av earnings management och definitionen av stora och små företag valts ut utifrån en bedömning av legitima källor, har studien en hög begreppsvaliditet.

Den interna validiteten handlar istället om ifall ens oberoende variabel verkligen är den variabeln som påverkar den beroende variabel eller om andra orsakssamband finns (Bryman & Bell 2017, s.69). Med andra ord handlar intern validitet om ifall det finns kausalitet mellan variablerna. Efter att ha granskat den tidigare forskningen hittades tre kontrollvariabler som visat sig ha en påverkan på tidigare studier. Av den anledningen undersöktes även dessa för att säkerställa en hög intern validitet. Dessa testades sedan i en korrelationsmatris och i en regressionsanalys, varpå den interna validiteten är hög i undersökningen.

Extern validitet handlar om studiens generaliserbarhet (Bryman & Bell 2017, s.69). I denna undersökning bestod urvalet av 70 företag noterade på large cap, och 70 företag noterade på small cap, vilket inte helt säkert kan generaliseras för hela undersökningens population som består av svenska börsnoterade företag. Detta trots att nästan alla företag på large och small cap undersökts med hänseende till studiens avgränsningar. Anledningen till att generaliserbarheten inte kan säkerställas, är för att företagen på large cap och small cap kan besitta egenskaper som den övriga populationen inte har. Det som däremot är positivt med valet av urval är den tydliga gränsdragning som finns för de olika grupperna, som baseras på börsvärde. Med hjälp av den tydliga gränsdragningen, kunde studien säkerställa att jämförelsen avsåg stora och små företag vilket är i enlighet med syftet. Generaliserbarheten blir dock drabbad och således är den externa validiteten låg.

En vidare förklaring till att den externa validiteten är låg, beror på att studien undersökte företag inom olika branscher vilket kan ha påverkat de nyckeltal som resultatet baserades på. Till exempel kännetecknas kapitalintensiva företag av att ha höga avskrivningar vilket leder till stora värdeminskningar varje år (Gerken financial coaching u.å). Eftersom flera nyckeltal räknades ut med hjälp av företagets totala avskrivningar kan de kapitalintensiva företagen ha visat extremvärden som egentligen beror på deras branschtillhörighet.

Generaliserbarheten kan även påverkas eftersom ett år som präglats av coronapandemin valts att undersökas. Euroclear (2020, s.18) menar att det är vanligt för världsomvärdande nyheter

såsom coronapandemin, att ge en stor påverkan på människors beteenden och vanor. I samma rapport framförs även att aktiemarknaden i Sverige påverkats av pandemin, vilket således har en påverkan på denna studie. Av den anledningen är det svårt att veta om studiens teorier kan bekräftas, eller om resultatet endast uppkommit till följd av coronapandemin. Coronapandemins effekter blir därmed ett ytterligare argument för att den externa validiteten är låg.

3.10.2 Reliabilitet

Reliabiliteten kan beskrivas som sannolikheten att andra forskare får samma resultat som i denna undersökning, om de har samma frågeställning, metod och urval och gör om studien på nytt (Barmark & Djurfeldt 2020, s.46). En låg reliabilitet skulle kunna visa sig ifall ett stickprov skulle göras där svaret inte överensstämmer med undersökningens resultat (ibid). Undersökningen blir därmed mindre stabil och pålitlig.

Den största risken som finns kopplat till reliabiliteten är eventuella räknefel som kan ha uppstått under undersökningens gång, som kan få eventuella stickprov att inte stämma med övrigt resultat. Utöver det är riskerna låga för att reliabiliteten är drabbad. Reliabiliteten anses därmed vara relativt hög.

3.10.3 Replikerbarhet

Begreppet replikerbarhet har varit en stor faktor under uppsatsens arbetsprocess. Begreppet har en koppling till undersökningens validitet, på så sätt att undersökningens validitet kan ifrågasättas om undersökningen inte går att replikera (Bryman & Bell 2017, s.181).

För att replikerbarhet ska vara möjligt har således personliga värderingar försökts undvikas i den mån det är möjligt. Detta genom att detaljerat beskriva undersökningens tillvägagångssätt i metodkapitlet och hänvisat till tidigare studier vars modeller som har replikerats. Bryman och Bell (2017, s.182) menar att replikerbarheten är av stor vikt i en uppsats och att den ökar vid konkret förklaring av de modeller som lett fram till uppsatsens resultat. Således har mycket tid lagts vid den tidigare forskningen och vilka slutsatser annan forskning kommit fram till. Studien valde även en metod som använder sig av information från företags resultaträkning, balansräkning och kassaflödesanalys. Eftersom dessa delar är obligatoriska att redovisa för

företagen i studiens urval, ökar replikerbarheten ytterligare. Av den anledningen anses replikerbarheten vara hög.

4. Resultat och analys

I följande kapitel testas studiens hypoteser kring huruvida stora företag använder mer earnings management. Kapitlet inleds med en redogörelse för studiens deskriptiva statistik och går sedan vidare med att presentera huruvida data är normalfördelad eller inte med ett Shapiro-Wilk test samt Q-Q-plot diagram. Vidare presenteras det oberoende t-test som gjorts för att undersöka gruppernas samband, för att sedan gå vidare med en presentation av resultatet från Pearsons korrelationsmatris. Avslutningsvis presenteras resultatet från den multipla regressionsanalys som gjorts.

4.1 Deskriptiv statistik

I tabell fem presenteras deskriptiv statistik över den empiriska data som samlats in för studiens två grupper 0 och 1. Grupp 0 avser små företag medan grupp 1 representerar de stora företagen. Tabellen avser att ge en överblick över skillnaden mellan grupperna. Den deskriptiva statistiken ligger till grund för det senare presenterade t-test och studiens regressionsanalys som visar hur grupperna skiljer sig åt och vad det beror på.

Av tabellen framgår att små företag i genomsnitt använder earnings management i mindre utsträckning än stora företag sett till gruppernas medelvärde. Även medianen är lägre i gruppen små företag där den i genomsnitt ligger på 695,5 för 70 undersökta företag, i jämförelse mot 712,5 i de 70 undersökta företagen för den andra gruppen. Detta resultat stödjer studiens mothypotes om att stora företag använder mer earnings management än små företag.

Tabell fem presenterar även deskriptiv statistik för studiens kontrollvariabler. Av tabellen framgår att medelvärdet för både soliditet och ROA är högre i gruppen små företag. Tabellen visar även att medianen skiljer sig markant från medelvärdet för båda grupperna när det kommer till ROA, vilket tyder på att extremvärden påverkat medelvärdet. Till skillnad från de andra kontrollvariablerna visar tabellen att både medelvärde och median är högre hos gruppen för stora företag när det kommer till antalet styrelseledamöter. Till sist visar tabellen även att minsta antalet personer i en styrelse är två personer i gruppen för små företag, och i gruppen

för stora företag finns det inget företag med mindre än fem styrelseledamöter av totalt 70 observationer.

Tabell 5: Deskriptiv statistik för EM och kontrollvariabler

Noter: Tabellen ovan presenterar deskriptiv statistik för användning av earnings management för små och stora företag efter att data har rangordnats. Även studiens kontrollvariabler finns presenterade. I tabellen kan gruppernas medelvärde, median, minsta värde (Min.), maximala värde (Max.) samt standardavvikelse (Stdav) utläsas.

Variabel	Grupp	N	Medelvärde	Median	Min	Max	Stdav
EM	0	70	682,43	695,50	374,00	912,00	129,56
EM	1	70	727,24	712,50	480,00	990,00	115,80
Soliditet	0	70	0,53	0,51	-0,14	0,95	0,25
Soliditet	1	70	0,42	0,42	-0,52	0,87	0,17
ROA	0	70	-0,05	0,03	-1,00	0,21	0,23
ROA	1	70	0,08	0,08	-0,08	0,46	0,07
Styrelseledamöter	0	70	5,66	6,00	2,00	11,00	1,60
Styrelseledamöter	1	70	8,80	9,00	5,00	14,00	2,39

I tabell sex presenteras hur stor del av påvisad earnings management som hittats i respektive grupp för vardera nyckeltal. Den största skillnaden mellan grupperna syns i nyckeltalet SI, där den stora gruppen står för 58,41% av den totala earnings management som hittats för urvalet, och den lilla gruppen står för 41,59%. Utöver SI, hade även DEI en stor skillnad mellan grupperna där stora företag hade 54,44% och små företag hade 45,56%. Nyckeltalen RI, DI, LI1, LI2, AQ, CFO1 och CFO2 visar små skillnader mellan grupperna i jämförelse med SI och DEI. RI, LI1, LI2 och CFO2 visar även att gruppen för små företag procentuellt använt mer earnings management, även om skillnaderna är små, vilket motsäger studiens mothypotes. Resultaten från tabell fem och sex visar således att stora företag hade den största användningen av earnings management generellt, trots att data rangordnats och extremvärden därmed tagits bort.

Tabell 6: Deskriptiv statistik, skillnaderna mellan grupperna för vardera nyckeltal

Noter: Tabellen presenterar hur stor del av den totala användningen av earnings management som kunnat framställas av 140 observationer. Siffrorna avser rangordnad data. Tabellen syftar till att visa skillnaderna på grupperna för vardera nyckeltal för att ge läsaren en uppfattning om vilka nyckeltal som påverkar resultatet mest.

Nyckeltal	RI	SG	DI	DEI	LI1	LI2	AQ	CFO1	CF02	SI
Grupp 0	50,32%	45,94%	49,63%	45,56%	50,78%	50,79%	49,59%	48,41%	51,49%	41,59%
Grupp 1	49,68%	54,06%	50,37%	54,44%	49,21%	49,22%	50,41%	51,59%	48,51%	58,41%
Totalt	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

4.2 Normalfördelning

För att undersöka huruvida studiens två grupper var normalfördelade utfördes som tidigare nämnt ett Shapiro-Wilk test. Signifikansnivån låg på 95% vilket innebär att p-värdet behöver vara över 0,05 för att data ska anses vara normalfördelad. Eftersom p-värdet var 0,124 för små företag och 0,458 för stora, betyder det att den insamlade data är normalfördelad.

Tabell 7: Shapiro-Wilk test

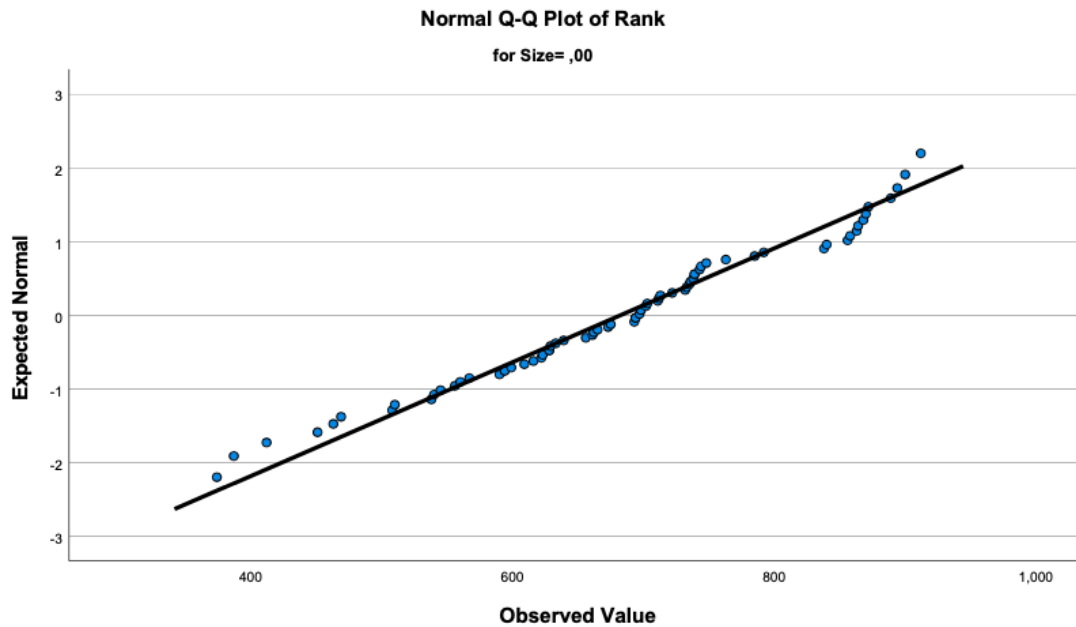
Noter: I tabellen presenteras W-stat, frihetsgraderna, antalet observationer samt p-värde för stora och små företag för rangordnade data.

Shapiro-Wilk			
Grupp:	W-stat	df	P-värde
0	0,97	70	0,124
1	0,98	70	0,458

Normalfördelning av data har även testats genom Q-Q-plot, vilket presenterar resultatet genom de två diagrammen nedan. Resultatet av Q-Q-plot indikerar en normalfördelning när datapunkter ligger i anslutning till linjen.

Som kan avläsas i figur ett och figur två nedan är data för både små och stora företag koncentrerad runt linjen och normalfördelning kan således antas. Resultatet av Q-Q-ploten går i linje med resultatet från Shapiro-Wilks testet och stödjer således antagandet att normalfördelning av båda grupper föreligger.

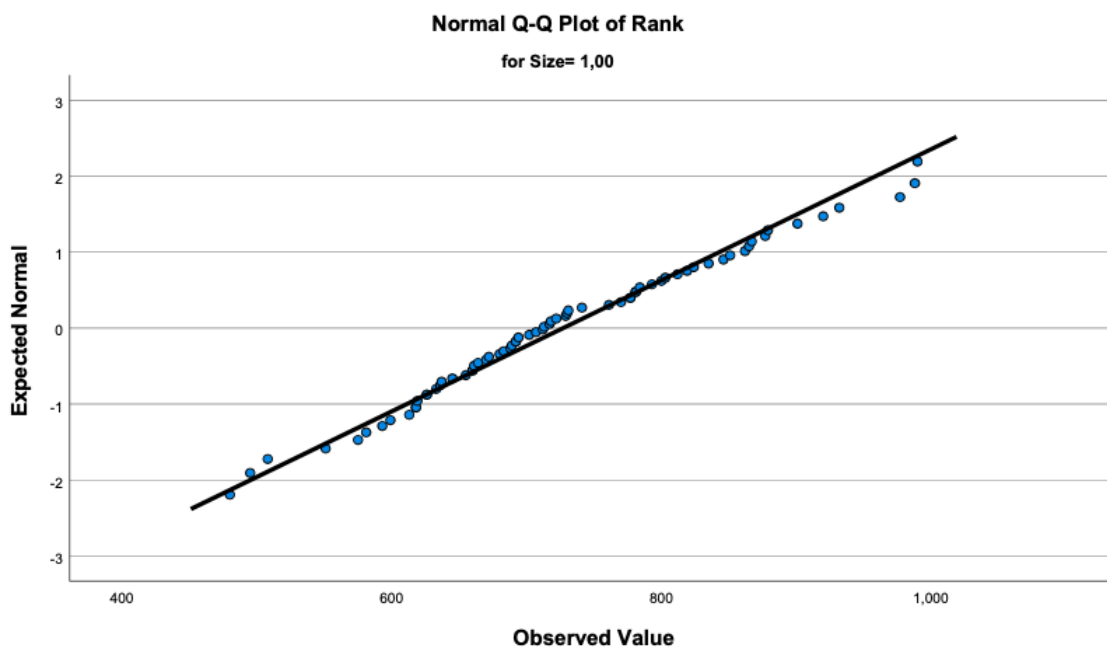
Figur 1: Q-Q plot för grupp 0



Noter: Resultat av Q-Q-plot i syfte att undersöka normalfördelningen. Figuren avser gruppen för små företag. Normalfördelningen avser rangordnad data.

Figur två presenterar normalfördelningen för stora företag. Eftersom punkterna är centrerade runt linjen tyder även figur två på att en normalfördelning föreligger.

Figur 2: Q-Q plot för grupp 1



Noter: Diagrammet avser gruppen för stora företag. Normalfördelningen avser rangordnad data.

4.3 Resultat från t-test, pearsons korrelation och regression

Även om den deskriptiva statistiken visar tendenser på att det föreligger skillnader har signifikansen testats för grupperna. Eftersom data var normalfördelad behövdes den inte logaritmeras vid testet.

Resultatet av t-testet presenteras i tabell åtta nedan. T-testet är ett oberoende tvåsidigt t-test som undersöker studiens två grupper. T-testet gjordes för att undersöka ifall skillnaden mellan grupperna var statistiskt signifikant. Vi kan förkasta nollhypotesen på en 95% signifikansnivå då $p\text{-value} < 0,05$. Resultatet visar att det föreligger ett signifikant positivt samband mellan företagsstorlek och earnings management.

Tabell 8: Oberoende t-test

Noter: Tabellen visar studiens oberoende t-test för de båda grupperna (tvåsidig). I tabellen presenteras t-stat samt p-value för studiens rangordnade data.

Resultat oberoende t-test

t-stat	p-value
-2,16	0,03

Fortsättningsvis presenteras sambanden mellan de undersökta variablerna med hjälp av Pearsons korrelation i tabell nio. Matrisen visas korrelationskoefficienten för varje variabel som kan anta ett värde mellan +1 och -1. Är koefficienten närmare 0 föreligger inget samband, medan ett tal som närmar sig 1/-1 visar på starka samband.

Av tabellen framgår att de minst korrelerade koefficienterna är styrelseledamöter och earnings management vars korrelation ligger på 0,08. Härnäst framgår att soliditet och earnings management har en svag negativ korrelation på -0,12. Tabellen visar att den starkaste korrelationen föreligger mellan koefficienten för företagsstorlek och styrelseledamöter där korrelationen ligger på 0,61. Ett värde mellan 0,5–1,0 är att se som en stor påverkan, men multikollinearitet föreligger inte förrän värdet överstiger 0,7.

Koefficienten soliditet har en negativ korrelation med ROA, styrelseledamöter och earnings management. Det betyder att ett högt värde för soliditet har en negativ effekt på de andra ovan nämnda variablerna, men eftersom siffrorna inte överstiger börvärdet är det inte tillräckligt signifikant för att säkerställa att resultatet inte är slumpmässigt.

Tabell 9: Pearsons korrelation

Noter: Tabellen visar resultatet från Pearsons korrelation för studiens oberoende variabel (företagsstorlek), beroende variabel (EM) och kontrollvariabler (soliditet, ROA och styrelseledamöter). Siffrorna som jämförs avser rangordnad data.

	Företagsstorlek	Soliditet	ROA	Styrelseledamöter	EM
Företagsstorlek	1				
Soliditet	-0,23	1			
ROA	0,37	-0,32	1		
Styrelseledamöter	0,61	-0,26	0,25	1	
EM	0,18	-0,12	0,21	0,08	1

Resultat från regressionsanalysen presenteras i tabell tio och elva. I tabell tio nedan presenteras regressionsanalysens intercept, standarderror för intercept, koefficienten samt standarderror för koefficienten lodrätt till vänster. 4, 3, 2 och 1 som finns presenterat vågrätt högst upp i tabellen står för antalet variabler som tagits hänsyn till i regressionsanalysen. Det betyder att (4) visar hur regressionen ser ut om hänsyn tas till alla variabler, (3) visar hur det ser ut när vi tagit bort den minst signifikanta och så vidare.

Tabellen är presenterad för att visa hur signifikansen påverkas när fler variabler finns med i den multipla regressionen. Eftersom soliditet och styrelseledamöter inte är signifikanta på egen hand tas de bort ur regressionen. När en multipel regression utförs med företagsstorlek och ROA visar resultatet att endast ROA är signifikant vid 90% signifikansnivå.

Tabell 10: Multipel regressionsanalys

Noter: Regressionsanalysen när hänsyn tagits till en variabel upp till fyra variabler och hur intercept och koefficienterna ändras för varje tillagd variabel. Analysen utformades utifrån rangordnad data.

	(4)	(3)	(2)	(1)
Intercept	723,61	704,05	688,24	682,43
(standarderror)	44,57	29,53	14,91	14,68
Företagsstorlek	37,08	27,94	29,83	44,81 **
(standarderror)	27,37	22,45	22,2	20,77
ROA	101,68	101,86	112,13 *	
(standarderror)	64,34	64,18	61,87	
Soliditet	-35,43	-31,02		
(standarderror)	50,64	49,96		
Styrelseledamöter	-3,05			
(standarderror)	5,19			

*** = $P < 0,01$, ** = $P < 0,05$, * = $P < 0,1$

I tabell elva har en regressionsanalys gjorts med individuella test av vardera variabel, till skillnad från tabell 10 som presenterade en multipel regression. Av tabellen framgår att företagsstorlek och ROA är signifikanta med 95% signifikansnivå när de testats individuellt, men att varken soliditet eller styrelseledamöter visat sig vara signifikanta.

Tabellen visar att signifikansen ökar för ROA vid ett individuellt test då den klarar en 95% signifikansnivå i jämförelse med föregående tabell då ROA endast klarade en 90% signifikansnivå. Skillnaden som föreligger beror på att tabell tio visar regressionen för när två variabler tas hänsyn till i samma analys, och nedan tar testet bara hänsyn till ROA. Koefficienten i tabell tio för ROA har därmed ökat från 112,13 till 143,10, eftersom det föreligger en högre förklaringsgrad av den beroende variabeln earnings management. Även standard error för samma variabel minskar i det individuella testet då osäkerheten för att koefficienten är felaktig minskar.

Tabell 11: Enkel regressionsanalys

Noter: Resultat från regressionsanalysen utan hänsyn till andra variabler. Analysen utformades från rangordnad data.

	(1)	(1)	(1)	(1)
Intercept	682,43	702,69	739,37	675,71
(standarderror)	14,69	10,37	24,86	31,56
Företagsstorlek	44,81**			
(standarderror)	20,77			
ROA		143,10**		
(standarderror)		57,59		
Soliditet			-72,82	
(standarderror)			47,54	
Styrelseledamöter				4,10
(standarderror)				4,12

*** = $P < 0,01$, ** = $P < 0,05$, * = $P < 0,1$

4.4 Tolkning av resultatet från de statistiska modellerna

Utifrån de statistiska modeller som användes i syfte att förkasta eller bekräfta studiens mothypotes blev resultaten olika. T-test och enkel linjär regression visade ett samband mellan företagsstorlek och earnings management. Resultatet från den multipla regressionen motsätter däremot det resultatet, vilket framgår av tabell tio. Tabellen visar att när en multipel regression utförts och de variabler som blivit minst signifikanta tagits bort, är ROA den förklarande variabeln och inte företagsstorlek.

Tolkningen blir således att mothypotesen inte kan bekräftas. Av kontrollvariablerna visade sig ROA ha en betydelse.

Tabell 12: Resultat av hypotesprövning

Resultat:	Förkastastas
H ₁ : Det finns en skillnad mellan användningen av EM hos stora och små företag	<i>Nej</i>

5. Diskussion

I detta kapitel förs en diskussion kring studiens resultat utifrån tidigare forskning och teorier. Syftet är att finna en förklaring till undersökningens resultat. Kapitlet delas upp i två avsnitt. Resultatet för sambandet mellan företagsstorlek och earnings management diskuteras i det första avsnittet. I det andra avsnittet diskuteras resultatet av sambandet mellan kontrollvariablerna ROA, skuldsättningsgrad och antalet styrelseledamöter med earnings management.

5.1 Företagsstorlek och earnings management

Syftet med föreliggande studie är att undersöka vilket samband som finns mellan företagsstorlek och earnings management hos stora och små noterade företag år 2020. Utifrån studiens teorier PAT, debt/equity hypothesis, political cost hypothesis, big bath och agentteorin samt den tidigare forskningen, härledes en hypotes för studiens två grupper. Efter kontrollering av samvarierande variabler kunde inget signifikant samband påvisas mellan företagsstorlek och earnings management varpå mothypotesen inte kunde bekräftas.

Från den deskriptiva statistiken kunde tabell sex visa hur stor del av påvisad earnings management som hittats i respektive grupp för vardera nyckeltal. Den största skillnaden grupperna emellan visades för nyckeltalet SI, som står för sales index och visar förhållandet mellan företagets omsättning och kassaflöde från den löpande verksamheten (Vladu, Amat & Cuzdriorean 2017, s.640). Om SI visar på höga siffror tyder det på att försäljningen har ökat oproportionerligt mycket utan att det kartlagts i kassaflödet. Det betyder att företaget skapat en aggressiv inflation för att vilseleda den ekonomiska utvecklingen för de som läser de finansiella rapporterna (ibid). Från tabell sex kunde även utläsas att DEI var det nyckeltal som skiljde sig mest mellan grupperna utöver SI. Gruppen stora företag stod för 54,44% av det som hittats i urvalet. Detta innebär att det finns en skillnad i hur mycket stora och små företag minskar sina godtyckliga kostnader i förhållande till deras totala kostnader. Vladu, Amat och Cuzdriorean (2017, s.640) menar att nyckeltalet korrelerar starkt med earnings management eftersom en minskning i godtyckliga kostnader leder till förbättrade framtidsutsikter för företaget. Det kan

således leda till att investerare misstolkar resultatet på grund av företagets användningen av earnings management.

Även om den deskriptiva statistiken visar vissa skillnader mellan grupperna stora och små företag, var det ingen större skillnad mellan övriga nyckeltal. Inte heller de andra testerna kunde påvisa någon signifikant skillnad. Detta innebär att denna studie inte bekräftar vad majoriteten av den tidigare forskning kommit fram till där företagsstorlek varit en påverkande faktor i många fall. Det kan finnas flera anledningar till att resultatets utfall. En anledning är att många studier som visar att företagsstorlek är en påverkande faktor studerat företag utanför Europa. Valaskova et al (2021, s.647) undersökte fyra kontinentaleuropeiska länder och fick fram att majoriteten länder som undersöktes faktiskt inte påvisade något samband mellan företagsstorlek och earnings management. Halaoua, Hamdi och Mejri (2017, s.518) menar att länder i kontinentaleuropa, som exempelvis Sverige, brukar präglas av familjeägda företag och banker som de största finansiärerna. Detta innebär att de finansiella rapporterna brukar anpassas efter det som banker vill se, vilket leder till att företag gärna redovisar bättre resultat för att kunna försäkra bankerna om att det går bra (ibid). Detta skulle kunna vara en förklaring till varför inget signifikant samband mellan företagsstorlek och earnings management kunde påvisas för denna studie som undersökt svenska företag.

Att studiens resultat skiljer sig från majoriteten tidigare forskning kan även förklaras av den tidigare forskningen använt en metod som identifierar earnings management som diskretionära periodiseringar (Dechow et al. 2012, s.276). Denna metod har kritiserats av välkända forskare inom området eftersom en modell som identifierar earnings management genom diskretionära periodiseringar inte tar hänsyn till extrema ekonomiska värden. Resultatet kan således lätt misstolkas. Modellerna antar även att de icke diskretionära periodiseringarna är konstanta, vilket är osannolikt då företagets ekonomiska aktivitet förändras över tid (Dechow et al. 2012, s.281). Eftersom denna studie har operationaliserat earnings management på ett annat sätt genom Vladu, Amat & Cuzdriuerans (2017) metod, blir resultatet således en konsekvens av detta. Slutsatsen av att metoden som använts i denna studie ger ett annat resultat behöver inte tyda på att resultatet är bättre, då metoden inte blivit lika beprövad och granskad som modeller som identifierar earnings management genom diskretionära periodiseringar. Bidraget till framtida forskning blir däremot större eftersom resultatet för denna studie blev annorlunda med en annan metod.

Hur begreppet företagsstorlek har operationaliserats kan vidare förklara varför denna studies resultat motsäger majoriteten tidigare forskning. Deegan (2014, s.308) skriver att företagsstorlek inom political cost hypothesis definieras av totala tillgångar, försäljning eller vinst medan denna studie har utgått från börsvärde. Resultatet av denna studie skiljer sig därmed från vad political cost hypothesis antyder, vars teori förklaras av att stora företag manipulerar sitt resultat mer än små för att undvika uppmärksamhet. Även den tidigare forskningen som presenterats i uppsatsen visar en annan operationalisering av begreppet, som i flera fall definierar företagsstorlek som logaritmen av totala tillgångar (Ajina, Laouiti & Msolli 2016; Turegun 2018; Emudainohwo 2021).

I avsnitt 2.3 Debt/equity hypothesis & political cost hypothesis gavs ett exempel angående hur stora oljeföretag under en kris på 1970-talet minskade sitt resultat med användning av earnings management för att undvika kritik från omvärlden (Deegan 2014, s.308). Eftersom coronakrisen hade en stor påverkan på ekonomin, fanns det därmed ytterligare incitament för stora företag att använda earnings management för att därmed minska kritik och uppmärksamhet från omvärlden sett utifrån political cost hypothesis. På grund av det ökande incitamentet borde resultatet därför visat på signifikanta samband mellan earnings management och företagsstorlek vilket det inte gjorde. Detta resulterar i att political cost hypothesis därmed inte kan förklara utfallet av resultatet.

Valaskova et al. (2021 ss.648-649) menar att pandemiåren och åren efter pandemin måste analyseras för att få en bättre förståelse för företagens beslutsprocesser för earnings management. Detta kan bero på att det är vanligare att använda earnings management i sina finansiella rapporter under år som präglas av låg ekonomisk tillväxt (Dechow refererad i Godfrey et al. 2010, s.326). Ökningen av earnings management under dessa år kan bero på att företag vill bibehålla ett bra resultat. Att studiens resultat inte bekräftar political cost hypothesis kan därför bero på att det varit i både stora och små företags intresse att manipulera sitt resultat med earnings management under ett år av låg ekonomisk tillväxt. Detta kan i sin tur kopplas till Watts och Zimmermans teori PAT som handlar om att företagsledningar väljer redovisningsmetod utifrån egenintresse. Eftersom låg ekonomisk tillväxt drabbar många negativt, kan det ha varit i flera företagsledningars egna intresse att påverka resultatet med hjälp av earnings management.

5.2 Kontrollvariabler och earnings management

Studiens syfte var att undersöka sambandet mellan företagsstorlek och earnings management. För att säkerställa att företagsstorlek var den förklarande variabeln och för att kunna göra en rättvis bedömning av resultatet hämtades även data för tre kontrollvariabler. Kontrollvariablerna var soliditet, ROA och antalet styrelseledamöter och dessa valdes ut eftersom tidigare forskning visade att de har en påverkande effekt på earnings management. Resultatet visade att ROA hade en betydelse för användningen av earnings management.

Vad gällde kontrollvariabeln antalet styrelseledamöter hade variabeln ett starkt samband med företagsstorlek. Korrelationen var däremot inte tillräckligt starkt för att multikollinearitet skulle föreligga. I regressionsanalysen kunde inget samband hittas, trots att andra studier hittat signifikanta samband. Turegun (2018, s.42) menar att antalet styrelseledamöter har en påverkan på earnings management för att mindre styrelser är mer effektiva än stora. Studien av Turegun skiljde sig däremot mycket från denna studie, då undersökningen gjordes på turkiska företag, och författaren operationaliserat earnings management på ett helt annat sätt (ibid).

Soliditet undersöktes för att se om företagets skuldsättningsgrad hade ett samband med användningen av earnings management. Studiens resultat visade ingen signifikans varken i den enkla linjära regressionen eller i den multipla. Detta stämmer inte överens med hypotesen debt/equity hypothesis som grundar sig i att företagsledare i företag som har hög skuldsättningsgrad, väljer en redovisningsmetod som ökar deras resultat genom användning av earnings management (Deegan 2014, s.285). Om soliditet hade haft en signifikant korrelation med earnings management, hade big bath kunnat förklara det resultatet. Detta eftersom den multipla regressionsanalysen i tabell tio visar en negativ korrelation. Big bath förklarar den negativa korrelationen genom påståendet att företag som visar sämre resultat ett år, och därmed inte kan dela ut bonusar, ibland fortsätter följa den negativa trenden. De har därmed incitament till att minska sitt resultat ytterligare (ibid). Eftersom resultatet inte var signifikant kan teorin dock inte bekräftas.

Det som däremot kunde bekräftas var att ROA hade en påverkan på earnings management. ROA var av intresse att undersöka eftersom Anggadinis (2019, s.5) tidigare hittat ett samband mellan företagsstorlek och ROA. Detta kontrollerades därför i en korrelationsmatris, varpå sambandet mellan variablerna låg på 0,37 vilket är under börvärdet för en stark korrelation.

Sedan undersöktes ROA i en regressionsanalys. Efter eliminering av studiens icke signifikanta variabler visade regressionen att ROA var den enda variabeln som kunde förklara skillnaderna mellan grupperna vid 90% signifikansnivå. Detta är intressant eftersom flera andra studier som fått positiva samband mellan företagsstorlek och earnings management, inte undersökt sambandet mellan variablerna (Nalarreason, Sustrisno & Mardiati 2019; Istrate 2019).

ROA är ett lönsamhetsmått vars syfte är att åskådliggöra företagets förmåga att ge avkastning på det totala kapitalet (Hallström 2018). Sambandet mellan earnings management och ROA kan förklaras av agentteorin där företagsledningen ses som agenten och aktieägarna som principalerna. Eftersom det föreligger måldiskrepans mellan parterna, agerar inte företagsledningen nödvändigtvis i aktieägarnas intresse. Det här kan vara en förklaring till uppsatsens resultat som visade att företagsledningen väljer earnings managementmetoder som leder till ett högre ROA. När ROA ökar, signalerar det att företaget har bättre lönsamhet vilket gynnar företagsledningen. Vidare skriver Hooghiemstras et al. (2019, s.120) att det finns mer utrymme för agenter att agera på deras eget intresse ifall informationsasymmetrin är hög vilket kan vara en ytterligare förklaring till resultatet. Detta är fallet då principalerna inte har samma information som agenten om företagets ekonomiska verklighet.

6. Slutsats

I detta kapitel presenteras olika förklaringar till studiens resultat kring företagsstorlek och earnings management för att sedan härledas till studiens slutsats. Vidare presenteras författarnas förslag till framtida forskning som baseras på två kunskapsgap som hittats under studiens gång.

I denna studie har finansiella rapporter från företag noterade på stockholmsbörsen analyserats. Syftet har varit att besvara frågeställningen för om företagsstorlek och användning av earnings management har ett samband. Studien har delat upp urvalet i två stratan. Dessa är stora företag, som definieras av att ha varit noterade på large cap, och små företag, som definieras av att ha varit noterade på small cap.

Efter att earnings management identifierades genom nyckeltalen kunde det konstateras att stora företag i högre grad än små har ökat sin försäljning oproportionerligt mycket. Det framgick även att stora företag minskade sina godtyckliga kostnader i förhållande till deras totala kostnader i högre grad än vad små företag gjorde. Datans signifikans testades sedan i ett oberoende t-test och i en regressionsanalys. Av t-testet framgick att det fanns ett samband, men i regressionsanalysen där även kontrollvariablerna testades, visade endast ROA ett signifikant samband med earnings management. Detta var intressant eftersom flera andra studier som fått positiva samband mellan företagsstorlek och earnings management inte kontrollerat för sambandet mellan ROA och earnings management (Nalarreason, Sustrisno & Mardiati 2019; Istrate 2019). En annan förklaring till varför företagsstorlek och earnings management inte hade ett signifikant samband kan fås i Halaoua, Hamdi och Mejris (2017, s.518) studie. Studien visar att kontinentaleuropeiska länder haft mindre signifikans mellan earnings management och företagsstorlek eftersom de ser banker som deras största intressent och inte investerare.

Om resultatet beror på att en annan metod än majoriteten tidigare forskning använts eller om det är coronapandemin som ligger till grund för studiens resultat går inte att konstatera. Den slutsats som däremot kan dras utifrån denna studies resultat är att ROA ökar för stora börsnoterade företag i Sverige under tid av låg ekonomisk tillväxt.

6.1 Förslag till framtida forskning

Efter att ha utfört en studie om earnings management hos stora och små aktiebolag på den svenska börsen insåg vi att det föreligger två kunskapsgap.

Det ena kunskapsgapet grundade sig i hur coronapandemin kan ha påverkat företagens användning av earnings management. Det är inte oväntat med tanke på den korta tiden som gått sedan pandemin utbröt, och bra studier kan ta lång tid att utföra. Trots detta hade det varit intressant att veta mer om, eftersom pandemin kan ha långvariga effekter på ekonomin.

Det andra kunskapsgapet handlade om den brist på bra metoder som finns för att mäta earnings management. De flesta metoder väljer att isolera de diskretionära periodiseringar som företaget besitter, vilket visat sig vara bristfälligt. Ett stort bidrag till forskningen inom ämnesområdet hade därför varit att undersöka ifall det finns bättre metoder för att undersöka användningen av earnings management hos företag.

Källförteckning

Ajina, A., Laouiti, M., & Msolli, B. (2016). Guiding through the Fog: Does annual report readability reveal earnings management? *Research in International Business and Finance*, 38, 509-516.

Anggadini, S. (2019). THE CONDITION OF RECEIVABLES TURNOVER AND FIRM SIZE ON PROFITABILITY (ROA). *Jurnal Ilmu Keuangan Dan Perbankan (JIKA)*, 7(2), 1-6.

Arvidson, Carrington, Johed, & Nordlund. (2021). *Den nya affärsredovisningen* (22 uppl). Liber; Stockholm.

Attia, M. B. R., Lassoued, N., & Attia, A. (2016). Political costs and earnings management: evidence from Tunisia. *Journal of Accounting in Emerging Economies*. 4(2), 388-407.

Avanza (u.å). *Aktielistan*

https://www.avanza.se/aktier/lista.html?gclid=Cj0KCQjwyMiTBhDKARIsAAJ-9VsMxj_H0GbNT9X1XawXXzLFNn_sOpnWnfO6Pmp5GhxbJxgfajRQa0aAtyXEALw_wcB&gclsrc=aw.ds [2022-05-04]

Avanza (2021). *Årsredovisning och Hållbarhetsrapport 2021*

<https://investors.avanza.se/files/mfn/7d85fb0e-c65a-429a-9f23-294241e256dc/avanza-bank-holding-ab-arsredovisning-och-hallbarhetsrapport-2021-pdf.pdf> [2022-05-04]

Barmark, M, Djurfeldt, G. (2020). *Statistisk verktygslåda - att förstå och förändra världen med siffror*. (2 uppl). Studentlitteratur; Lund.

Beneish, M. (1999). The Detection of Earnings Manipulation. *Financial Analysts Journal*, 55(5), 24-36.

Beyer, A., Guttman, I., & Marinovic, I. (2014). Optimal Contracts with Performance Manipulation. *Journal of Accounting Research*, 52(4), 817-847.

Boland, M., & Godsell, D. (2020). Local soldier fatalities and war profiteers: New tests of the political cost hypothesis. *Journal of Accounting & Economics*, 70(1), 101-136.

Bryman, A., Bell, Emma, & Nilsson, Björn. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder* (Upplaga 3. ed.). Stockholm: Liber.

CFI (u.å). *Regression Analysis - Fundamentals and practical Applications*
<https://corporatefinanceinstitute.com/course/linear-regression/> [2022-05-16]

Cheong, E., & Woo, Y. (2016). The effect of tax avoidance on discretionary expenses: Evidence from Korea. *Investment Management & Financial Innovations*, 13(1), 24-31.

Collin, S., Tagesson, T., Andersson, A., Cato, J., & Hansson, K. (2009). Explaining the choice of accounting standards in municipal corporations: Positive accounting theory and institutional theory as competitive or concurrent theories. *Critical Perspectives on Accounting*, 20(2), 141-174.

Costa, C., & Soares, J. (2022). Standard Jones and Modified Jones: An Earnings Management Tutorial. *Revista De Administração Contemporânea*, 26(2), 1-13.

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

Dechow, P. M., & Skinner, D. J. (2000). Earnings management: Reconciling the views of accounting academics, practitioners, and regulators. *Accounting horizons*, 14(2), 235-250.

Dechow, P., Hutton, A., Kim, J., & Sloan, R. (2012). Detecting Earnings Management: A New Approach. *Journal of Accounting Research*, 50(2), 275-334.

Deegan, C. (2014). *Financial Accounting Theory*. (4 uppl.) McGraw-Hill Education; Australia.

DeFond, M. L., & Jiambalvo, J. (1994). Debt covenant violation and manipulation of accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 17, 145-176.

Denscombe, M. (2018). *Forskningshandboken : För småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna* (Fjärde upplagan. ed.). Lund: Studentlitteratur.

Ekonomifakta (2020). *Nytt rekord för långtidsarbetslösheten*.
<https://www.ekonomifakta.se/Artiklar/2020/november/nytt-rekord-for-langtidsarbetslosheten/>[2022-05-11]

Ekonomifakta (2022a). *Investeringar*.
<https://www.ekonomifakta.se/fakta/ekonomi/investeringar/investeringar-i-naringslivet/>
[2022-03-07]

Ekonomifakta (2022b). *Läget i ekonomin*.
<https://www.ekonomifakta.se/Fakta/coronakrisen/> [2022-05-11]

Donatella, P (2012). *När resultatet blev för bra – Earnings management som lösning*.
Komunforskningen i Västsverige
<https://www.natkom.se/PDF/Rapporter/010.pdf> [2022-08-05]

Emudainohwo, O. B. (2021). Determinants of earnings management: The study of Nigerian nonfinancial companies. *Ekonomski horizonti*, 23(2), 139-155.

Englund, J (2011). MINITAB i korthet. *Sveriges lantbruksuniversitet*.
<https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/statisticssl/mtb16swe.pdf> [2022-05-16]

Euroclear (2020). *Aktieägandet i Sverige 2020*.
https://www.euroclear.com/dam/ESw/Brochures/Documents_in_Swedish/Euroclear_aktieägarrapport_2020.pdf [2022-05-04]

Gerken financial coaching (u.å). *Kapitalintensiv Definition*.
<https://gerkenfinancialcoaching.com/kapitalintensiv-definition> [2022-08-03]

Godfrey, J., Hodgson, A., Tarca, A., Hamilton, J., & Holmes, S., (2010). *Accounting theory* (7.th ed.). Milton, Qld: John Wiley.

Gustafsson, A. (2018). *Stockholmsbörsens listor (Large, Mid & Small cap)*.
<https://www.nordnet.se/blogg/large-cap-mid-cap-small-cap-vad-ar-skillnaden/> [2022-03-05]

Halaoua, S., Hamdi, B., & Mejri, T. (2017). Earnings management to exceed thresholds in continental and Anglo-Saxon accounting models: The British and French cases. *Research in International Business and Finance*, 39(A), 513-529.

Hallström, M. (2018). *Nyckeltal – Del 4 - Lönsamhet*. Swedbank-Aktiellt.
<https://www.swedbank-aktiellt.se/blogg/hallstrom/slljqg.csp> [2022-08-01]

Hooghiemstra, R., Hermes, N., Oxelheim, L., & Randøy, T. (2019). Strangers on the board: The impact of board internationalization on earnings management of Nordic firms. *International Business Review*, 28(1), 119-134.

Hope, O., & Wang, J. (2018). Management deception, big-bath accounting, and information asymmetry: Evidence from linguistic analysis. *Accounting, Organizations and Society*, 70, 33-51.

Istrate, C. (2019). Detecting earnings management using Benford's Law: The case of Romanian listed companies. *Journal of Accounting and Management Information Systems*, 18(2), 198-223.

Jansen, I. P., Ramnath, S., & Yohn, T. L. (2012). A diagnostic for earnings management using changes in asset turnover and profit margin. *Contemporary Accounting Research*, 29(1), 221-251.

Johansson, C, Johansson, R, Pautch, G (2001). *Redovisning och beskattning* (3 uppl.).
Bonnier; Stockholm.

Karolinska institutet (2022). *Sökteknik*
<https://kib.ki.se/soka-vardera/soka-information/sokteknik> [2022-05-05]

Klarna (2021). *Unga svenskar investerar mest enligt ny internationell undersökning*

<https://www.klarna.com/international/press/unga-svenskar-investerar-mest-enligt-ny-internationell-undersokning/> [2022-05-12]

Kopp, M. Carol. (2021). *Agency Theory*. Investopedia.

<https://www.investopedia.com/terms/a/agencytheory.asp> [2022-03-14]

Liu, Y., Hsu, A., & Li, Y. (2015). The Effects of the Information Disclosure and Transparency Rankings System on Earnings Management. *Journal of Interdisciplinary Mathematics*, 18(1-2), 53-87.

Mangala, D., & Dhanda, M. (2018). Earnings management: conceptual framework and research developments. *IUP Journal of Accounting Research & Audit Practices*, 17(4), 7-20.

McKee E,T (2005). *Earnings management an executive perspective* (1 uppl.). Cengage Learning.

Miljöstatistik (u.å). *Datatransformationer*

<http://www.miljostatistik.se/transformationer.html> [2022-05-20]

Nalarreason, K. M., Sutrisno, T., & Mardiaty, E. (2019). Impact of leverage and firm size on earnings management in Indonesia. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 6(1), 19-24.

Parte-Esteban, L., & García, C. F. (2014). The influence of firm characteristics on earnings quality. *International Journal of Hospitality Management*, 42, 50-60.

Razali, N., & Wah, Y. (2011). Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. *Journal Of Statistical Modeling And Analytics*, 2, ss. 21-33.

Redovisningstillsyn (u.å). *IASB*.

https://redovisningstillsyn.se/internationellt-samarbete/iasb__3672 [2022-07-04]

Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting & Economics*, 42(3), 335-370.

Ruhl, J.M. & Smith, O.M. (2013). The Accounting Entity, Relevance, and Faithful Representation: Linking Financial Statement Notes to the FASB and IASB Conceptual Frameworks. *Issues in accounting education*, 28(4), pp.1009–1025.

Rutledge, R.W, Karim, K.E & Kim, T. (2016). The FASB's and IASB's New Revenue Recognition Standard: What Will Be the Effects on Earnings Quality, Deferred Taxes, Management Compensation, and on Industry-Specific Reporting? *The Journal of corporate accounting & finance*, 27(6), pp.43–48.

Salkind, N., & Shaw, Leslie A. (2020). *Statistics for people who (think they) hate statistics using R* (International student ed.). Los Angeles: SAGE.

Sánchez-Ballesta, J., & Yagüe, J. (2021). Social capital and earnings management in small and medium firms. *Accounting Forum*, 1-24.

Sankar, M., & Subramanyam, K. (2001). Reporting Discretion and Private Information Communication through Earnings. *Journal of Accounting Research*, 39(2), 365-386.

Statistikmyndigheten (2021). *Fler unga satsade på aktieköp under 2020*.

<https://www.scb.se/hitta-statistik/redaktionellt/flu-unga-satsade-pa-aktiekop-under-2020/>
[2022-04-07]

Statistikmyndigheten (2022). *Sveriges BNP*.

<https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/samhallets-ekonomi/bnp-i-sverige/>
[2022-05-21]

Science (u.å). *Korrelation och regression: relation mellan variabler*.

<https://science.nu/courses/regression-att-prediktera-och-inferera-fran-data/lektion/linjar-regression-regressionsanalys-och-korrelation/#> [2022-05-17]

Shapiro, S., & Wilk, M. (1965). An Analysis of Variance Test for Normality (Complete Samples). *Biometrika*, 52(3/4), 591-611. <https://doi.org/10.2307/2333709>

Skatteverket (2022). *Gränsvärden*.

<https://www4.skatteverket.se/rattsligvagledning/edition/2022.4/3199.html> [2022-04-14]

Turegun, N. (2018). Effects of borrowing costs, firm size, and characteristics of board of directors on earnings management types: A study at Borsa Istanbul. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 25(1-2), 42-56.

Valaskova, K., Adamko, P., Michalikova, K., & Macek, J. (2021). Quo Vadis, earnings management? Analysis of manipulation determinants in Central European environment. *Oeconomia Copernicana*, 12(3), 631-669.

Visma (2021). *Kassaflöde - Vad är kassaflöde?*

<https://vismaspcs.se/ekonomiska-termer/vad-ar-kassaflode> [2022-08-01]

Visma (2022). *Vad är räntabilitet på eget, totalt och sysselsatt kapital?*

<https://vismaspcs.se/ekonomiska-termer/vad-ar-rantabilitet> [2022-05-05]

Vladu, A.B., Amat, O. & Cuzdriorean, D.D. Truthfulness in Accounting: How to Discriminate Accounting Manipulators from Non-manipulators. *J Bus Ethics* 140, 633–648 (2017). <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3048-3>

Wang, Z. (2013). Measuring investors' assessment of earnings persistence: Do investors see through smoothed earnings? *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 42(4), 691-708.

Watts, R., & Zimmerman, J. (1990). Positive Accounting Theory: A Ten Year Perspective. *The Accounting Review*, 65(1), 131-156.

Bilaga 1: Datamatrix för grupp 0 (små företag)

Företag	Företagsstorlek	RI	SG	DI	DEI	LH1	LI2	LI2	LI2	CF01	CF02	SI
Abliwa	0	0	1,6119403	0,9188199	0,9509692	0,4947823	0,3114359	0,3114359	1,1974273	0,9195232	1,7277572	
Actic Group	0	0,66563923	0,7856314	2,2660142	1,0962674	1,0087601	1,2155523	1,2155523	-41,399374	1,1879766	0,6985643	
Active Biotech	0	0,42457258	0,79821958	0,3851165	1,0434389	1,7435154	1,0489997	1,0489997	0,9522046	1,8730912	0,8873429	
Alligator Bioscience	0	0	0,99862322	0,3965041	0,824892	1,5363101	0,7512847	0,7512847	1,1445287	1,5983894	1,2793571	
Anoto Group	0	0,54032116	0,63011423	0,3381916	1,1431374	1,0395259	1,2114353	1,2114353	1,4364657	7,6951755	0,1115107	
Arise	0	0,23282051	0,28634361	1,047936	0,3190616	0,6276149	1,7314803	1,7314803	0,4325235	0,251625	1,4405286	
Aria Plast	0	0,92776438	1,11341146	0,9834398	0,9357227	0,9072302	0,728923	0,728923	0,8588308	1,4842987	0,8385221	
Atveva B	0	0,59742841	1,19560052	0,0364603	0,5506306	0,9886593	1,9553621	1,9553621	4,5675229	1,9759441	0,255885	
B3 Consulting Group	0	0,88520902	1,01419714	0,6998725	0,8681621	1,2330881	1,1930263	1,1930263	0,7943309	1,2769581	0,8094079	
BE Group	0	1,41794036	0,68520246	0,9826087	0,9236257	1,111948	1,5167899	1,5167899	21,3125	1,8241667	0,4018783	
Bergs Timber B	0	1,1653371	0,67030568	0,9449044	0,6082926	0,6683103	0,759275	0,759275	0,6430383	3,1711531	0,2775632	
Björn Borg	0	0,71912931	0,93176746	1,1358306	1,0788848	1,1768592	1,1181775	1,1181775	1,2620749	1,4314164	0,7352716	
Bong	0	0,10798248	8,50975056	0,6481425	1,1618941	1,4704668	0,1518662	0,1518662	1,1246986	0,3873286	24,998543	
Boule Diagnostics	0	0,3250555	0,80265616	0,8197718	1,2722073	1,1029074	1,123178	1,123178	-1,0911781	1,7053096	0,5758206	
C-RAD B	0	1,59508559	1,07903834	2,6182547	0,9781944	0,651749	1,03553	1,03553	-1,1196972	0,6798419	0,9257841	
Christian Berner Tech Trade B	0	0,95018926	0,98640511	1,0958603	1,1081414	1,0911342	1,3362126	1,3362126	1,1019071	0,749041	1,090177	
Concejo B	0	0,76851872	0,901622	8,1405945	0,4728308	0,9888621	0,0812128	0,0812128	-0,1627454	-1,9153241	-0,6355696	
Concordia Maritime B	0	2,6489498	0,16486486	0,8644171	0,9749872	1,0449572	4,9987588	4,9987588	3,1706571	2,586152	0,0808318	
Dedicare B	0	1,08959831	1,14073285	1,7962338	0,9832371	0,8340297	1,1757392	1,1757392	0,6260822	0,5311443	1,3355435	
DORO	0	0,86562982	0,81885603	0,7745211	1,2450303	1,0951111	1,2606728	1,2606728	1,5944026	1,0660812	0,8148272	
Duroc B	0	0,77030929	1,06179398	0,6809115	1,1927918	0,677388	0,6731755	0,6731755	3,4112643	4,3141574	0,232455	
Egetis Therapeutics	0	1,51619659	0,4925026	2,567,8784	1,0648455	0,844876	5,6783841	5,6783841	0,7370417	0,6493396	0,2291376	
Electra Gruppen	0	0,08932809	1,07469685	0,8334431	1,074047	1,0439566	0,9350375	0,9350375	372,86637	429,94944	0,0025968	
Empir Group B	0	0,99987025	0,7881831	0,7125381	0,2242231	1,2730029	1,252586	1,252586	1,2051838	2,8042373	0,3624158	
Endomines	0	0	1,79294351	0,0472119	0,6359714	0,7372847	0,4079646	0,4079646	0,3795457	0,981957	1,8404342	
Eniro Group	0	1,20181406	0,83207547	0,6095661	1,588617	1,0802298	1,0802298	1,0802298	11,301248	2,0793204	0,7072642	
Epiurf B	0	0,84	1,02040816	0,8887081	0,8893763	0,3375889	1,0648819	1,0648819	0,9982289	0,283915	1,1166019	
eWork Group	0	0,84414244	0,96961962	0,9314318	1,0049218	9,7822666	8,8019879	8,8019879	18,764546	19,806631	0,056111	
Fompice Software	0	0,68791329	1,02368987	1,1187469	0,9561387	1,0168189	1,0609391	1,0609391	2,6982881	1,6901784	0,567049	
GHP Specialty Care	0	1,20932879	1,04462042	0,8937571	0,9110278	1,0661938	1,2065363	1,2065363	1,0348037	1,4869421	0,5942945	
Hanza Holding	0	0,60353987	1,04217246	0,8238504	0,9486293	1,0055853	0,8961399	0,8961399	-25,119906	1,604492	0,6993677	
Image Systems	0	0,49862092	0,78675048	0,9107143	0,9460663	1,0668425	1,1045805	1,1045805	1,8629832	5,9789906	0,1615381	
IRRAS	0	1,29071684	1,39750378	0,5725159	0,8830277	0,79365	0,7466546	0,7466546	0,9597891	0,6564653	1,6191889	
KABE Group B	0	0,84319098	0,90415606	0,8830277	1,0848039	0,8800857	0,973378	0,973378	6,3069786	3,5810811	0,2524813	
Karolinska Development B	0	0,09819226	0,78339243	0,7491426	1,0921164	0,7405651	0,7211967	0,7211967	-7,2088264	6,4710682	0,1586842	
Lammhults Design Group B	0	0,83690963	0,80060659	1,0400756	1,07152	0,8056303	0,8587711	0,8587711	-8,6258293	2,03986	0,4598943	
Malmbergs Elektriska B	0	1,01800597	1,00814746	0,8314401	0,940778	0,9483425	0,9286475	0,9286475	1,7490277	1,3892738	0,7350662	
Medivir B	0	0,14892048	1,59880789	1,2795422	0,9516716	0,9666423	0,3944575	0,3944575	1,1341168	0,6001843	4,0830149	
Midway A	0	1,12480023	0,73891749	0,8853567	0,9629738	1,1708874	1,3226731	1,3226731	-90,909439	1,4784432	0,5987672	
Mildef Group	0	0,10756409	1,19302479	0,9848201	1,1330865	1,164516	1,2592786	1,2592786	-3,4772502	-6,0324138	-0,1532966	
Moberg Pharma	0	3,24598174	0,3792164	0,9629241	3,54777	0,4341091	0,4341091	-0,2258556	1,0388089	7,8672139		
Moment Group	0	0,23669908	0,34577828	0,7049793	0,8353984	2,012125	4,2433054	4,2433054	-0,1967086	-0,9275062	-0,5112506	
MultiQ International	0	2,0519748	0,55564707	0,5412886	1,4098227	0,9751522	1,6757997	1,6757997	-6,1750095	0,2868244	2,0287763	
Nelly Group	0	1,27172036	0,47440958	0,3715392	0,4365579	0,8835457	0,3042558	0,3042558	-0,2160853	6,1466021	0,4724492	
Net Insight B	0	1,06306153	0,88941701	1,310839	0,9602106	0,5722525	0,808249	0,808249	0,912665	0,2075937	3,410581	
NGS Group	0	1,16561955	0,78777799	0,8722487	0,997087	0,8127972	0,9739648	0,9739648	1,8573289	1,1714672	0,7123752	
Niörnggruppen B	0	1,40319775	0,86423365	0,8199311	1,0715207	0,876912	1,0391843	1,0391843	1,6637224	1,1524209	0,7322381	
NOVOTEK B	0	0,93057673	1,04983893	1,1002245	0,9198984	0,9599402	1,0645071	1,0645071	1,4767285	1,3474059	0,6692636	
Ortivus A	0	1,54351723	2,11575677	2,9102689	1,1704452	0,9651919	0,8689066	0,8689066	7,0415133	-2,6173669	-0,4244006	
Oscar Properties Holding	0	64,065665	0,1683369	2,7307433	1,7748072	0,7443841	6,5112966	6,5112966	-0,3151298	-0,0485953	-2,3525314	
Poolia B	0	1,04012459	0,87107022	1,1916232	0,2758493	0,9820467	1,1693418	1,1693418	3,8457138	1,0930963	0,7683025	
Precise Biometrics	0	0,43969743	1,0045906	1,1740118	0,971932	1,0803216	1,0379266	1,0379266	2,2172733	-47,334304	-0,0219892	
Prevas B	0	0,91573424	0,96889106	0,9997138	0,9853651	0,9770478	1,1477229	1,1477229	1,4411608	1,7664837	0,4819135	
Profilgruppen B	0	1,08404456	0,87195611	0,9820485	1,1205398	1,0047285	1,2160085	1,2160085	5,4584935	1,5356501	0,5380465	
Projektengagemang Sweden B	0	0,81089365	0,86550914	1,2410866	0,9850714	0,9119937	0,9791018	0,9791018	-2,6351052	2,6164425	0,3560023	
Railcare Group	0	2,60363646	1,08281212	1,0226615	1,2047707	0,8873593	0,9305457	0,9305457	0,5467437	1,0139189	0,9404995	
Rizzo Group B	0	0,4043958	0,68749693	1,4085596	0,9874813	0,9368964	1,213948	1,213948	-6,5695553	-5,4162652	-0,1424924	
Saniona	0	3,08427389	1,0503342	0,7327399	0,275755	0,6446425	0,6446425	1,8244238	0,2451669	1,744788		
Semcon	0	0,83933927	0,87557852	1,0512946	0,9694763	0,9276728	1,098175	1,098175	2,0186987	1,8285082	0,4619833	
Sensys Gatso Group	0	0,80697524	1,11962838	0,9461111	1,7070351	0,9209153	0,8940262	0,8940262	15,796426	-3,8027505	-0,2708767	
Senzime	0	0,93398131	1,39129787	0,5123402	0,9946111	1,426099	1,4133329	1,4133329	1,0241403	1,0464183	0,9642727	
Semeke Group B	0	1,20060156	1,02171004	0,3813399	1,3487474	1,3794853	1,3794853	1,0250011	0,5222384	1,8721675		
SinterCast	0	0,95417897	0,81888412	0,9733605	2,083171	1,1205504	1,3694594	1,3694594	1,2693884	0,5841983	1,4006253	
Sofronic B	0	0,93725174	1,01176469	0,6331509	1,0280149	0,9277408	1,0412889	1,0412889	1,1258744	1,1878501	0,7500562	
Starbreeze A	0	0,92732654	0,42144699	1,1922421	1,9971157	0,3127169	0,8883279	0,8883279	-1,5322836	-0,4157195	-0,8467937	
Studsvik	0	0,75427301	1,1038464	0,9800792	0,873284	0,9449744	0,8055448	0,8055448	4,9207589	-6,5647057	-0,1786961	
Svedbergs B	0	1,08266467	1,06630323	1,593498	0,9030302	0,9273632	1,0851222	1,0851222	1,334961	1,2424467	0,6878495	
TradeDoubler	0	0,87867695	1,02213802	0,9777201	0,6353588	1,022202	1,0021615	1,0021615	-16,47766	9,8824699	0,1032128	
Transterma Group	0	0,97677486	0,93829534									

Bilaga 2: Datamatrix för grupp 1 (stora företag)

Företag	Företagsstorlek	RI	SG	DI	DEI	LI1	LI2	LI2	CF01	CF02	SI
AAK	1	0,96480262	0,97979656	0,8609536	1,7981988	1,1533034	1,1441638	1,1441638	1,2426118	1,3358199	0,7545838
Addtech B	1	0,91792334	1,15638549	0,7014811	0,9980414	0,6920651	0,7225846	0,7225846	1,6408804	1,7653398	0,5424763
AFRY	1	0,85339939	0,9595291	0,9309046	0,8053724	1,1149379	1,1254958	1,1254958	0,8666989	1,0800588	0,9171902
Alfa Laval	1	0,87725571	0,89145904	0,9727105	0,9544432	0,9411406	0,9977602	0,9977602	2,2749765	1,5645626	0,6028863
Arjo B	1	0,73699106	1,01714286		1,0101412	0,9901829	0,935424	0,935424	1,3872876	1,8843958	0,5617392
ASSA ABLOY B	1	0,9336781	0,93214859	0,8937762	1,057126	0,894446	0,9544971	0,9544971	1,1754051	1,0841172	0,8643771
Atlas Copco A	1	0,94943198	0,96174679	1,0425894	0,9513093	1,0061874	1,0616033	1,0616033	1,5384503	1,354839	0,6995664
Atrium Ljungberg B	1	1,62354702	0,74494883	0,9674377	4,6641227	1,2179238	1,5885791	1,5885791	2,9881857	0,9498808	0,8071276
Axfood	1	0,91914564	1,05825778	0,9923889	1,0207887	1,0108261	1,039192	1,039192	1,2304464	1,2542407	0,7755321
Beijer Ref B	1	1,10119316	0,94903406	1,0118186	0,9277528	0,6675012	0,7237741	0,7237741	1,26938	1,0297662	0,8955923
BHG Group	1	0,96042548	1,44357344	1,1044733	1,0477388	1,1834038	1,1755015	1,1755015	1,0080243	1,6423667	0,6129706
BillerudKorsnäs	1	0,9988364	0,97705052	0,8927148	1,0660519	1,1005011	1,1091457	1,1091457	1,5033011	1,0207665	0,9720207
Bolden	1	1,51928303	1,12786367	0,8895964	0,9025295	0,8371194	0,8100202	0,8100202	1,0146654	1,0922359	0,9641829
Braida Holding	1	0,92425344	1,03641443	0,9748487	0,9855393	0,9604761	0,9572091	0,9572091	1,2038392	1,3144911	0,7633472
Castellum	1	0,65096364	1,0314379	0,9801665	0,9545734	0,8636906	0,9298366	0,9298366	0,8377689	0,7497803	1,2388466
Catena	1	0,80623801	1,06847578		1,0654512	0,8191107	0,8800117	0,8800117	0,9719297	1,056529	0,8809937
Corem Property Group D	1	1,43325876	0,93028096	1,1968555	0,3736264	1,6414362	1,9233774	1,9233774	-2,844397	0,7268256	1,1741654
Dometic Group	1	1,23865837	0,87591201	0,9198382	1,0579618	1,519424	1,7788462	1,7788462	1,7033792	0,5653952	1,5107356
Electrolux B	1	0,98160804	0,97460939	0,9588412	0,9717485	0,9648116	0,9223048	0,9223048	1,6178008	1,7510388	0,5974098
Electrolux Professional B	1	0,9581956	0,78256653		1,0509574	0,7822437	0,9098921	0,9098921	1,5550862	0,7163358	1,2001501
Elekta B	1	1,03011931	0,94260667	0,6678063	0,940828	1,1907358	1,1046378	1,1046378	0,5411693	0,7153522	1,5068692
Epiroc A	1	0,93811737	0,88428113	1,1026115	1,49895	0,8719089	1,0544625	1,0544625	1,2540382	1,0781643	0,5769287
Ericson A	1	0,95489788	1,02277128	1,0713792	1,0938464	0,9960984	0,9568199	0,9568199	0,1790355	1,7453988	0,5964546
Easify B	1	0,95058786	0,9439969	0,8914618	1,0811412	0,9959521	1,0053068	1,0053068	0,8527126	1,0294093	0,9623914
Fabege	1	1,31571719	0,982493	0,2586208	1,2553715	0,6670029	0,7021617	0,7021617	1,2686323	0,6466468	1,4690055
Fast. Balder B	1	1,33137529	1,06899724	1,0863246	1,1958856	0,9551623	1,0206584	1,0206584	3,2190187	1,778681	0,5261368
Getinge B	1	0,74943512	1,12274559	0,3316151	0,9792705	0,9857387	0,8839016	0,8839016	0,7211457	1,8660498	0,5976332
Hemmet Group	1	0,63429033	1,22431671	0,9201613	1,3269559	0,5979495	0,4832224	0,4832224	0,8337627	0,9248596	1,3379553
Hennes & Mauritz B	1	0,65324769	0,80355309	0,7973928	1,0022358	0,8126068	1,4635486	1,4635486	9,6635466	6,174051	0,8992969
HEXPOl B	1	1,01600914	0,86561775	0,9069899	1,1204991	0,7139689	0,7134772	0,7134772	1,1013461	1,1633852	0,860153
Holmen A	1	1,04388948	0,96273365	1,1212609	0,5268302	0,7495419	0,82058	0,82058	3,7586172	0,8083115	1,1300463
Hufvudstaden A	1	0,40607188	0,92852816	1,1497743	1,0258383	1,3952446	1,414751	1,414751	-1,6882284	0,8330111	1,1839124
Husvagn A	1	0,90744531	0,99209972	0,7724249	1,0062426	1,1901823	1,2435817	1,2435817	1,6682728	1,5883434	0,6025523
Indutrade A	1	0,92638663	1,04377818	0,943327	0,9734656	0,8110777	0,7955735	0,7955735	1,2852163	1,4127501	0,7126337
JM	1	0,84235578	1,04396027	1,3348108	0,9391085	1,021952	0,0983862	0,0983862	0,5017838	0,5035159	2,0629243
Lifco B	1	0,97222703	0,99544962	0,8760165	0,9766252	0,8297352	0,8659626	0,8659626	1,2875157	1,3601392	0,7044612
Loomis	1	0,93920408	0,89398403	0,9226989	0,9483504	1,0493981	1,100178	1,100178	2,0465663	0,9498533	1,0042012
Mycronic	1	0,80726062	0,90132343	0,8183578	0,9616241	0,9992958	1,2285763	1,2285763	2,5245253	1,8644603	0,4362534
NCC A	1	0,8820024	0,92595391	1,0006597	1,1442539	0,8956806	0,9239081	0,9239081	0,4925204	0,7419597	1,3066042
NIBE Industrier B	1	0,90283584	1,07118617	0,8618216	0,9891338	1,2713271	1,2221629	1,2221629	1,2687873	1,6490289	0,630812
Noiabo B	1	1,00956832	1,18184114	1,5229993	1,021536	1,1946786	1,4310935	1,4310935	0,8752162	1,0294093	1,1777798
Nord Entertainment Group A	1	0,92635856	0,76593708	1,1595614	0,8225373	0,7656972	1,0848476	1,0848476	0,4185992	1,4553478	0,4849774
Nyfos	1	0,89009627	1,20989505		0,6596351	2,7758894	2,9212758	2,9212758	1,0338595	1,1356723	0,8367131
Pandox B	1	0,85699882	0,57230326	0,7919099	1,1839152	0,8874987	1,5311883	1,5311883	-0,4561025	0,2408875	2,406162
Peab B	1	0,72713529	1,10820619	0,2352952	1,0539647	1,1046921	1,085241	1,085241	1,2607373	1,7608447	0,5780881
Platzer Fastigheter Holding B	1	6,39754816	1,01601423	1,1007066	1,1505181	1,0745109	1,1668096	1,1668096	0,9693841	0,8179133	1,1259097
SAAB B	1	0,78149852	0,99994356	0,9465388	0,8998001	0,9548009	0,9661807	0,9661807	9,0079519	4,8006787	0,2058505
Sagax B	1	0,88343184	1,12282061	1,0373108	1,0238688	1,1744553	1,2144739	1,2144739	1,5403007	1,1975314	0,807535
Samhällsbyggnadsbo. i Norden	1	0,66922366	2,56563126	1,7450841	0,9077679	0,5155106	0,2318353	0,2318353	-0,2139553	-0,6419484	-3,4638404
Sandvik	1	0,99333507	0,83693989	1,6804688	0,9200755	0,9300737	1,0993286	1,0993286	0,9058344	0,9183043	0,9213047
SCA A	1	0,90358428	0,93971722	0,8046303	0,7709149	0,8667599	0,8667599	0,8667599	22,735491	1,0633164	0,83646
Sdipotech B	1	0,98171073	1,14385888	1,8805569	0,9031243	0,8881171	1,001849	1,001849	1,0815554	1,117253	0,7934443
SECTRA B	1	0,87103512	0,98271607	0,9507422	0,7674733	1,0207606	1,1349727	1,1349727	1,0106785	1,0736616	0,8376663
Securitas B	1	0,93646908	0,97344431	0,9186867	1,0554455	1,2106831	1,1824551	1,1824551	1,9545228	1,4773203	0,6930605
Sinch	1	1,04257799	1,59333205	1,2993307	1,6708449	0,9107457	1,3324582	1,3324582	0,8533953	0,5949102	1,1489262
Skanska B	1	0,92766972	0,8498035	0,9548697	0,9289891	0,9983469	0,9983469	0,9983469	1,1431647	1,8745876	0,4963904
SKF B	1	1,00799198	0,87024055	0,9700529	0,9799738	0,9087499	1,0048484	1,0048484	1,1370664	0,9127624	0,9908002
SSAB A	1	1,16283078	0,85501732		0,9390144	1,186189	1,3079508	1,3079508	-1,8234138	0,8670592	1,0459568
Stiftfront Group	1	0,88714608	2,02897814	1,2611738	1,023989	0,8588965	1,2919878	1,2919878	1,5170161	0,8468705	0,7849923
SWECO A	1	1,02953093	1,01110088	0,9381859	0,9366143	0,8784776	0,8978644	0,8978644	1,5225211	1,3675279	0,7154574
Swedish Match	1	0,8097657	1,13291268	1,5591343	1,0339951	1,0447131	0,981608	0,981608	0,8797405	1,0368821	1,0264306
Swedish Orphan Biovitrum	1	0,93861962	1,0710977	0,7789864	1,4770839	1,7201264	1,6982775	1,6982775	1,0370086	0,9631183	1,0516521
Tale2 A	1	0,90526039	0,96004917	1,0505796	1,01688	0,5218787	0,513801	0,513801	0,6288383	0,9599866	1,0580578
Telia Company	1	0,7955235	1,03751483	0,0581735	1,0134402	0,9161155	0,7579709	0,7579709	-0,3532417	1,2168667	0,9932412
Thule Group	1	0,97315218	1,1122478	0,9124856	0,9373333	1,383254	1,2681242	1,2681242	1,1866659	1,536756	0,7097988
Trelleborg B	1	0,78901485	0,89745272	0,9097408	0,9952052	1,0697222	1,1374346	1,1374346	-0,080981	1,1560928	0,8134894
Vitrolife	1	1,10261437	0,84152765	1,5497139	1,0035014	0,8116283	1,0395114	1,0395114	1,1498901	0,8001209	0,9758258
Volvo	1	1,20656124	0,78347609	0,9501265	1,0274827	0,9477946	1,1774238	1,1774238	1,4597712	0,8249755	0,9757541
Wallenstam B	1	1,14087283	1,05182626	0,9162584	1,2878141	0,9438189	0,9939715	0,9939715	1,2888506	0,8106795	1,1712929
Wihlborgs Fastigheter	1	0,84717188	1,0305062	1,0936665	1,2472765	0,4999575	0,4893567	0,4893567	1,4303128	1,0779615	0,947773