



LUNDS
UNIVERSITET

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

Examensarbete i finansiering på kandidatnivå

VT23

Det svenska experimentets effekt på earnings management

En kvantitativ studie om Covid-19-krisens effekter på earnings management
inom svenska börsnoterade bolag

Författare:

Emelie Hornbeck

Moa Nilson

Esther Ohlén

Handledare:

Anamaria Cociorva

Förord

Vi vill börja med att uttrycka vår tacksamhet till vår handledare Anamaria Cociorva för den värdefulla och konstruktiva kritiken samt den vägledning vi har fått. Vi är också tacksamma för den vänskap vi har knutit gentemot varandra under arbetets gång. Slutligen önskar vi att läsaren finner studien intressant och att den kan bidra med nya insikter och lärdomar.

Emelie Hornbeck

Moa Nilsson

Esther Ohlén

Sammanfattning

Titel: Det svenska experimentets effekt på earnings management -
En kvantitativ studie om Covid-19-krisens effekter på svenska företags earnings management

Seminariedatum: 2023-06-01

Kurs: Examensarbete i finansiering (FEKH89), 15 högskolepoäng.

Författare: Emelie Hornbeck, Moa Nilsson, Esther Ohlén

Handledare: Anamaria Cociorva

Nyckelord: Earnings management, den modifierade Jones-modellen, Covid-19-krisen, principal-agentteori, signalteori

Syfte: Syftet med studien är att undersöka om och hur Covid-19-krisen har påverkat användningen och förekomsten av earnings management i börsnoterade bolag i Sverige.

Metod: Studien är av kvantitativ karaktär och antar en deduktiv ansats. Resultatet har framställts med beräkningar enligt den modifierade Jones-modellen, samt genom multipla regressioner. Resultatet har sedan analyserats med utgångspunkt i relevant teori och tidigare forskning.

Teoretiskt perspektiv: Det teoretiska ramverket för rapporten utgörs av signalteori, principal-agentteori, samt tidigare forskning om earnings management och Covid-19-krisen samt andra finansiella kriser.

Empiriskt underlag: Den empiriska studien har baserats på data hämtade från databasen Refinitiv Eikon. Informationen från företag noterade på NASDAQ Stockholm OMX under 2017 till 2022.

Resultat och slutsats: Studien finner att inkomstmaximerande earnings management har ökat signifikant till följd av Covid-19-krisen. Ingen signifikant förändring kan identifieras för inkomstminimerande earnings management.

Abstract

Title: The Swedish Experiment's Effects on Earnings Management - A quantitative study on the effects of the Covid-19 crisis on Swedish companies' earnings management

Seminar date: 2023-06-01

Course: Examensarbete i finansiering (FEKH89)

Authors: Emelie Hornbeck, Moa Nilsson, Esther Ohlén

Supervisor: Anamaria Cociorva

Key words: Earnings management, The Modified Jones Model, Covid-19, Agent-Principal theory, Signaling theory

Purpose: The aim of the study is to examine if and how the Covid-19 crisis has affected the use and occurrence of earnings management in listed companies in Sweden.

Method: The study is of a quantitative nature and adopts a deductive approach. The results have been obtained through calculations using the modified Jones model, as well as multiple regressions. The findings have then been analyzed based on relevant theory and prior research.

Theoretical perspective: The theoretical framework of the report consists of signaling theory, principal-agent theory, as well as previous research on earnings management and the Covid-19 crisis, along with other financial crises.

Empirical foundation: The empirical study has been based on data retrieved from the Refinitiv Eikon database. The information is from companies listed on NASDAQ Stockholm OMX from 2017 to 2022.

Conclusion: The study finds that income-maximizing earnings management has significantly increased during the Covid-19 crisis. No significant change can be identified for income-minimizing earnings management.

Terminologi

Covid-19	En infektionssjukdom orsakad av ett virus som upptäcktes i slutet av 2019. Sjukdomen är mycket smittsam och för de allra flesta lindrig, men kan för en del leda till allvarlig sjukdom och död.
Earnings management	När en företagsledning manipulerar sina finansiella rapporter för att påverka resultatet i syfte att vilseleda intressenter till sin egen fördel.
Normala periodiseringar	En bokföringsmetod som refererar till att fördela och bokföra inkomster, kostnader och andra transaktioner till rätt period.
Diskretionära periodiseringar	Periodiseringar som avviker från redovisningsprinciper och saknar finansiell grund. Dessa periodiseringar används som ett mått på earnings management. Begreppet kommer i denna studie även att benämnas som DAC.
Accrual earnings management	Earnings management som görs genom olika typer av periodiseringar och därmed inte har en direkt påverkan på företagets kassaflöde.
Modifierade Jones-modellen	Modell för att beräkna earnings management.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	7
1.1 Bakgrund.....	7
1.2 Problematisering.....	8
1.3 Syfte & Frågeställning.....	9
1.4 Avgränsningar.....	10
2. Teori.....	11
2.1 Principal-agent teorin & moral hazard.....	11
2.2 Signalteorin.....	12
2.3 Earnings management.....	13
2.3.1 Inkomstmaximerande earnings management.....	15
2.3.2 Inkomstminimerande earnings management.....	15
2.4 Earnings management under kriser.....	16
2.5 Earnings management under Covid-19.....	17
2.6 Sammanställning av tidigare forskning.....	18
2.7 Hypoteser.....	18
3. Metod.....	20
3.1 Val av metod.....	20
3.2 Urval.....	20
3.3 Insamling och hantering av data.....	20
3.4 Mäta earnings management.....	22
3.4.1 Modifierade Jones-modellen.....	23
3.4.2 Kritik mot den modifierade Jones-modellen.....	25
3.5 Tvåsidigt t-test.....	25
3.6 Regressionsanalys.....	26
3.6.1 Beroende variabel.....	27
3.6.2 Oberoende variabel.....	27
3.6.2.1 Kontrollvariabler.....	27
3.7 Statistiska regressionstester.....	30
3.7.1 Normalfördelade residualer.....	30
3.7.2 Multikollinearitet.....	30
3.7.3 Linjäritet.....	30
3.7.4 Heteroskedasticitet.....	31
3.7.5 Endogenitet.....	31
3.8 Bortfallsanalys.....	31
3.9 Replikerbarhet och reliabilitet.....	33
3.10 Validitet.....	34
4. Resultat.....	36
4.1 Earnings management.....	36
4.1.1 Resultat av den modifierade Jones-modellen.....	36

4.1.2 Deskriptiv statistik DAC.....	37
4.1.3 Tvåsidigt t-test.....	38
4.2 Deskriptiv statistik oberoende variabler och kontrollvariabler.....	40
4.2.1 Deskriptiv statistik innan och under Covid-19-krisen.....	40
4.2.2 Deskriptiv statistik innan och efter transformering.....	41
4.3 Resultat av diagnostiska tester.....	43
4.3.1 Normalfördelade residualer.....	43
4.3.2 Multikollinearitet.....	43
4.3.3 Linjäritet.....	44
4.4 Multipel regression.....	44
4.5 Hypotesutfall.....	47
5. Analys.....	48
5.1 Inkomstmaximerande earnings management.....	48
5.2 Inkomstminimerande earnings management.....	51
6. Slutsats och diskussion.....	53
6.1 Slutsatser.....	53
6.2 Diskussion.....	53
6.3 Förslag till vidare forskning.....	55
Referenser.....	56
Bilagor.....	66
Bilaga 1. Jarque-Bera test: Inkomstmaximerande - innan transformering.....	66
Bilaga 2. Jarque-Bera test: Inkomstmaximerande - efter transformering.....	66
Bilaga 3. Jarque-Bera test: Inkomstminimerande earnings management - innan transformering...67	67
Bilaga 4. Jarque-Bera test: Inkomstminimerande earnings management- efter transformering....	67
Bilaga 5. Korrelationsmatris: Inkomstmaximerande earnings management.....	68
Bilaga 6. Korrelationsmatris: Inkomstminimerande earnings management.....	68
Bilaga 7. Linjäritet: Inkomstmaximerande earnings management.....	69
Bilaga 8. Linjäritet: Inkomstminimerande earnings management.....	69

1. Inledning

1.1 Bakgrund

I slutet av 2019 började ett nytt smittsamt virus att sprida sig över världen, och fallen av Covid-19 steg drastiskt (Världshälsoorganisationen, 2020). Sjukdomen blev snabbt en global hälsokris och våren 2020 klassificerade Världshälsoorganisationen (2020) den som en pandemi. Covid-19-krisen innebar restriktioner och rekommendationer som påverkade hela det svenska näringslivet (SCB, 2022a). Pandemin försatte hela världen i en global recession som kan jämföras med den ekonomiska situationen under första- och andra världskriget och den stora depressionen i USA under 30-talet, för en del branscher (Susskind & Vines, 2020). Vid en presskonferens sade dåvarande finansminister Magdalena Andersson följande om situationen (SVT, 2020a):

“Sverige har en tung och påfrestande tid framför sig. Det här är en helt unik situation för svensk ekonomi.”

Enligt Världsbanken (2020) minskade den globala bruttonationalprodukten (BNP) med 4,3 % år 2020, och i Sverige sjönk den med 2,8 % samma år (SCB, 2022b). Den ekonomiska situationen till följd av Covid-19-pandemin kommer i denna studie att benämnas som Covid-19-krisen.

I en tid av kris och desperation tenderar företag att ta till drastiska åtgärder för att överleva. Earnings management är en av de strategier som ofta används av företag under sämre ekonomiska förhållanden (Habib, Bhuiyan & Islam, 2012). Earnings management innebär att ledningen i ett företag använder olika typer av manipulativa redovisningsmetoder för att vilseleda eller påverka olika typer av intressenter för sin egen vinnings skull (Healey & Wahlen, 1999). Utövning av earnings management leder i sin tur till problem på aktiemarknaden då bolag kan bli under- eller övervärderade till följd av de manipulerade finansiella rapporterna. Eftersom en stor del av den svenska befolkningen innehar ett direkt eller indirekt aktieinnehav (SCB, 2022c) är det därmed av stor vikt att skapa en förståelse kring earnings management. Särskilt viktigt är det för företagets intressenter att vara medvetna om earnings managements potentiella konsekvenser.

Det som gör Sverige till ett särskilt intressant forskningsobjekt för sambandet mellan earnings management och Covid-19-krisen är landets unika strategi för att hantera pandemin. Till

skillnad från andra länder i Europa och andra delar av världen, införde Sverige aldrig rörlighetsbegränsade restriktioner i form av *lockdowns*, på grund av den grundlagsskyddade rätten att röra sig fritt (Axmin, Mattsson & Nordberg, 2021). Detta innebar att många fortfarande kunde fortsätta att arbeta och att verksamheter kunde fortsätta bedrivas, men under nya förutsättningar. Trots en omställning är detta faktum någonting som blev av stor vikt för den svenska ekonomin och som särskiljer Sverige från många andra länder. Dessutom införde Sverige stora, särskilda och statliga bidrag och krispaket för bolag som var särskilt drabbade av pandemins ekonomiska följder (Regeringskansliet, 2023). Detta innebar att det svenska näringslivet inte drabbades lika hårt av Covid-19-krisen som andra länders näringsliv (Svenskt Näringsliv, 2020). SEB:s prognoschef Håkan Frisén sa följande angående den svenska Covid-19-strategin i en intervju med SVT (2020b):

“Hela världen är intresserade av de ekonomiska effekterna av det svenska experimentet.”

Således öppnar detta upp för frågan om och hur Covid-19-krisen haft en inverkan på förekomsten av earnings management i svenska börsnoterade bolag, vilket den här studien syftar till att undersöka.

1.2 Problematisering

Den svenska Covid-19-krisen har nyligen nått sitt slut, men i framtiden väntas fler liknande pandemirelaterade finansiella kriser att uppstå, och de väntas att uppstå allt mer frekvent (IPBES, 2020). Det är därför högst relevant att undersöka de ekonomiska effekterna av Covid-19-krisen för att få en uppfattning om den svenska finansiella ställningen, samt för att förbereda sig inför framtiden. Det är sedan tidigare känt att earnings management är en faktor som påverkas av finansiella kriser (Arthur, Tang & Lin, 2015; Chia, Lapsley & Lee, 2007; Kumar & Vij, 2017; Xiao & Xi, 2022; Abdul, Aljawaheri, Kadhem, Machi, Ojah & Almagtome, 2021). Däremot råder det delade meningar huruvida finansiella kriser påverkar mängden earnings management och i vilken riktning earnings management tenderar att bedrivas, inkomstmaximerande eller inkomstminimerande. Vissa studier har påvisat att inkomstmaximerande earnings management ökar under finansiella kriser. En ökning av earnings management kan förklaras av ökad press från intressenter vid krissituationer, vilket ökar incitamenten att bedriva earnings management för att upprätthålla verksamheten och ge ett sken av stabilitet (Arthur et al., 2015). Andra studier visar dock på det motsatta; att företag

genom earnings management redovisat ett sämre resultat under krisen för att sedan kunna påvisa en snabb återhämtning under framtida år (Chia et al., 2007). Det finns även undersökningar som har visat att mängden earnings management minskar under finansiella kriser på grund av avsaknad av förväntningar på företag, vilket potentiellt kan minska incitamentet för earnings management (Cimini, 2015).

Eftersom Covid-19-krisen inte orsakades av finansiella faktorer kan det anses vara en unik finansiell kris av sitt slag (Riksbanken, 2020). Covid-19-krisen kan därför inte direkt jämföras med någon annan finansiell kris under modern tid, och på grund av sin unika natur varierade krishanteringen markant över världen. Majoriteten av världens länder valde att införa strikta restriktioner eller lockdowns (Born, Dietrich & Müller, 2021). Sverige, å andra sidan, gick en annan väg och införde endast lätta restriktioner och rekommendationer i förhållande till andra länder på grund av begränsningar i svensk grundlag (Born et al., 2021). Den svenska strategin var kritiserad världen över, och var det enda landet i Europa som tillämpade en sådan strategi (Nilson, 2021). Därför är det både intressant och relevant att undersöka hur just den svenska strategin har påverkat earnings management i Sverige. Dessutom är det intressant att undersöka då den svenska strategin tillät ett mer öppet ekonomiskt samhälle, vilket kan ha gett svenska bolag andra incitament och förhållningssätt till earnings management, än bolag i de länder som införde lockdowns. Det har utförts studier som undersöker hur Covid-19-krisen har påverkat earnings management i Europa och i andra delar av världen (Lassoued & Khanchel 2021; Yan, Wang, Xuehua, Zhang & Zheng, 2022). Därför kan det anses vara relevant att utvidga den aktuella forskningen genom att isolerat undersöka earnings management i Sverige under den här perioden, särskilt på grund av avsaknaden av forskning på enbart svenska bolag.

1.3 Syfte & Frågeställning

Syftet med studien är att undersöka om och hur Covid-19-krisen har påverkat användningen och förekomsten av earnings management i börsnoterade bolag i Sverige. För att uppfylla studiens syfte ska följande frågeställning besvaras och analyseras:

Hur påverkades användningen av earnings management i svenska börsnoterade bolag av Covid-19-krisen?

1.4 Avgränsningar

Enligt WHO (2020) klassificerades Covid-19 som en pandemi i mars 2020, och i Sverige slutade Covid-19 sedan att klassas som en allmänfarlig sjukdom den 1 april 2022 och samtliga restriktioner lättades på (Folkhälsomyndigheten, 2022). Undersökningsperioden för studien är därför uppdelad i två perioder mellan åren 2018 och 2021 för att fånga perioden före samt under Covid-19-krisen. Perioden före Covid-19-krisen börjar i den här studien år 2018 den 1 januari och slutar år 2019 den 31 december, medan perioden under Covid-19-krisen börjar 1 januari 2020 och avslutas den 31 december 2021. Hela räkenskapsåret 2020 räknas med i studien som ett Covid-19-år, trots att krisen inte påbörjas förrän i slutet av det första kvartalet år 2020. Detta beror på att studien baseras på årsvis data och eftersom majoriteten av år 2020 präglas av Covid-19-krisen kan det anses rimligt att inkludera som Covid-19-år, samt att liknande studier har räknat in det första kvartalet i sina beräkningar (Lassoued & Khanchel, 2021). Vidare sker undersökningen endast på företag som är noterade på NASDAQ Stockholm OMX under mätperioden. Dessutom kommer finansiella institut och banker att uteslutas från studien eftersom deras verksamhet samt redovisningsprinciper skiljer sig från resterande bolag, vilket kan leda till ett snedvridet och svårtolkat resultat.

2. Teori

2.1 Principal-agent teorin & moral hazard

Principal-agent teorin förklarar den problematik som uppstår när ägande och kontroll separeras i närvaro av asymmetrisk information (Jensen & Meckling, 1976). Problemet grundar sig i att båda parter, agent och principal, vill maximera sina egna intressen där principalen har en bristfällig förmåga att kontrollera agenten. Agentproblematiken är ett dilemma som ofta uppstår i organisatoriska sammanhang, där den verkställande direktören och företagsledningen har skilda intressen från aktieägare och andra intressenter (Jensen & Meckling, 1976). Earnings management kan därför direkt kopplas till principal-agent teorin då företagsledningens val av bokföringsmetoder och benägenhet för finansiell manipulation härstammar från motstridiga intressen mellan agent och principal (Xie, Davidson & DaDalt, 2003).

Enligt Dombrowski (1998) kan agent-principal teorin tillämpas på kriser som präglas av höga skulder. Under finansiella kriser och ekonomisk volatilitet stärks incitamenten för att agera i egenintresse och efter opportunistiska intentioner (Dombrowski, 1998). Det kan uppstå osäkerheter kring företagets ekonomiska ställning och förmåga att återbetala skulder. Detta kan resultera i att agenterna agerar i egenintresse för att säkra kapital på bekostnad av principalen eftersom den saknar tillräcklig information att göra en korrekt bedömning (Dombrowski, 1998).

Tidigare forskning har kunnat identifiera ett antal olika grundläggande orsaker till agentproblemet, varav ett är *moral hazard* (McColgan, 2001). Moral hazard refererar till en situation där en individ eller institution är mer riskbenägen då aktören själv inte bär på de eventuella negativa konsekvenserna (Dembe & Boden, 2000). I kontexten av en finansiell kris, som exempelvis Covid-19-krisen, kan en moral hazard situation uppstå om en institution vet om att den skyddas av exempelvis regeringen (Carter & Stiglitz, 2010). Detta resulterar i att mer riskfyllda beslut tas i tron om att eventuella förluster kommer att bäras av någon annan än de själva (Claassen, 2015). Därmed kan finansiella kriser även anses vara en form av moralisk kriser (Claassen, 2015).

Principal-agent teorin har bemött kritik för dess simplificering av komplexa relationer mellan parterna men även för antagandet av agentens egenintressen (Waterman & Meier, 1998).

Teorin förutsätter att agenten endast är motiverad av finansiella incitament och utesluter helt potentiella moraliska faktorer. Därmed gör teorin förenklade antaganden och tar inte hänsyn till andra faktorer som kan påverka humanitära beteenden, till exempel sociala normer och andra icke-ekonomiska motiv. Av denna anledning bör teorin användas i komplement till andra eftersom den endast redogör utifrån ett perspektiv. Likt kritiken riktad mot principal-agentteorin har moral hazard bland annat bemött kritik för att generalisera aktörers beteenden. Teorin förutsätter att samtliga kommer att agera opportunistiskt, vilket kan diskuteras vara en förenklad tolkning av verkligheten (Stevens & Thevaranjan, 2010).

2.2 Signalteorin

Signalteorin antar enligt Ross (1977) att högt positionerade parter inom ett företag har tillgång till bättre information om företagets finansiella prestationer än vad andra utomstående parter har. Utifrån det här antagandet ämnar teorin att förklara beteendet mellan dessa två parter (Connelly, Trevis Certo, Duane Ireland & Reutzel, 2011). Teorin hävdar att ett sådant informationsasymmetriskt förhållande ger utrymme för olika typer av signalering från företagsledningen till utomstående parter (Connelly et al., 2011). Utifrån denna definition kan signalteorin tillämpas för att förklara vissa aspekter av earnings management. En studie av Zhang och Wiersema (2009) har bland annat visat att verkställande direktörer kan kommunicera icke-observerbar information, som nödvändigtvis inte behöver vara sann, till externa intressenter genom observerbara finansiella rapporter. Detta skapar möjlighet att utnyttja det informationsasymmetriska förhållandet och på så sätt bedriva earnings management.

Det finns forskning som tyder på att företag har incitament att minska informationsasymmetri och signalera sina verkliga prestationer till intressenterna under krisperioder (Tucker & Zarowin, 2006). Det finns dock även situationer där företag under krisperioder har motiv för att vilja signalera en förbättrad finansiell ställning. Genom att bedriva inkomstmaximerande earnings management kan företag sända en positiv signal till intressenter, vilket upprätthåller förtroende och en nedgång i aktiekurs kan undvikas (Lisboa & Kacharava, 2018). Fortsättningsvis kan företag signalera att de inte presterar sämre än sina konkurrenter, vilket gör att de kan upprätthålla sin konkurrenskraft på marknaden (Ozili, 2020).

Vidare utgör kostnaden av signaleringen en väsentlig del av signalteorin. Konceptet identifieras ibland som en egen teori vid namn; *the theory of costly signaling* (Bird & Smith,

2005). Connelly et al. (2011) exemplifierar detta med situationer där företagsledningar vill erhålla en viss typ av certifiering eller uppnå särskilda kontraktsevenliga krav. För att uppnå sådana krav krävs det att signalgivaren, det vill säga företagsledningen, kan signalera att de uppfyller samtliga krav. Detta kan vara en mycket kostsam process och om signalgivaren inte uppfyller dessa krav skapas det incitament att signalera vilseledande signaler till mottagaren (Connelly et al., 2011). Enligt teorin uppstår incitamenten endast om fördelarna med certifieringen överstiger kostnaderna av en vilseledande signalering (Brid & Smith, 2005).

Signalteorin kan kritiseras då den baseras på antagandet om rationalitet, vilket enligt Bergh (2005) inte återspeglar komplexiteten av verkligheten. Vidare hävdar signalteorin att marknaden reagerar på signaler på ett förutsägbart sätt. I praktiken kan dock marknadens reaktioner vara svåra att förutse och således kan teorins antaganden ifrågasättas. Därmed kan man hävda att teorins antaganden är en förenkling av människors och marknadens agerande. Trots kritiken har signalteorin bidragit med förståelse för hur signaler och information används i ekonomiska sammanhang och kan kopplas till earnings management, vilket är skälet till att den inkluderas i denna studie.

2.3 Earnings management

Earnings management kan definieras som när en företagsledning eller annan insider med exklusiv information justerar finansiella rapporter genom att överdriva eller underdriva fördelaktig prestation (Healy & Wahlen, 1999; Schipper, 1989). Syftet med earnings management är att vilseleda externa intressenter eller uppnå kontraktsskrav (Healy & Wahlen, 1999; Schipper, 1989). Fenomenet har länge präglat den finansiella marknaden. Redan i början av 50-talet började man forska kring området och undersöka hur earnings management påverkar aktieägare och andra intressenter (Nagy & Valaskova, 2022). Trots att man länge har varit medveten om earnings management och dess finansiella påverkan är problematiken aktuell än idag; särskilt under finansiella kriser (Arthur et al., 2015; Charitou, Lambertides & Trigeorgis, 2007; Cimini, 2015).

Det finns huvudsakligen två sätt att genomföra earnings management: Accrual earnings management (AEM) och real earnings management (REM). AEM innebär att man periodiserar utefter önskade resultat och medvetet väljer särskilda redovisnings- och estimeringsmetoder för att vilseleda externa parter (Enomoto, Kimura & Yamaguchi, 2015). Periodiseringar kan kategoriseras som *normala periodiseringar*, *diskretionära*

periodiseringar samt *totala periodiseringar* (Cornett, Marcus & Tehranian, 2008). När ett företag utför normala periodiseringar innebär det att de hänför sina intäkter och kostnader till den period som enligt redovisningsprinciper anses vara korrekt, medan diskretionära periodiseringar kan definieras som det motsatta. Slutligen är de totala periodiseringar summan av normala och diskretionära periodiseringar och kan beräknas som skillnaden mellan årets resultat och kassaflödet från den operativa verksamheten (Cornett et al., 2008).

Vidare definierar Schipper (1989) REM som en alternativ form av earnings management som kan uppnås genom att ändra tidpunkten för utgifter i investeringar eller finansiella operationer med avsikt att manipulera det redovisade resultatet. Den här studien kommer dock endast att analysera och mäta utsträckningen av AEM. Detta beror på att det emellertid är svårare att upptäcka och uppskatta REM än AEM (Kothari, Leone & Wasley, 2005). Av denna anledning kommer begreppet *earnings management* endast referera till AEM härnäst i den här studien.

Flertalet implementeringar och förändringar i både redovisningsstandarder, principer och regler har gjorts under senaste åren i syfte att motverka utsträckningen av earnings management. Det finns flertalet olika redovisningsstandarder, både internationella och nationella, som är till för att minska möjligheterna till earnings management, några exempel är; *International Financial Reporting Standards* (IFRS) och *Generally Accepted Accounting Principles* (GAAP), *Iraqi Accounting Standards System* (IAS) och *China Accounting Standards* (CAS). De olika redovisningsstandarderna skiljer sig eftersom vissa är mer regelbaserade medan andra är principbaserade (Healy & Wahlen, 1999), således kan det skapa olika möjligheter till earnings management. I Sverige finns det även en revisionslag som innebär att alla börsnoterade företag i Sverige måste peka ut en oberoende granskande revisor (Revisorslag 2001:883 21a §). I studien av Caramanis och Lennox (2008) observerades att en ökad övervakning från revisorer, uttryckt som ett högre antal arbetade timmar, resulterade i en minskad förekomst av earnings management. Forskning visar dock att earnings management fortfarande bedrivs i stor utsträckning på samtliga marknader, vilket talar för att utrymme att bedriva earnings management fortfarande existerar (Lassoued & Kanchel, 2021; Xiao & Xi, 2022)

2.3.1 Inkomstmaximerande earnings management

Ett sätt att bedriva earnings management på för att uppnå ett särskilt fördelaktigt resultat är genom *inkomstmaximering* (Kustono, Agustini & Dermawan, 2021). Motiven för att bedriva inkomstmaximering kan exempelvis vara att ge intressenter en förfinad bild av företagets verksamhet för att attrahera investerare (Kustono et al. 2021). Ett exempel på en metod för inkomstmaximering är *cookie jar accounting*, vilket innebär att företag skapar eller avsätter reserver under goda tider för att sedan dra nytta av reserverna under sämre tider och på så sätt påvisa ett bättre resultat (Caster & Bergevin, 2004). Detta är vanligt när företag vill bedriva *income smoothing*, vilket innebär att företagsledningen utför justeringar för att jämna ut resultatet mellan olika år, i syfte att ge ett sken av stabilitet och därigenom vilseleda intressenter för sin egen vinnings skull (Kustono et al, 2021). *Bump up accounting* är ytterligare ett exempel på en metod där inkomstmaximering används. När ett företag är nära ett resultatmässigt mål kan positiv earnings management användas för att stärka resultatet till önskad nivå (Mohanram, 2003).

2.3.2 Inkomstminimerande earnings management

Ett fördelaktigt resultat är subjektivt och beroende på företag och situation. I vissa fall kan ett försämrat resultat anses vara åtråvärt för att få ta del av bidrag, skattefördelar, eller för att skapa förutsättningar för en snabb "återhämtning" i bättre tider. Därav kan det finnas incitament för företagsledningarna att bedriva inkomstminimerande earnings management, vilket är motsatsen till inkomstmaximerande earnings management. Ett exempel på inkomstminimering är en metod kallad *big bath accounting*. Big bath är ett koncept inom earnings management som innebär att när bolag förväntar sig sämre tider lockas de till att få den gällande redovisningsperioden att se ännu sämre ut (Kirschenheiter & Melumad, 2002). Detta genom att göra onödiga av- och nedskrivningar och orealistiska eller extremt konservativa antaganden som resulterar i extra kostnader (Frey, Havens & Greenfield, 2023). Syftet med den här typen av earnings management-teknik är att få framtida resultat att se bättre ut i förhållande till dagens resultat när företaget väl återhämtat sig (Kustono, et al. 2021). Big bath-tekniken har historiskt sett varit svår att upptäcka då företagsledningarna tenderar att skylla ifrån sig på de dåliga marknadsförhållandena, samtidigt som de presenterar ljusa framtidsutsikter (Frey et al., 2023).

2.4 Earnings management under kriser

Tidigare forskning har indikerat att andelen earnings management har ändrats till följd av olika finansiella kriser. Arthur et al. (2015) har studerat sambandet mellan finanskrisen 2008 och earnings management i Europa på företag som använder IFRS. Då det kan vara svårt för företag att skapa intäkter och att upprätthålla en effektiv verksamhet, konstaterar studien att det finns incitament att bedriva earnings management vid olika typer av kriser. Studien fann att finanskrisen och de försämrade ekonomiska förhållandena skapade incitament för företagsledningarna att applicera inkomstmaximerande earnings management i syfte att ge sken av en bättre finansiell ställning och kunna uppnå finansiella lånekrav (Arthur et al., 2015). Detta stöds även av Lisboa och Kacharava (2018) som även de menar på att inkomstmaximerande earnings management ökat under finansiella kriser. Detta eftersom det möjliggjort för företag att minska krisens påverkan på de finansiella rapporterna och därmed kan en starkare relation upprätthållas med intressenter under ekonomiskt oroliga tider. Ledningsgrupper har även incitament att ge sken av ett bra resultat för att undvika en stor förändring av företagets aktiekurs, vilket i sin tur kan ha en påverkan på deras ersättning (Assenso-Okofu, Ali & Ahmed, 2020; Charitou et al., 2007).

Chia et al. (2007) fann i deras studie att användningen av inkomstminimerande earnings management i Singapore ökade under den asiatiska finanskrisen 1997. Eftersom marknaden redan accepterar ett svagt resultat finns det incitament för att applicera big bath accounting. Genom att förvärma räkenskaperna är det möjligt att påvisa en snabb återhämtning efter krisen, vilket kan stärka företagets position i framtiden. Detta stöds även av Vichitsarawong & Eng (2020) som undersökt amerikanska bolag som använder IFRS respektive GAAP. De fann att Amerikanska bolag som rapporterar under regelverket IFRS bedrev mer inkomstminimerande earnings management under finanskrisen 2008. Även Kjærland, Kosberg och Misje (2020) har funnit liknande resultat när de studerade oljekrisen 2014. Detta kan förklaras av att företag, under krisperioder, har incitament till att bedriva inkomstminimerande earnings management för att undvika politiska sanktioner som till exempel högre skatter (Hamza & Zaatis, 2021).

Vidare visade studien av Vichitsarawong och Eng (2020) att bolag som använder regelverket GAAP inte hade någon förändring i andelen earnings management under finanskrisen. Chintrakarn, Jiraporn och Kim (2018) bekräftar sambandet då deras studie fann att prestationerna under finanskrisen 2008 var för långt under resultatmålet att det inte fanns

tillräckligt starka incitament att bedriva earnings management (Chintrakarn et al., 2018). Detta minskar i sin tur incitamenten att bedriva earnings management under kriser (Kumar & Vij, 2017).

2.5 Earnings management under Covid-19

Covid-19-pandemin nådde sitt slut i Sverige för cirka ett år sedan och därmed finns det begränsad forskning om sambandet mellan Covid-19 och earnings management. Lassoued och Khanchel (2021) har dock studerat bolag som följer IFRS på den europeiska marknaden och fann att de bedrev earnings management i större utsträckning under Covid-19. Framförallt ökade inkomstmaximerande manipulationer i syfte att generera en förskönad bild av resultaten för att göra investerare och andra intressenter mer trygga under den ekonomiskt oroliga tiden. Dessutom argumenterar författarna för att det fanns incitament för företagsledningar att bedriva inkomstmaximerande aktiviteter under pandemin för egen vinnings skull. Detta beskrivs i studien som ett moral hazard-problem där ledningen bedrev earnings management för att öka chansen att få behålla sin egen ersättning samt minska risken att förlora sin position.

En studie av Abdul et al. (2021) visade att irakiska företag under IAS redovisningsprinciper, som bygger på IFRS, bedrev mer inkomstmaximerande earnings management under Covid-19-pandemin. Ett av motiven till varför irakiska företag bedrev mer earnings management var för att uppnå lånekrav och kunna upprätthålla finansiella kontrakt. Tidigare studier bekräftar detta samt konstaterar att företag tenderar att använda inkomstmaximerande earnings management för att undvika en sänkt kreditrating (Demirtas & Cornaggia, 2012).

Det finns även forskning som visar på att inkomstminimerande earnings management används mer under Covid-19-pandemin. Yan et al. (2022) har studerat kinesiska bolag som rapporterar under CAS redovisningsprinciper och sambandet mellan earnings management och Covid-19-krisen. Studien fann att earnings management bedrivits i inkomstminimerande syfte under krisen, istället för inkomstmaximerande som vid andra finansiella kriser. De antydde att det kan vara relaterat till big bath. Att bedriva inkomstminimerande aktiviteter kan enligt Kustono et al. (2021) vara fördelaktigt under pandemin i syfte att uppnå kriterier för att få ta del av de olika stödpaket som staten erbjuder.

Vidare finns det forskare som menar på att företag undviker att ägna sig åt earnings management under pandemier (Ozili, 2020). Troligtvis bidrog Covid-19-krisens hemska konsekvenser och påverkan på näringslivet till att intressenter förväntade sig sämre finansiella resultat. Eftersom marknaden och intressenter redan accepterar lägre utdelningar och en sämre aktieutveckling finns det inget incitament för ledningen att bedriva earnings management. Argumentet stöds även av Jordan, Clark och Waldron (2021) som inte kunde identifiera ett signifikant samband mellan earnings management och Covid-19-pandemin på amerikanska börsnoterade bolag.

2.6 Sammanställning av tidigare forskning

Tabell 1. Sammanställning av tidigare studier

Krisperiod	Författare	Land	Redovisningsprincip	Typ av earnings management
Finanskrisen 2008	Arthur et al. (2015)	Europa	IFRS	+
Finanskrisen 2008	Chintrakarn et al. (2018)	USA	GAAP	ingen förändring
Finanskrisen 2008	Lisboa och Kacharava (2018)	Portugal & UK	IFRS	+
Finanskrisen 2008	Vichitsarawong & Eng (2020)	USA	IFRS	-
Finanskrisen 2008	Vichitsarawong & Eng (2020)	USA	GAAP	Ingen förändring
Asiatiska finanskrisen 1997	Chia et al. (2007)	Singapore	IFRS	-
Oljekrisen 2014	Kjærland et al. (2020)	Norge	IFRS	+
Covid-19-krisen	Abdul et al. (2021)	Irak	IAS	+
Covid-19-krisen	Lassoued och Khanchel (2021)	Europa	IFRS	+
Covid-19-krisen	Jordan et al. (2021)	USA	GAAP	ingen förändring
Covid-19-krisen	Yan et al. (2022)	Kina	CAS	-

+ = Ökning av inkomstmaximerande earnings management
 - = Ökning av inkomstminimerande earnings management

2.7 Hypoteser

Tidigare forskning från olika länder har genererat skilda resultat gällande sambandet mellan earnings management och finansiella kriser. Det finns vissa studier som indikerar att inkomstmaximerande earnings management ökar som en följd av finansiella kriser, medan andra studier har påvisat att inkomstminimerande earnings management ökat. Samtidigt har annan forskning inte funnit någon signifikant skillnad. Fortsättningsvis bidrar studiens valda teorier med varierande perspektiv på vad som kan betraktas vara incitament för att bedriva earnings management. De visar på att det finns motiv till att genomföra både inkomstmaximerande och inkomstminimerande earnings management under finansiella kriser. Således kan varken inkomstmaximerande eller inkomstminimerande earnings

management betraktas som mer given under finansiella kriser än den andra. För att undersöka hur earnings management har förändrats kommer därmed inkomstmaximerande och inkomstminimerande earnings management att studeras separat. Följaktligen har två hypoteser formulerats i syfte att undersöka hur och om respektive metod har förändrats och på så sätt kan studiens syfte uppfyllas.

Hypotes 1: Andelen **inkomstmaximerande** earnings management i svenska börsnoterade bolag har **förändrats** till följd av Covid-19-krisen

Hypotes 1: Andelen **inkomstminimerande** earnings management i svenska börsnoterade bolag har **förändrats** till följd av Covid-19-krisen

3. Metod

3.1 Val av metod

Studien antar en deduktiv ansats, vilket innebär att studiens hypoteser baseras på befintliga teorier kring earnings management, som sedan appliceras på den insamlade datan (Bryman & Bell, 2017). Hypoteserna i den här studien är därför formulerade med utgångspunkt i vad tidigare forskning har kommit fram till samt teoriers olika perspektiv angående earnings management och kriser. I linje med studiens syfte och den deduktiva metoden ska studien sedan presentera resultatet och beskriva dess konsekvenser för dagens forskning och teori. Studien är även kvantitativ och baseras på sekundärdata från databasen Refinitiv Eikon.

3.2 Urval

Studiens urval baseras bland annat på tidsperiod och geografisk marknad. Studien är avgränsad till att endast undersöka svenska företags användning av earnings management under tidsperioden 2018 till 2021. Därmed består urvalet av företag som har varit noterade på NASDAQ Stockholm OMX under 2017 till 2021; år 2017 används som ett referensår vid beräkning av earnings management, se avsnitt 3.4.1. Eftersom studien är kvantitativ är antalet observationer kritiskt för studiens trovärdighet. Ju fler observationer, desto pålitligare är resultatet (Rienecker, & Jørgensen, 2019). Därför har samtliga företag noterade som small, mid och large cap inkluderats i studien för att generera ett så stort urval som möjligt till undersökningen. Bank- och finanssektorn har vidare medvetet exkluderats från urvalet. Sektorn har medvetet valts bort från studien eftersom företag verkade inom denna bransch erhåller redovisningsprinciper skilda från resterande företag. Deras verksamhet är också skild från de andra branscherna och för att inte generera ett missvisande resultat exkluderas därmed denna bransch helt från undersökningen.

3.3 Insamling och hantering av data

Samtlig kvantitativ data har hämtats från och filtrerats direkt i den finansiella databasen Refinitiv Eikon. Datan för respektive företag har enligt avgränsningen filtrerats enligt land och år samt kategoriserats efter tillhörande bransch. Kategoriseringen av bransch är en väsentlig del av beräkningen av earnings management (El Diri, 2018). Eftersom denna studie enbart baseras på svensk data är urvalet relativt litet sett till antalet observationer i tidigare studier (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995; Jorion, Shi, & Zhang 2009). Därmed anses antalet observationer i varje bransch inte vara tillräckliga för att tillämpa en branschspecifik

klassificering och en alternativ indelning är nödvändig. Denna studie delar därmed upp företagen i två bredare branschgrupper: Tillverkande och icke-tillverkande företag. Indelningen kan ifrågasättas eftersom vissa företag kan bedriva verksamhet inom båda kategorierna. Trots detta betraktas denna uppdelning som mest lämplig för denna studie eftersom den möjliggör gruppering av företag med liknande verksamhet och ger en jämn fördelning av företag i varje grupp. För att dela upp bolagen i respektive branschgrupp kategoriseras de först enligt klassificeringssystemet *Standard Industrial Classification* (SIC), vilket används i liknande studier som undersöker sambandet mellan Covid-19-krisen och earnings management (Lassoued & Khanchel, 2021). Sedan delas respektive bransch in i tillverkande och icke-tillverkande företag enligt FN:s industriklassifikationer (United Nations, 2008).

Tabell 2. Branschindelning

Tillverkande företag	Icke-tillverkande företag
- Industri	- Energi
- Konsumtionsvaror	- Finans och fastigheter
- Material	- Hälsovård
	- Informationsteknik
	- Konsumtionstjänster
	- Olja
	- Telekomoperatörer

Datan har sedan exporterats från Refinitiv Eikon-databasen till Excel och därefter har excellfilen exporteras direkt till programvaran STATA 17. Studien har avstått från att manuellt hantera datan i högsta möjliga grad för att undvika eventuella misstag på grund av mänskliga faktorer som riskerar att förvränga resultaten. Därför har samtliga bortfall, och hantering av datan, skötts genom STATA 17.

Eftersom datan hämtas från Refinitiv Eikons databas klassificeras datan som sekundär. Fördelen med att använda sådan data är att det är kostnads- och tidseffektivt (Bryman & Bell, 2017). Däremot kan sekundärdata inte säkerställas på detaljnivå och felaktigheter kan förekomma. I syfte att minska risken för felaktigheter har stickprovskontroller utförts på den insamlade sekundärdatan. Då studiens urval är relativt litet har fem företag från tillverkande respektive icke-tillverkande företag slumpvis valts ut. Under kontrollerna har datan från Refinitiv Eikon jämfört med företagens publicerade årsredovisning där följande variabler

kontrollerats: totala tillgångar, anläggningstillgångar och nettoinkomst. Stickprovskontrollerna visade att datan stämmer överens med respektive årsredovisning.

Studiens kvalitativa data har huvudsakligen hämtats via de digitala sökmotorerna LUBsearch och Google Scholar. Samtliga forskningsartiklar har kontrollerats att de är publicerade i relevanta vetenskapliga tidskrifter, att de är av hög standard samt vetenskapligt granskade. Dessutom har information hämtats från vetenskapligt granskade böcker lånade från LUSEMs bibliotek. I syfte att öka trovärdigheten och bidra till en nyanserad bild i uppsatsen har flera artiklar använts. Det förekommer även data hämtat från relevanta tidskrifter i syfte att spegla och definiera vad Covid-19-krisen innebar för näringslivet.

3.4 Mäta earnings management

Förekomsten och utsträckningen av earnings management är generellt sätt svår att mäta då det inte är direkt observerbart i företags finansiella rapporter (Padrão & Modificado, 2022). Det finns dock ett antal olika modeller som kan mäta företags diskretionära periodiseringar, det vill säga earnings management, till viss del (Padrão & Modificado, 2022). Forskarna Dechow et al. (1995) jämför i en studie följande AEM-modeller; Healy-modellen, DeAngelo-modellen, Jones-modellen, den modifierade Jones-modellen och Industri-modellen. Syftet med samtliga modeller är att justera bort de periodiseringar som anses vara normala i förhållande till andra poster för att på så sätt urskilja de diskretionära periodiseringarna. Till exempel bör ett företags periodiseringar öka om omsättningen ökar, eftersom mängden kundfordringar och leverantörsskulder bör stiga i takt med omsättningen. Dessutom bör mängden avskrivningar vara i relation till mängden anläggningstillgångar för att anses vara normala. Efter justering av normala periodiseringar, likt de ovan nämnda, kvarstår de som anses vara diskretionära, vilka kan likställas med accrual earnings management.

Samtliga ovanstående modeller har dock kritiserats för att ha en låg förklaringsgrad och de kräver stora mängder data för att kunna identifiera och mäta diskretionära periodiseringar (Dechow et al., 1995). Dechow et al. (1995) drar trots detta slutsatsen att den modifierade Jones-modellen är den främsta modellen för att undersöka earnings management då den genererat högst förklaringsgrad. Det är även den modell som enligt Dechow, Ge & Schrad (2010) använts i störst utsträckning i tidigare studier (Balsam, 1998; Bergstresser &

Philippon, 2006; Lin & Yen, 2022; Jackson, Moldrich & Roebuck, 2008). Därmed kommer denna studie att använda sig av den modifierade Jones-modellen.

3.4.1 Modifierade Jones-modellen

Dechow et al. (1995) har gjort en vidareutveckling av Jones-modellen som kallas för den modifierade Jones-modellen för att på ett bättre sätt kunna identifiera de diskretionära periodiseringarna. Modellen har senare förtydligats i en studie av Jorion et al. (2009). Följaktligen kommer Jorions et al. (2009) studie och metod för den modifierade Jones-modellen att ligga till grund för den här rapportens earnings management-beräkningar.

Vid beräkning av earnings management har tidigare studier delat in alla företag efter bransch. Detta är nödvändigt för att kunna estimeras branschgenomsnittets normala periodiseringar (Dechow et al. 1995; Jorion et al., 2009). I tidigare avsnitt framgår det att denna studie använder sig av ett mindre urval och kategoriserar därför företagen i en alternativ indelning, baserad på tillverkande och icke-tillverkande företag. Innan regressionerna i modifierade Jones-modellen kan genomföras behöver respektive bransch totala periodiseringar (TAC) beräknas för varje år, se beräkning för TAC_{ij} i *Ekvation 1*. TAC representerar alla de periodiseringar som har utförts. Eftersom modellen beräknar skillnaden i olika variabler mellan två år krävs data från föregående år för att kunna beräkna det utvalda årets totala periodiseringar. Således krävs ett referensår, vilket är anledningen till att även data från år 2017 har samlats in utöver de undersökta åren. När TAC har beräknats sätts variabeln i förhållande till föregående års totala tillgångar och utgör beroende variabeln i modellens regression.

Regressionerna estimerar sedan de periodiseringar som anses vara normala för respektive bransch och år. Då uppsatsen har en branschindelning uppdelad på två grupper och undersöker fyra år görs totalt åtta regressioner. Genom tvärsnittsregressioner skattas koefficienterna α_0 , α_1 och α_2 , vilka representerar de normala periodiseringarna för varje bransch respektive år. De skattade koefficienterna α_n kommer sedan att användas i modellens nästa steg. Att använda tvärsnittsregression är den mest effektiva metoden vid beräkning av earnings management och därför kommer denna studie att baseras på tvärsnittsdata (Bartov, Gul & Tsui 2001; Bergstresser & Philippon 2006; Peasnell, Pope & Young 2000). Variablerna sätts i förhållande till föregående års totala tillgångar och modellen tar därmed hänsyn till

företagsstorlek och variation i tillgångar över tid. Detta skapar en mer jämn, robust och stabil modell vilket minskar risken för heteroskedasticitet (Dechow et al. 1995)

$$\frac{TAC_{jt}}{TA_{jt-1}} = a_0 \left(\frac{1}{TA_{jt-1}} \right) + a_1 \left(\frac{\Delta SALE_{jt}}{TA_{jt-1}} \right) + a_2 \left(\frac{PPE_{jt}}{TA_{jt-1}} \right) + \varepsilon_{jt}$$

Ekvation 1.

$TAC_{jt} = \Delta CurrentAssets_{jt} - \Delta Cash_{jt} - \Delta CurrentLiabilities_{jt} - Depreciation Expense$

$TA_{jt} = Total\ assets\ s\ in\ year\ t-1\ for\ industry\ j$

$\Delta SALE_{jt} = Revenues\ in\ year\ t\ less\ revenues\ in\ year\ t-1\ for\ industry\ j$

$PPE_{jt} = Gross\ fixed\ assets,\ plant,\ and\ equipment\ in\ year\ t\ for\ industry\ j$

$\varepsilon_{jt} = Error\ term\ in\ year\ t\ for\ industry\ j$

$\alpha_n = normal\ accruals\ in\ year\ t\ for\ industry\ j$

Det andra steget i modellen är att använda de tidigare skattade koefficienterna α_0 , α_1 och α_2 , för respektive bransch och år, vilka representerar normala periodiseringar utifrån branschgenomsnittet. Dessa används för att beräkna de normala periodiseringarna (NDAC) för varje enskilt företag under respektive år och beräknas enligt *Ekvation 2.*

$$NDAC_{it} = \hat{a}_0 \left(\frac{1}{TA_{it-1}} \right) + \hat{a}_1 \left(\frac{\Delta SALE_{it} - \Delta AR_{it}}{TA_{it-1}} \right) + \hat{a}_2 \left(\frac{PPE_{it}}{TA_{it-1}} \right)$$

Ekvation 2.

$NDAC_{it} = Non-discretionary\ accruals\ in\ year\ t\ for\ firm\ i$

$TA_{it} = Total\ assets\ in\ year\ t-1\ for\ firm\ i$

$\Delta SALE_{it} = Revenues\ in\ year\ t\ less\ revenues\ in\ year\ t-1\ for\ firm\ i$

$\Delta AR_{it} = Account\ receivables\ in\ year\ t\ less\ account\ receivables\ in\ year\ t-1\ for\ firm\ i$

$PPE_{it} = Gross\ fixed\ assets,\ plant,\ and\ equipment\ in\ year\ t\ for\ firm\ i$

$\hat{a}_n = Estimated\ coefficients,\ differs\ by\ year\ t\ and\ industry\ j$

Sista steget i modellen är att beräkna de periodiseringar som anses vara diskretionära (DAC), vilket är en proxy för earnings management. Dessa periodiseringar kalkyleras genom att dividera de totala periodiseringarna för varje företag respektive år med förra årets tillgångar, subtraherat med de normala periodiseringarna för respektive företag varje år, se *Ekvation 3*. Utifrån denna ekvation kan varje företags diskretionära periodiseringar respektive år beräknas.

$$DAC_{it} = \frac{TAC_{it}}{TA_{it-1}} - NDAC_{it}$$

Ekvation 3.

DAC_{it} = Discretionary accruals in year t for firm i

TAC_{it} = Total accruals in year t for firm i

TA_{it} = Total assets in $t-1$ for firm i

$NDAC_{it}$ = Normal accruals in year t for firm i

3.4.2 Kritik mot den modifierade Jones-modellen

Banker, Byzalov, Fang och Byunghoon (2020) kritiserar den modifierade Jones-modellen eftersom den antar ett linjärt samband mellan periodiseringar och förändringar i försäljning. Enligt författarna kan modellen ha svårigheter att korrekt estimerar de diskretionära periodiseringarna i de fall där företag har upplevt en betydande förändring i försäljning. På grund av detta får modellen en icke-linjär bias som konsekvens. Detta innebär att om ett bolags försäljning drastiskt förändrats kan den modifierade Jones-modellen generera ett för litet AEM-värde (Banker et al., 2020). Detta kan tänkas bli problematiskt i denna studie eftersom en ekonomisk volatil period studeras. Trots detta används modellen i tidigare forskning för att undersöka ekonomiskt volatila perioder då det inte finns en alternativ bättre modell (Chia et al., 2007; Lassoued & Khanchel, 2021). Därför anses den modifierade Jones-modellen vara lämplig för denna studie, trots kritiken.

3.5 Tvåsidigt t-test

I syfte att undersöka om det har skett en förändring i inkomstmaximerande respektive inkomstminimerande earnings management mellan perioderna kommer två stycken t-test att

genomförs. Metoden går i linje med tidigare studiers tillvägagångssätt (Lassoued & Khanchel, 2021; Yan et al., 2022), där de diskretonära periodiseringarna delas upp i två grupper, en grupp består av de positiva periodiseringarna och andra gruppen av de negativa. Syftet med respektive t-test är att undersöka om det finns en signifikant skillnad i medelvärdet av diskretonära periodiseringar under pandemin jämfört med innan.

3.6 Regressionsanalys

Efter att ha beräknat proxies för earnings management (DAC) genom den modifierade Jones-modellen utförs två multipla OLS-regressioner i syfte att testa studiens hypoteser. För att testa hypoteserna delas DAC in i två grupper beroende på om de är positiva eller negativa. Den positiva gruppen representerar inkomstmaximerande earnings management, medan den negativa gruppen representerar inkomstminimerande earnings management. Således går även metoden för denna studies regressionsanalys i linje med tidigare studier, där earnings management delas upp i två grupper baserat på om de är av positiv eller negativ karaktär (Lassoued & Khanchel, 2021). Den första regressionen genomförs på de företag som antar ett positivt DAC-värde, medan den andra regressionen utförs på de företag som antar ett negativt DAC-värde. Respektive regression består av samma oberoende variabler och kontrollvariabler, men olika beroende variabler för att testa respektive hypotes.

$$\text{DAC_pos}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{pandemi}_t + \beta_2 \text{Företagsstorlek}_{it} + \beta_3 \text{D/E}_{it} + \beta_4 \text{Nettoinkomst}_{it} + \beta_5 \text{ROA}_{it} + \varepsilon$$

Ekvation 4.

$$\text{DAC_neg}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{pandemi}_t + \beta_2 \text{Företagsstorlek}_{it} + \beta_3 \text{D/E}_{it} + \beta_4 \text{Nettoinkomst}_{it} + \beta_5 \text{ROA}_{it} + \varepsilon$$

Ekvation 5.

DAC_{it}	Diskretionära periodiseringar, för bolag (i) år (t).
$\beta_1 \text{ pandemi}_{it}$	Dummyvariabel, för år (t): 1 = Covid-19 år (2020-2022). 0 = icke-Covid-19 år (2018-2019).
$\beta_2 \text{ Företagsstorlek}_{it}$	Naturlig logaritm av totala tillgångar, för bolag (i) år (t). Fungerar som en proxy för företagsstorlek.
$\beta_3 \text{ D/E}_{it}$	Skuldsättningsgraden för bolag (i) år (t).
$\beta_5 \text{ Nettoinkomst}_{it}$	Dummyvariabel, för bolag (i) år (t): 1 = Positiv nettoinkomst. 0 = Negativ nettoinkomst
$\beta_5 \text{ ROA}_{it}$	Räntabilitet på totalt kapital (Return on Asset), för bolag (i) år (t).

3.6.1 Beroende variabel

I avsnitt 3.6 presenteras *Ekvation 4.* och *5.* där respektive regressions beroende variabel består av earnings management (DAC). Beroende variabeln i den inkomstmaximerande regressionen utgörs av positiva DAC, medan beroende variabeln i den inkomstminimerande regressionen av negativa.

3.6.2 Oberoende variabel

För att representera Covid-19-krisen i regressionerna har en dummyvariabel baserat på år konstruerats. Dummyvariabel-värdet noll (0) representerar perioden före Covid-19-krisen, medan ett (1) står för perioden under. I studien definieras perioden innan Covid-19-krisen av åren 2018 till 2019 och perioden under år 2020 och 2021.

3.6.2.1 Kontrollvariabler

I regressionerna inkluderas kontrollvariabler i syfte att utesluta eventuella faktorer som kan påverka beroendevariabeln DAC. Kontrollvariablerna reducerar risken för skensamband och kontrollerar att sambandet inte beror på en tredje part (Bryman & Bell, 2017). Därmed

inkluderas följande kontrollvariabler i studien: Företagsstorlek, ROA, skuldsättningsgrad samt nettoinkomst.

Företagsstorlek

Den första kontrollvariabeln som ingår i både den inkomstmaximerande och inkomstminimerande regressionen är företagsstorlek. Enligt Ghon, Rhee, Kim & Liu (2003) har små företag mer incitament att bedriva inkomstmaximerande earnings management än större bolag. En potentiell orsak till detta kan vara att mindre företag är mer beroende av att uppfylla vissa särskilda krav för att erhålla finansiering (Arthur et al., 2015). Vidare har större företag vanligtvis bättre resurser för att säkerställa att korrekta och kvalitativa finansiella rapporter upprättas (Gavious, Segev & Yosef, 2012; Ghon Rhee et al., 2003). Således inkluderas kontrollvariabeln i den inkomstmaximerande och inkomstminimerande regressionen för att kontrollera företagsstorleks påverkan på earnings management. Sambandet mellan företagsstorlek och earnings management förväntas vara negativ i respektive regression.

D/E

Ett företags skuldsättningsgrad beräknas genom att dividera totala skulder (D) med totalt eget kapital (E). Skuldsättningsgraden inkluderas som en kontrollvariabel då flertalet tidigare studier påvisar att variabeln kan påverka användningen av earnings management (Lassoued & Khanchel, 2021; Meek, Rao & Skousen, 2007). En hög skuldsättningsgrad kan öka incitamenten till inkomstmaximerande earnings management på grund av finansiella lånekrav (Deegan & Unerman, 2013). På grund av detta förväntas sambandet i den inkomstmaximerande regressionen att vara positivt.

Enligt Gavious et al. (2012) är företag med hög skuldsättning kontrollerade i högre grad av kreditgivare eftersom de vill säkerställa företagets finansiella kapacitet. Detta kan i sin tur minska incitamenten till att bedriva earnings management. Således är tidigare studier oense kring skuldsättningsgradens påverkan på earnings management och ingen specifik riktning på samband förväntas. Tidigare studier har inkluderat skuldsättningsgrad som kontrollvariabel, vilket motiverar inkluderingen av variabeln i respektive regression (Bergstresser & Philippon 2006; Burns & Kedia, 2006; Lassoued & Khanchel, 2021). Enligt detta resonemang förväntas sambandet mellan skuldsättningsgrad och earnings management vara negativt i den inkomstminimerande regressionen.

Nettoinkomst

Nettoinkomst inkluderas i form av en dummyvariabel i regressionen. Företag som har genererat en positiv nettoinkomst ges värdet ett (1) och företag som har genererat en negativ nettoinkomst ges värdet noll (0). Tidigare forskning har påvisat att det finns ett samband mellan negativ nettoinkomst och inkomstmaximerande earnings management (Healy & Wahlen, 1999). Det innebär att om dummyvariabeln är noll (0) bör inkomstmaximerande earnings management vara högre och således förväntas ett negativt samband.

Vidare kan ökade intäkter även skapa incitament för inkomstminimerande earnings management. Enligt income smoothing-metoden kan det finnas incitament att bedriva inkomstminimerande earnings management trots en stark nettoinkomst (Caster & Bergevin, 2004). I vissa situationer kan det vara fördelaktigt för ett företag att påvisa en jämn utveckling och undvika volatila resultat, vilket skapar incitament för inkomstminimerande earnings management. Således inkluderas kontrollvariabeln även i den inkomstminimerande regressionen. Utifrån detta resonemang förväntas kontrollvariabeln nettoinkomst ha ett positivt samband med earnings management i den inkomstminimerande regressionen.

ROA

Räntabilitet på totalt kapital (ROA) är ett mått på företags lönsamhet, vilket beräknas genom att dividera nettointäkter med totala tillgångar. Dechow och Dichev (2002) hävdar att resultat kvaliteten är relaterad till företagsprestation. Tidigare studier har visat att ROA förväntas ha ett negativt samband med earnings management eftersom när ett företag presterar sämre ökar incitamenten för att bedriva inkomstmaximerande earnings management (Lassoued & Khanchel, 2021). Därmed inkluderas kontrollvariabeln i den inkomstmaximerade regressionen för att kontrollera sambandet mellan förändring i earnings management och ROA.

Vidare hävdar Lassoued och Khanchel (2021) att det finns incitament för företag att genomföra inkomstminimerande earnings management när företagens lönsamhet ökar. Likt resonemanget om nettoinkomst kan income smoothing generera incitament för inkomstminimerande earnings management (Caster & Bergevin, 2004). Därmed inkluderas ROA som en kontrollvariabel i den inkomstminimerade regressionen. I denna regression förväntas sambandet att vara positivt.

3.7 Statistiska regressionstester

Regressionen görs genom Ordinary Least Square (OLS). OLS-metoden syftar till att minimera summan av de kvadrerade skillnaderna mellan de observerade och estimerade värdena genom att finna den regressionslinje som har lägst *total error* (Brooks, 2014). För att OLS-metoden ska generera tillförlitliga resultat krävs det att vissa grundläggande antaganden är uppfyllda (Brooks, 2014). Dessa antaganden presenteras i följande avsnitt.

3.7.1 Normalfördelade residualer

Enligt Brooks (2014) gör OLS-modellen antagandet att residualerna för urvalet är normalfördelade. I syfte att testa residualernas normalfördelning utförs därför ett Jarque Bera-test. Testet genererar en koefficient för överflödig kurtosis och en koefficient för skevhet. Om koefficienterna summerar till noll råder det perfekt normalfördelning och därmed önskas ett så lågt värde som möjligt (Brooks, 2014). Nollhypotesen för testet är att materialet är normalfördelat. Om testets Chi-2 värde är mindre än 5 % och uppfyller statistisk signifikans, kan nollhypotesen förkastas vilket indikerar att det finns en snedfördelning i residualerna. Vidare genomförs även histogram för respektive regressions residualer för att ge en tydligare överblick över dess normalfördelning. Om residualerna inte är normalfördelade kan eventuella uteliggare transformeras i syfte att åstadkomma en förbättrad normalfördelning. Eftersom finansiell data sällan är normalfördelad kan winsorizing vara en effektiv metod för att hantera potentiella uteliggare (Brooks, 2014).

3.7.2 Multikollinearitet

Multikollinearitet innebär att det finns korrelation mellan två eller flera oberoende variabler. Om det föreligger multikollinearitet innebär det att variablerna mäter samma sak, vilket kan leda till svårigheter att utläsa vilken effekt de förklarande variablerna har på beroende variabeln. Därmed upprättas en korrelationsmatris i syfte att kontrollera att ingen multikollinearitet föreligger. Enligt Brooks (2014) bör korrelationsvärdet vara lägre än 0,8. Vid högre värden mellan två variabler bör ytterligare tester genomföras, alternativt bör en exkludering av en av variablerna övervägas.

3.7.3 Linjäritet

Ytterligare ett antagande i OLS-modellen är att beroende- och undersökningsvariabler ska ha ett linjärt samband. Om detta antagande uppfylls uppnår variablerna linjäritet och därmed kan ett tillförlitligt resultat genereras (Brooks, 2014). För att testa linjäritet genomförs Ramsey

(RESET-test), vilket undersöker om residualernas medelvärde uppgår till noll. Om testet inte är signifikant har linjäritet identifierats, om testet är signifikant krävs ytterligare åtgärder. Testet är ett användbart verktyg för att förbättra OLS-modellens prestationsförmåga.

3.7.4 Heteroskedasticitet

Enligt Brooks (2014) innebär heteroskedasticitet att feltermernas varians inte är konstanta. Enligt antaganden måste en OLS-regression inneha konstanta residualer och vara homoskedastisk för att generera ett korrekt och tillförlitligt resultat. Robusta standardfel används för att ta hänsyn till heteroskedasticitet, icke-normalitet och korrelation i regressionsanalyserna. Genom att använda robusta standardfel kan signifikansnivåerna och standardfelen ta hänsyn till heteroskedasticitet men lämnar de skattade koefficienterna opåverkade (Brooks, 2014). Därmed ger robusta standardfel mer tillförlitliga mått och undviker att felaktiga slutsatser om statistisk signifikans dras, därav genomförs samtliga regressioner i den här studien med robusta standardfel.

3.7.5 Endogenitet

Endogenitet kan återfinnas i en OLS-regression när en eller flera av de oberoende variablerna är korrelerade med feltermen i modellen (Brooks, 2014). För att OLS-modellen ska fungera effektivt antar modellen att de oberoende variablerna är exogena och därmed inte påverkas av feltermen. Motsatt, om det finns endogenitet, blir resultaten av regressionsanalysen inte tillförlitliga. Enligt Brooks (2014) kan endogenitet hanteras genom att inkludera *fixed effects*. Genom att inkludera fixed effects i regressionsmodellen kontrolleras individuella effekter och skillnader. Det kan till exempel vara bransch- eller företagsspecifika skillnader som påverkar den oberoende variabeln. Denna metod bidrar till att minska risken för endogenitet genom att eliminera den konstanta individuella variationen som kan påverka både de beroende och oberoende variablerna. Således kommer studiens regressioner att genomföras med fixed effects.

3.8 Bortfallsanalys

Studien ämnar att undersöka samtliga börsnoterade svenska bolag, vilket motsvarar 3630 unika observationer som uppfyller samtliga av studiens krav. För att kunna fullfölja studien har ett antal observationer fallit bort från urvalet. Data som faller bort i den här studien är observationer som inkluderats i urvalet till en början, men som sedan exkluderas på grund av att datan är ofullständig i Refinitiv Eikon-databasen. En sådan rensning av data är dock

nödvändig för att säkerställa studiens kvalitet och förmåga att göra en representativ jämförelse.

Orsaken till bortfallet i denna studie är bristen på tillgänglig data i Refinitiv Eikon databasen. För att kunna beräkna en proxy för earnings management (DAC) för varje företag och år kräver den modifierade Jones-modellen att det finns data för samtliga variabler, se avsnitt 3.4.1. Om data saknas i någon variabel ett år kan alltså ingen proxy för det året beräknas. Då modellen kräver ett referensår vid beräkning av earnings management är det en bidragande faktor till studiens bortfall.

Dessutom kräver modellen data från ett referensår. Eftersom modellen beräknar skillnaden i olika variabler mellan två år krävs data från föregående år för att kunna beräkna det utvalda årets periodiseringar. Det ska dock understrykas att alla företagens observationer inte uteslöts från studien endast för att det inte var möjligt att beräkna en proxy för ett specifikt år. Enbart den specifika observationen för det året exkluderades. Detta resulterade i att antalet observationer reducerades med 39,89 % till följd av avsaknad data i Refinitiv Eikon-databasen för variablerna som ingår i modifierade Jones-modellen, se *Tabell 3*.

Tabell 3. Bortfall

Urval	Antal observationer	Procentandel
Bortfall	3630	100%
Avsaknad data i Refinitiv Eikon-terminalen, variabler för den modifierade Jones-modellen	1448	39,89%
Avsaknad data i Refinitiv Eikon-terminalen, variabler för regressionsmodellen	870	23,97%
Totalt bortfall	2318	63,86%
Totalt antal observationer efter bortfall	1312	36,14%

Vidare faller ytterligare 24,97 % av observationerna bort från urvalet på grund av brist på data i Refinitiv Eikon-databasen för regressionsmodellens variabler. Eftersom regressionen avser att undersöka om eventuella förändringar i DAC är beroende av Covid-19-krisen, krävs det att företaget har tillgänglig data för samtliga oberoende och beroende variabler för det året. Annars utesluts den specifika observationen. Eftersom syftet med studien är att undersöka om det har skett en förändring under Covid-19-krisen är det kritiskt att det finns tillgänglig data både före och under krisperioden för varje bolag. Det är dock inte nödvändigt att ha data för samtliga år, men det krävs åtminstone en observation i vardera period för att generera ett jämförbart resultat. Bolagen som uteslöts på grund av denna anledning var främst de företag som inte var börsnoterade under hela undersökningsperioden. Detta innebär att

riskerna för systematiska mätfel ökar eftersom endast de bolag som klarade sig tillräckligt bra under Covid-19-krisen för att förbli börsnoterade inkluderades i studien. Då incitamenten för earnings management ökar när den ekonomiska positionen försämras (Arthur et al., 2015), riskerar de bolag med störst anledning att manipulera sina finansiella rapporter att exkluderas. Detta kan resultera i att studien visar en lägre andel earnings management än vad som faktiskt förekommer.

Efter samtliga bortfall återstår 1312 observationer, vilket innebär att studien har en total bortfallsandel på 63,86 %. En studie gjord på den europeiska marknaden innehöll 822 observationer totalt i Sverige (Lassoued & Khanchel, 2021), vilket är 490 mindre observationer än denna studie. Detta beror troligtvis på att Lassoued och Khanchels studie var baserad på ett år mindre än denna studie och innehöll väsentligt många fler kontrollvariabler, samt undersökte två andra AEM-modeller utöver den modifierade Jones modellen. Därmed kan det anses rimligt att antalet bortfall var fler i deras studie än i denna.

3.9 Replikerbarhet och reliabilitet

För att förbättra studiens replikerbarhet har tillvägagångssättet tydliggjorts i logisk ordning. Studien redogör tydligt för dess modeller och beräkningar, samt deras förhållande till Covid-19-krisen. Likaså gäller för det underlag som har använts till rapporten där både källor och datahantering redogörs löpande. Datan som har använts kommer från databasen Refinitiv Eikon, vilket finns tillgänglig för utomstående parter och möjliggör en replikering baserad på samma data.

I den här studien avser reliabiliteten hur väl studien mäter skillnaderna i earnings management innan respektive under Covid-19-krisen hos företag noterade på NASDAQ Stockholm OMX. Bryman och Bell (2017) presenterar två olika perspektiv på reliabilitet; intern reliabilitet och interbedömarreliabilitet. Interbedömarreliabilitet avser risken för personliga tolkningar vid insamling och kategorisering av data, vilket påverkar studiens objektivitet (Bryman & Bell, 2017). För att undvika risk för subjektiva bedömningar och stärka interbedömarreliabiliteten har därmed endast data från databasen Refinitiv Eikon använts. Eftersom Refinitiv Eikon-databasen består av historisk kvantitativ sekundärdata begränsas utrymmet för tolkningsfel. Vidare kan den interna reliabiliteten säkerställas genom att använda konsekventa och välansända mätmetoder. Den modifierade Jones-modellen har använts i flertalet tidigare studier (Balsam, 1998; Bergtresser & Philippon, 2006; Lassoued &

Khanchel, 2021; Lin & Yen, 2022), modellen möjliggör således för en jämförelse med tidigare resultat. Således reduceras risken för slumpmässiga variationer och resultatets tillförlitlighet ökar.

3.10 Validitet

Bryman och Bell (2017) presenterar tre olika delar av validitet vilka är av intresse vid en företagsekonomisk kvantitativ studie: Begreppsvaliditet, intern validitet och extern validitet. Enligt Bryman och Bell (2017) avser begreppsvaliditeten hur väl rapportens resultat är representativ för svenska företags faktiska earnings management. Fortsättningsvis innebär intern validitet hur väl man kan utesluta alternativa förklaringar eller skensamband till studiens resultat. Författarna förklarar att extern validitet avser hur väl studiens resultat kan appliceras eller generaliseras på andra situationer eller populationer. För att öka trovärdigheten och begreppsvaliditeten har därför den modifierade Jones-modellen använts (Dechow et al., 1995). Den modifierade Jones-modellen har dock mött kritik för dess låga förklaringsgrad, vilket kan ha en inverkan på studiens validitet. Av de modeller som finns idag är däremot den modifierade Jones-modellen den earnings management-modell som genererat högst förklaringsgrad i tidigare studier (Dechow et al., 1995), vilket gör den mest lämplig för denna undersökning.

För att stärka studiens interna validitet har flertalet kontrollvariabler inkluderats i regressionerna (Bryman & Bell, 2017). Till följd av inkluderingen av kontrollvariabler i regressionerna kan sambandet mellan den beroende och oberoende variabeln säkerställas på ett mer trovärdigt sätt. Särskilt viktigt är det att kontrollera för variabler som korrelerar med både beroende variabeln och oberoende variabeln då det minimerar risken för eventuella skensamband.

En annan faktor som kan påverka studiens interna validitet är huruvida den modifierade Jones-modellen mäter earnings management. I flertalet tidigare studier uppfyller inte alla koefficienter för normala periodiseringar statistisk signifikans (Dechow et al., 1995; Kasznik, 1999), detta innebär att resultaten kan vara slumpmässiga. Om de normala periodiseringarna inte är signifikanta innebär det även att de diskretionära periodiseringarna inte kan accepteras med säkerhet. Studiens validitet kan således påverkas om alla normala periodiseringar inte är statistiskt signifikanta, det är kritiskt att ha i åtanke vid analysering av resultatet. Därmed

kommer signifikansnivåerna i modifierade Jones-modell att jämföras med tidigare studier i resultatkapitlet i avsnitt 4.1.1.

Denna studie har vidtagit vissa förenklande åtgärder för att kunna använda den modifierade Jones-modellen på studiens begränsade urval. Som diskuterats i tidigare avsnitt används en alternativ branschindelning, om inte denna åtgärd vidtagits hade den svenska marknaden inte kunnat studeras eftersom observationerna i vissa branscher hade varit för få. Genom att förenkla branschindelningen kan dock viss branschspecifik information gå förlorad, vilket kan påverka modellens prestationsförmåga. Således kan studiens förenklingar leda till begränsningar i estimeringen av diskretionära periodiseringar, vilket kan ha en påverkan på studiens validitet.

Eftersom Covid-19-krisen påverkade samtliga av världens länder på olika vis, kan inga generaliserbara slutsatser konstateras utifrån denna studie. Sverige hade en unik hantering av Covid-19-krisen och hade en strategi som skilde sig från många andra länders. Således kan denna studies resultat inte appliceras på länder med andra förutsättningar och vars hantering av Covid-19-krisen var annorlunda i jämförelse med Sveriges. Studiens externa validitet är därmed relativt svag avseende den geografiska aspekten. Däremot kan studien bidra med värdefulla slutsatser om en liknande kris skulle uppstå i Sverige igen.

Slutligen är det värt att nämna att Covid-19-krisen och earnings management är ett outforskat område. Därmed finns relativt få publicerade studier tillgängliga, de flesta av dem är även väldigt nya. Studien av Abdul et al. (2021) fokuserar på Irak, vilket inte är ett framstående land inom finansforskning. Det kan därför antas att forskningsmetodiken i deras studie är av lägre kvalitet jämfört med länder som USA, där det har bedrivits omfattande forskning inom earnings management under lång tid. Trots detta är det värt att notera att artikeln har genomgått en peer review-process och använt en metod som liknar tidigare studier inom samma område. Dessutom stämmer resultatet överens med tidigare forskning (Lassoued & Khanchel, 2021), vilket indikerar att studien ändå kan anses vara tillämpbar. Eftersom det finns begränsad tidigare forskning inkluderas denna studie för att möjliggöra en bredare jämförelse.

4. Resultat

4.1 Earnings management

4.1.1 Resultat av den modifierade Jones-modellen

De diskretionära periodiseringarna har beräknats enligt den modifierade Jones-modellen. För att kunna genomföra beräkningarna enligt modellen delas urvalet upp i tillverkande och icke-tillverkande bolag, som beskrivet i metodkapitlet. Därefter görs åtta olika tvärsnittregressioner där koefficienterna α_1 , α_2 och α_3 representerar de periodiseringar som kan anses normala utifrån branschgenomsnittet för respektive år. Resultatet presenteras i *Tabell 4*.

Tabell 4. Resultat från den modifierade Jones-modellen

År	2018	2018	2019	2019	2020	2020	2021	2021
	Tillverkande	Icke-tillverkande	Tillverkande	Icke-tillverkande	Tillverkande	Icke-tillverkande	Tillverkande	Icke-tillverkande
α_1	-0,4644	-0,8841	0,2482	-1,5616	-2,0734	19,5974	1,6482	-0,9566
t-värde	-0,3282	-1,003	0,1939	-1,0327	-0,8883	1,0871	1,7203	-0,5814
α_2	-0,4644	-0,2528	0,0223	-0,0111	0,1291	0,2958	0,064	0,0021
t-värde	-0,6009	-2,2562	1,2626	-0,1772	1,9739	0,8228	0,9771	0,0703
α_3	0,104	-0,0212	0,0832	-0,0285	0,1904	0,0688	-0,0866	-0,0519
t-värde	0,3348	-0,5077	0,7854	-0,8583	0,7796	0,5303	-1,5465	-1,4002
Observationer	172	175	173	178	174	180	179	183
Justerat R ²	0,1524	0,0966	0,1264	0,1197	0,1578	0,102	0,145	0,1155

Utifrån tabellen kan det utläsas att α_2 -koefficienten är positiv för samtliga år med undantag från år 2018 för respektive bransch, samt under år 2019 för icke-tillverkande bolag. Koefficienten tecken förväntas vara positiv eftersom en ökad omsättning bör ge större utrymme för periodiseringar i form av kundfordringar (Ronen & Yaari, 2008). Däremot menar Siregar och Utama (2008) att det finns en viss osäkerhet kring tecknet eftersom deras studie visar ett negativt tecken. Därmed råder det delade meningar kring α_2 -koefficientens tecken vilket kan förklara varför den blir negativ under vissa år i denna studie. Fortsättningsvis varierar även α_3 -koefficientens tecken mellan de undersökta åren. Under 2021 antar koefficienten ett negativt värde i såväl de tillverkande som icke-tillverkande bolagen, detta går i linje med vad som kan anses vara förväntat. Koefficienten bör vara negativ eftersom anläggningstillgångar leder till avskrivningar, vilket är en form av periodisering (Jones, 1991). Däremot redovisar tidigare studier att koefficienterna även kan anta ett positivt värde (Siregar & Utama, 2008).

Variablernas t-värden varierar mellan respektive regression. De kan anses vara förhållandevis låga i jämförelse med andra studier (Dechow et al., 1995; Kasznik, 1999). Det är endast ett fåtal av koefficienterna som är signifikanta, vilket gör att sambanden inte statistiskt kan säkerställas. Detta är dock fallet i flera andra studier (Dechow et al., 1995; Kasznik, 1999). Syftet med regressionerna är att undersöka normala periodiseringar, om dessa koefficienter inte uppnår signifikans tyder det på att den specifika variabeln inte har en signifikant relation till företagets normala periodiseringar. Således bör resultatet accepteras med försiktighet.

Regressionernas justerade R^2 -värde är som lägst 9,66 % för icke-tillverkande företag år 2018 och som högst 15,78 % för tillverkande företag 2020. Tidigare studier har erhållit förklaringsvärden på 35 % och 28,8 % vilket är högre än denna studie (Dechow, 1995; Siregar & Utama, 2008). Denna studies urval är dock mindre än jämförande studier och kan därmed även påverkas mer av extrema värden. Eftersom urvalet har en inverkan på förklaringsgraden kan detta vara en tänkbar förklaring till skillnaden i justerade R^2 -värden. Denna studies förklaringsgrad kan därmed anses vara tillräckligt god trots att den är något lägre än jämförande studier.

4.1.2 Deskriptiv statistik DAC

Med hjälp av den modifierade Jones-modellen har varje företags diskretionära periodiseringar beräknats. I syfte att kunna undersöka vilken riktning earnings management bedrivits kommer DAC att delas upp i två grupper med hjälp av en dummyvariabel. Positiva DAC antar variabelvärdet ett (1), och negativa antar värdet noll (0). Således kan den deskriptiva statistiken för respektive grupp innan och efter transformering presenteras.

Inkomstmaximerande earnings management

I *Tabell 5.* och *Tabell 6.* presenteras den deskriptiva statistiken för inkomstmaximerade earnings management, vilket representeras av positiva DAC. Maxvärdet på DAC är cirka 7,6 vilket är högt i förhållande till medelvärdet. Således anses transformering av datan nödvändig för att minska uteliggares påverkan på regressionsresultatet. Efter transformeringen sjunker medelvärdet av DAC något, medan medianen av DAC förblir densamma. Att medianen är konstant är logiskt eftersom extremvärdena är winsoraziade vid både 5:e och 95:e percentilen, vilket gör att både höga och låga uteliggare transformeras och medianen förblir densamma.

Tabell 5. Deskriptiv statistik: inkomstmaximerande DAC - rådata

Variabel	Medelvärde	Standardav.	Min	Max	Median	Observationer
DAC	0,1209823	0,3354031	0,0001089	7,57313	0,0577483	677

Tabell 6. Deskriptiv statistik: inkomstmaximerande DAC - efter transformering

Variabel	Medelvärde	Standardav.	Min	Max	Median	Observationer
DAC	0,1030019	0,1266202	0,0001089	0,0577483	0,0577483	677

Inkomstminimerande DAC

I Tabell 7. och 8. presenteras den deskriptiva statistiken för inkomstminimerande DAC före och efter transformering. Eftersom tabellerna endast innehåller DAC med negativ karaktär antar medelvärdet ett negativt värde. Det lägsta värdet innan transformering är cirka -1.99 men efter winsorizing på 5 %-nivå är det lägsta värdet -0,77. Medelvärdet förändras inte avsevärt mycket efter winsorizing men transformeringen anses nödvändig eftersom resultatet från regressionen annars riskerar att påverkas till följd av uteliggare.

Tabell 7. Deskriptiv statistik: inkomstminimerande DAC - rådata

Variabel	Medelvärde	Standardav.	Min	Max	Median	Observationer
DAC	-0,1433424	0,2230349	-1,992605	-0,0002757	-0,0784766	635

Tabell 8. Deskriptiv statistik: inkomstminimerande DAC - efter transformering

Variabel	Medelvärde	Standardav.	Min	Max	Median	Observationer
DAC	-0,1330812	0,1668498	-0,7705995	-0,002757	-0,0784766	635

4.1.3 Tvåsidigt t-test

I syfte att undersöka om det föreligger en skillnad i medelvärdet av inkomstmaximerande respektive inkomstminimerande earnings management mellan Covid-19-krisen och perioden innan, genomförs två t-test. Det första t-testet undersöker om medelvärdet av inkomstmaximerande earnings management har förändrats och det andra undersöker förändringen i medelvärdet för inkomstminimerande earnings management. T-testen genomförs med hjälp av en dummyvariabel för positiva och negativa DAC samt med en dummyvariabel för perioden före Covid-19-krisen (0) och under (1).

Inkomstmaximerande

Tabell 9. presenterar resultatet från t-testet för positiva DAC och visar att där finns en skillnad i medelvärdet av DAC mellan perioderna. Testet visar att medelvärdet har ökat och har ett P-värde på 3,98 %, vilket innebär att skillnaden kan statistiskt säkerställas. Därmed kan det konstateras att det har skett en ökning av inkomstmaximerande earnings management under Covid-19-krisen. Standardavvikelsen i testet är ungefär lika stor som medelvärdet. Detta innebär att värdena är relativt jämnt fördelade i datamaterialet och tyder på en balans i datadistributionen. Således har mängden inkomstmaximerande earnings management i de undersökta företagen varit relativt jämn.

Tabell 9. Tvåsidigt t-test: inkomstmaximerande

Grupp	Observationer	Medelvärde	Standardfel	Standardav.
Innan Covid-19	319	0,078698	0,0040888	0,0730285
Under Covid-19	358	0,0904753	0,0039835	0,0753723
Kombinerat	677	0,0849256	0,0028615	0,0744552
diff		-0,0117773	0,0057189	

diff = medelvärde(Innan Covid-19) - medelvärde (Under Covid-19)

t = -2,0594

H0: diff = 0

Frihetsgrader = 675

Ha: diff < 0 Ha: diff ≠ 0 Ha diff > 0
Pr(T < t) = 0,0199** Pr(|T| > |t|) = 0,0398** Pr(T > t) = 0,9801

* = Signifikans på minst 10%

**Signifikans på minst 5%

Inkomstminimerande

I Tabell 10. presenteras t-testet som genomförts på de periodiseringar som antar ett negativt värde. Resultatet visar att det finns en skillnad i medelvärdet av inkomstminimerande earnings management mellan perioderna. Eftersom dessa periodiseringar har en negativ karaktär och medelvärdet har förflyttat sig från noll, indikerar det en minskning i medelvärde av inkomstminimerande periodiseringar. Skillnaden är dock inte statistiskt säkerställd då p-värdet är 23,84 % och därmed kan inte en skillnad säkerställas. Standardavvikelsen är relativt hög i jämförelse med testets medelvärde, detta innebär att variationen i inkomstminimerande earnings management varit stor.

Tabell 10. Tvåsidigt t-test: inkomstminimerande

Grupp	Observationer	Medelvärde	Standardfel	Standardav.
Innan Covid-19	308	-0,1046277	0,0054132	0,950015
Under Covid-19	327	-0,1139004	0,0056705	0,1025397
Kombinerat	635	-0,1094028	0,0039281	0,0989862
diff		0,0092726	0,0078574	

diff = medelvärde(Innan Covid-19) - medelvärde (Under Covid-19)

t = 1,1801

H0: diff = 0

Frihetsgrader = 633

Ha: diff < 0

Ha: diff ≠ 0

Ha diff > 0

Pr(T < t) = 0,8808

Pr(|T| > |t|) = 0,2384

Pr(T > t) = 0,1192

* = Signifikans på minst 10%

** = Signifikans på minst 5%

4.2 Deskriptiv statistik oberoende variabler och kontrollvariabler

4.2.1 Deskriptiv statistik innan och under Covid-19-krisen

I syfte att tydliggöra hur regressionens oberoende variabler och kontrollvariabler har förändrats under Covid-19-krisen presenteras deskriptiv statistik för respektive period. Således kan förändringar identifieras och bidra med mer information till studiens kommande analys.

Inkomstmaximerande

I Tabell 11. presenteras den deskriptiva statistiken för den inkomstmaximerande regressionens oberoende variabler och kontrollvariabler för perioden innan och under Covid-19-krisen. En utstickande variabel är *skuldsättningsgrad* (D/E) som har ökat under Covid-19-krisen i jämförelse med perioden innan. Medelvärdet har ökat från cirka 0,75 till cirka 0,93 och därmed kan företagen som genomför inkomstmaximerande earnings management antas ha en högre skuldsättning under krisen i jämförelse med perioden innan. Även medelvärdet av räntabiliteten på totalt kapital (ROA) har haft en betydande förändring under pandemin. Trots att ROA är negativ, har medelvärdet förbättrats jämfört med perioden före pandemin.

Tabell 11. Deskriptiv statistik: inkomstmaximerande - medelvärde innan och under Covid-19

Period	Pandemi	Företagsstorlek	D/E	Nettoinkomst	ROA
Medelvärde innan Covid-19	0	3,070413	0,7520544	0,69279	-0,0175325
Medelvärde under Covid-19	1	3,303559	0,9326083	0,7346369	-0,0054065

Inkomstminimerande

Tabell 12. presenterar den deskriptiva statistiken för variablerna i den inkomstminimerande regressionen. Medelvärdet av skuldsättningsgraden för inkomstminimerande företag har minskat något under Covid-19-pandemin. Utöver detta har igen betydande förändring skett i resterande variabler.

Tabell 12. Deskriptiv statistik: inkomstminimerande - medelvärde innan och under Covid-19

Period	Pandemi	Företagsstorlek	D/E	Nettoinkomst	ROA
Medelvärde innan Covid-19	0	2,675613	0,853893	0,5097403	-0,130874
Medelvärde under Covid-19	1	2,647728	0,7036173	0,47098	-0,1277178

4.2.2 Deskriptiv statistik innan och efter transformering

I detta avsnitt presenteras den deskriptiva statistiken för regressionernas oberoende variabler samt kontrollvariabler innan och efter transformering. Således presenteras det dataset som kommer att användas i studiens undersökande regressioner.

Inkomstmaximerande

En utstickande variabel i den deskriptiva statistiken är företagsstorlek. Det går att konstatera att bolagen varierar kraftigt i storlek, vilket är en naturlig följd då studien inkluderar både small, mid och large cap-bolag. För att justera för den kraftiga variationen logaritmeras variabeln storlek samt winsorizas för att begränsa uteliggare. Även D/E och ROA winsorizas vid 5:e och 95:e percentilen, således har alla variabler i regressionen transformerats, vilket stämmer överens med tidigare studiers hantering av data (Cornett et al., 2008; Lassoued & Khanchel, 2021).

Tabell 13. Deskriptiv statistik: Rådata - positiv DAC

Variabel	Medelvärde	Standardav.	Min	Max
Pandemi	0,5288035	0,4995387	0	1
Företagsstorlek	17066,61	46267,56	2,471419	524837
D/E	0,8475319	3,757412	0	94,93617
Nettoinkomst	0,7149188	0,4517869	0	1
ROA	-0,0111202	0,2183956	-1,395011	1,507394

Tabell 14. Deskriptiv statistik: Efter transformering - Positiv DAC

Variabel	Medelvärde	Standardav.	Min	Max
Pandemi	0,5288035	0,4995387	0	1
Företagsstorlek	3,189708	1,062126	0,3929464	5,189108
D/E	0,6978322	0,862449	0	6,561686
Nettoinkomst	0,7149188	0,4517869	0	1
ROA	-0,0146616	0,2057561	-1,395011	0,3223626

Inkomstminimerande

Variablerna i regressionen för den inkomstminimerande regressionen transformeras på samma sätt som variablerna i den första regressionen. En utstickande variabel är D/E som innan transformeringen har maxvärdet 31,83 men sjunker till 6,56 efter transformering. Därav anses transformeringen nödvändig för att korrigera för uteliggare. Intressant är att medelvärdet för D/E skiljer sig från den inkomstminimerande respektive inkomstmaximerande regressionen. Detta innebär att företagen som utövar de olika teknikerna innehåller olika nivåer av skuldsättningsgrad. Medelvärdet av skuldsättningsgraden är högre i den inkomstmaximerande regressionen. Vidare skiljer medelvärdet av ROA mellan de olika datamaterialen, företagen som utövar inkomstmaximerande earnings management har ett lägre medelvärde av ROA än de som utövar inkomstminimerande.

Tabell 15. Deskriptiv statistik: Rådata - positiv DAC

Variabel	Medelvärde	Standardav.	Min	Max
Pandemi	0,5149606	0,5001701	0	1
Företagsstorlek	7310,954	29234,75	1,72747	515856
D/E	0,7765069	2,277055	0	31,82911
Nettoinkomst	0,4897638	0,5002893	0	1
ROA	-0,1292487	0,2962763	-1,625743	0,4352434

Tabell 16. Deskriptiv statistik: Efter transformering - negativ DAC

Variabel	Medelvärde	Standardav.	Min	Max
Pandemi	0,5149606	0,5001701	0	1
Företagsstorlek	2,660494	0,9863027	0,3840737	5,189108
D/E	0,6327414	1,023767	0	6,561686
Nettoinkomst	0,4897638	0,5002893	0	1
ROA	-0,1296541	0,2955934	-1,625743	0,3223626

4.3 Resultat av diagnostiska tester

4.3.1 Normalfördelade residualer

I syfte att undersöka om residualerna är normalfördelade genomförs ett Jarque-Bera test. Testerna på den otransformerade datan indikerar att residualerna inte är normalfördelade i varken den första eller den andra regressionen. Testets nollhypotes är att residualerna är normalfördelade, eftersom Jarque-Bera testets chi-två-värde är under 5 % kan nollhypotesen förkastas. Således är regressionernas residualer inte normalfördelade. Även i histogrammet, se *Bilaga 1.*, kan det observeras att residualerna inte är normalfördelade. Detta kan påverka OLS-modellens förmåga att upptäcka signifikanta samband och därmed generera missvisande resultat. För att justera detta och uppnå mer normalfördelade residualer winsorisas DAC, D/E och ROA vid den 5:e och 95:e percentilen och korrigerar därmed för extremvärden. Kontrollvariabeln företagsstorlek transformeras genom att logaritmera *totala tillgångar*, vilket balanserar fördelningen i datan. Således blir regressionens residualer bättre fördelade, vilket kan observeras i *Bilaga 2.* Efter transformeringen visar Jarque-Bera-testet att nollhypotesen om normalfördelning fortfarande kan förkastas, vilket indikerar att residualerna fortfarande inte är helt normalfördelade. Trots det uppnår residualerna en förbättrad fördelning efter transformeringen. Detta innebär att OLS-modellen fungerar mer effektivt efter att datan har blivit transformerad, och därför anses transformationen vara nödvändig.

4.3.2 Multikollinearitet

För att undersöka om multikollinearitet föreligger mellan regressionernas utvalda variabler har en korrelationsmatris upprättats. Syftet är att analysera och kontrollera att det inte föreligger en alltför hög korrelation mellan de oberoende variablerna. Resultaten av korrelationsmatriserna presenteras i *Bilaga 5.* och *Bilaga 6.* Eftersom samtliga variabler har en korrelation lägre än 0,8 kan de ingå i regressionsanalyserna utan att ha någon inverkan på

varandra (Brooks, 2014). Trots låg korrelation kan dock inte samtliga samband statistiskt säkerställas. Korrelationskoefficientens signifikansnivå är beroende av koefficientens storlek samt storleken på urvalet. Om korrelationskoefficienten saknar signifikans innebär det att studiens resultat bör accepteras med försiktighet då den låga korrelationsnivån riskerar att vara slumpmässig (Brooks, 2014).

4.3.3 Linjäritet

En förutsättning i OLS-modellen är att linjära samband finns, om detta inte skulle vara fallet blir förklaringsgraden låg. I syfte att undersöka om det finns ett linjärt samband mellan studiens beroende variabel och de oberoende variablerna genomförs ett Ramsey-test i STATA 17. För att kunna estimeras de linjära sambanden genomförs panelregressionerna och utifrån de estimeras *fitted value* för beroende variabeln. Därefter kvadreras *fitted value* och samma regressioner genomförs igen men inkluderar den nya variabeln *DAC_fitted_sqr*. I *Bilaga 7*. återfinns regressionen för inkomstmaximerande earnings management (positiva DAC), där den nya variabelns p-värde är 58,5 % och uppnår därmed inte statistisk signifikans. Detta innebär att testets hypotes om icke-linjäritet kan förkastas, vilket innebär att det finns ett linjärt samband. I den andra regressionen, som representerar inkomstminimerande earnings management (negativa DAC), har samma steg genomförts. *Bilaga 8*. visar att den nya variabelns koefficient inte är statistiskt säkerställd eftersom p-värdet är 55,6 %. Därmed uppnår även denna regression linjäritet och uppfyller OLS-metodens antaganden.

4.4 Multipel regression

Resultaten från de genomförda t-testerna indikerar att det finns en signifikant skillnad i användningen av earnings management före jämfört med under pandemin. I syfte att ge tydligare insikter och säkerställa en förändring genomförs två olika multipla regressioner. Eftersom DAC kan anta både positiva och negativa värden används även här en dummyvariabel för att dela in DAC i två grupper. Därefter utförs en regression med de DAC-värden som antar ett positivt värde och en regression med de DAC-värden som antar ett negativt värde. Undersökningen utförs genom OLS-regressioner med robusta standardfel för att ta hänsyn till företagskluster och hantera heteroskedasticitet. Regressionerna inkluderar även fixed effects och kontrollerar därmed individuella skillnader som inte varierar över tid men som kan påverka den beroende variabeln.

Inkomstmaximerande earnings management

Den första regressionen består av inkomstmaximerande earnings management. Utifrån regressionsresultatet, se *Tabell 16.*, kan vi observera att det har skett en förändring av utsträckningen av inkomstmaximerande earnings management mellan perioderna. Denna skillnad kan identifieras från den första koefficienten som visar en ökning av inkomstmaximerande earnings management med cirka 0,0188. P-värdet är 2,8 %, vilket innebär att skillnaden kan statistiskt säkerställas. Det innebär att förändringen är säkerställd och det går att konstatera ett samband mellan Covid-19-pandemin och användningen av inkomstmaximerande earnings management. Resultatet stöds av tidigare forskning som funnit att andelen earnings management ökat under finansiella kriser (Abdul et al., 2021; Arthur et al., 2015; Lassoued & Khanchel, 2021). Däremot ställer sig resultatet kontrasterande mot tidigare forskning som tyder på att earnings management inte förändras under kriser (Chintrakarn et al., 2018; Jordan et al., 2021)

Det justerade R²-värdet förklarar hur stor andel av variationen i den beroende variabeln som kan förklaras av de oberoende variablerna. Då studien innehåller flertalet oberoende variabler är det justerade R²-värdet det värde som bör studeras eftersom det tar hänsyn till antalet variabler som regressionen innehåller. Regressionen visar ett justerat R²-värde på 11,93 %. Värdet kan anses vara relativt lågt i jämförelse med tidigare som studier presenterat justerat R²-värde på 25 % respektive 18,3 % (Arthur et al., 2015; Lassoued & Khanchel, 2021). Däremot erhåller denna studie ett betydligt mindre urval, vilket är en faktor som påverkar förklaringsgraden, därmed kan regressionens förklaringsgrad ändå anses vara acceptabel.

Tabell 17. Regressionsresultat: inkomstmaximerande earnings management

Variabel	Koefficient	Robusta standardfel	P-värde
Pandemi	0,0187732	0,0085146	0,028**
Företagsstorlek	0,0408144	0,056073	0,467
D/E	-0,0137504	0,0118581	0,247
Nettoinkomst	-0,01076	0,0227405	0,636
ROA	0,2136864	0,10719242	0,047**
Intercept	-0,0166906	0,748456	0,924
Antal observationer	677		
Adjusted R2	0,1193		

* = Signifikans på minst 10 %

** = Signifikans på minst 5 %

Inkomstminimerande earnings management

I *Tabell 18.* presenteras regressionen för inkomstminimerande earnings management. Regressionen genomförs på samma sätt som den första och tar därmed även hänsyn till robusta standardfel och fixed effects. Från tabellen är det möjligt att utläsa de olika variablernas samband med inkomstminimerande earnings management. Covid-19-krisen och inkomstminimerande earnings management har ett koefficientvärde på cirka -0,197 och ett p-värde på 15 % och uppfyller därmed inte denna studies signifikanskrav på 5 %. Resultatet indikerar att mindre inkomstminimerande earnings management har använts under Covid-19-krisen, dock är skillnaden inte statistiskt signifikant. Därmed är studiens resultat avvikande jämfört med tidigare forskning som har konstaterat ett samband mellan inkomstminimerande earnings management och finansiella kriser (Kustono et al., 2021; Yan et al., 2022). Resultatet i denna studie stöts dock av Chintrakarn et al. (2018) vars studie inte fann ett statistiskt signifikant samband mellan inkomstminimerande earnings management och finanskrisen 2008. Det justerade R²-värdet i regressionen är 29,32 %, vilket ligger i linje med tidigare studiers resultat. Yan et al. (2022) presenterade ett justerat R²-värde på 21 % och Chintrakarn et al. (2018) mellan 20 % och 50 %. Därmed kan den inkomstminimerande regressionens justerade R²-värde anses vara godtagbar.

Tabell 18. Regressionsresultat: inkomstminimerande earnings management

Variabel	Koefficient	Robusta standardfel	P-värde
Pandemi	-0,019665	0,0136115	0,15
Företagsstorlek	-0,005405	0,0546925	0,921
D/E	-0,0027626	0,0140043	0,844
Nettoinkomst	-0,016105	0,273885	0,557
ROA	0,2049308	0,0913722	0,026**
Intercept	-0,0723687	0,1537459	0,638
Antal observationer	635		
Adjusted R2	0,2932		

* = Signifikans på minst 10 %

** = Signifikans på minst 5%

4.5 Hypotesutfall

Hypotes 1:

H0: Andelen **inkomstmaximerande** earnings management har **inte** förändrats under Covid-19-krisen jämfört med tidigare år

H1: Andelen **inkomstmaximerande** earnings management har förändrats under Covid-19-krisen jämfört med tidigare år

Sambandet mellan inkomstmaximerande earnings management och Covid-19-krisen är signifikant och nollhypotesen förkastas.

Hypotes 2:

H0: Andelen **inkomstminimerande** earnings management har **inte** förändrats under Covid-19-krisen jämfört med tidigare år

H1: Andelen **inkomstminimerande** earnings management har förändrats under Covid-19-krisen jämfört med tidigare år

Sambandet mellan inkomstminimerande earnings management och Covid-19-krisen är icke-signifikant och nollhypotesen kan inte förkastas.

5. Analys

5.1 Inkomstmaximerande earnings management

I resultatet konstateras det att inkomstmaximerande earnings management har ökat till följd av Covid-19-krisen. Att svenska bolag har valt att bedriva inkomstmaximerande earnings management under Covid-19-krisen kan bero på flera faktorer. En anledning kan vara att trots att Sverige inte införde lockdowns, drabbades det svenska näringslivet ändå märkbart av pandemins ekonomiska konsekvenser. Lockdowns i andra länder gjorde det svårt att handla internationellt, och både export och import påverkades (Verschuur, Koks, & Hall, 2021). Trots detta indikerar den deskriptiva statistiken att medelvärdet av företags ROA, det vill säga lönsamhet, förbättrades något under krisperioden, dock var det fortfarande av negativ karaktär. Detta utesluter inte att det till en början fanns en oro över hur pandemin skulle påverka företagens verksamheter. Enligt Lisboa och Kacharava (2018) kan svag lönsamhet skapa incitament till att bedriva earnings management för att kompensera för eventuell förlust. På grund av Covid-19-krisens unika karaktär, och den osäkerhet som omgav dess varaktighet, kan det antas att företag valde att vara försiktiga och agera utifrån vad som kan förväntas av finansiella kriser. Således kan det eventuellt ha funnits incitament att bedriva inkomstmaximerande earnings management för att kunna presentera acceptabla resultat.

Många banker och låneinstitut har särskilda krav som företag måste uppfylla för att få beviljade lån. Även kreditinstitut granskar finansiella rapporter i syfte att värdera vilket kreditbetyg företaget ska erhålla. En sänkning av kreditbetyg kan vara ekonomiskt avgörande för vissa företag eftersom det kan leda till att de blir nekade krediter och lån, samt måste betala högre låneavgifter (Dombrowski, 1998). För att behålla sitt kreditbetyg eller uppnå särskilda lånekrav måste bolagen prestera på en viss nivå (Connelly et al., 2011; Cornaggia & Demirtas, 2012). I en finansiell kris försämras dock förutsättningarna att uppnå dessa resultatgränser och kontraktskrav, vilket skapar incitament att använda sig av inkomstmaximerande metoder (Abdul et al., 2021; Arthur et al., 2015). Utifrån den deskriptiva statistiken går det att utläsa att medelvärdet av företags skuldsättningsgrad ökade under Covid-19-krisen. Detta tyder på att företag har tagit fler lån och erhållit en högre andel skulder under krisperioden. Samtidigt visar resultaten att inkomstmaximerande earnings management har ökat, vilket kan tyda på att företagen har använt sig av bump up-metoden för att förbättra sina redovisade resultat i syfte att nå olika typer av resultatgränser (Mohanram,

2003). Således kan kredit- och kontraktsskrav tänkas vara en anledning till den ökade inkomstmaximerande earnings management under Covid-19-krisen.

Enligt signalteorin kan earnings management vara en metod för att justera finansiella rapporter åt önskad riktning, som i sin tur kan signalera befintliga aktieägare en känsla av trygghet och motivera dem att behålla sina aktieinnehav (Arthur et al., 2015; Lassoued & Khanchel, 2021; Lisboa & Kacharva, 2018). Resultaten från den deskriptiva statistiken indikerar att medelvärdet av skuldsättningsgraden har ökat under pandemin, samtidigt som medelvärdet av ROA också har ökat. Värt att notera är att trots denna ökning i ROA fortsätter lönsamheten att vara negativ under Covid-19-krisen. I enlighet med signalteorin kan den ökade skuldsättningsgraden under krisperioden medföra incitament för företagen att bedriva inkomstmaximerande earnings management. Incitamenten i fråga kan vara viljan att signalera till företagets intressenter att de hanterar sina finansiella resurser på ett effektivt sätt och använder det belånade kapitalet för att utveckla verksamheten. Detta skapar i sin tur trygghet för intressenterna och stärker deras incitament att kvarhålla aktieinnehav, vilket gör att en nedgång i aktiekursen kan undvikas (Lisboa & Kacharava, 2018).

Fortsättningsvis kan den förbättrade lönsamheten i kombination med inkomstmaximerande earnings management enligt signalteorin förklaras genom den oro som uppstod i början av Covid-19-krisen. På grund av Covid-19-krisens unika karaktär och den osäkerhet som präglade marknaden skapades det ett motiv hos företagen att sända betryggande signaler. Enligt Connelly et al. (2011) möjliggör informationsasymmetrin på marknaden för manipulation av företagets signaler. Därigenom uppstod incitament att tillämpa inkomstmaximerande earnings management för att kunna presentera förbättrade finansiella rapporter, vilket i sin tur sänder positiva och förtroendeingivande signaler till företagets intressenter. Genom att bedriva inkomstmaximerande earnings management signalerar företagen även till sina konkurrenter att de har ekonomisk stabilitet (Ozili, 2020). På så sätt kan oron för hur pandemin skulle påverka den finansiella ställningen, samt den negativa lönsamheten, ha skapat incitament för inkomstmaximerande earnings management. Det kan tänkas vara en anledning till att företag bedrev inkomstmaximerande earnings management trots att deras lönsamhet blev bättre under Covid-19-pandemin.

Enligt agentteorin kan ökningen av inkomstmaximerande earnings management förklaras av företagsledningens egenintressen (Lassoued & Khanchel, 2021). Likt resonerat i ovanstående

stycke kunde ingen förutse Covid-19-krisens exakta omfattning och påverkan på marknaden. Det är därför möjligt att företagsledningar agerade utifrån egenintressen i form av exempelvis ersättning och bibehållande av position, vilket skapade incitament att bedriva inkomstmaximerande earnings management. Enligt Dombrowski (1998) ökar även incitamenten för agenter att agera i egenintresse under kriser. Således stärks indikationerna att svenska företagsledningar, det vill säga agenten, har agerat i egenintresse och använt inkomstmaximerande earnings management för att säkra sin egen position under Covid-19-krisen. Detta görs på bekostnad av företagets aktieägare, som i det här fallet kan likställas med principalen, då de förlorar möjligheten att göra korrekta bedömningar om företagets finansiella ställning.

I huvudsak finns det två earnings management-metoder som används vid bedrivande av inkomstmaximerande earnings management: bump up och cookie jar accounting (Caster & Bergevin, 2004; Mohanram, 2003). Utifrån studiens inkomstmaximerande regression går det inte att fastställa om och vilken av metoderna som används. Däremot kan teorierna ge en viss indikation på vilken metod som kan ha använts. Den inkomstmaximerande regressionen visar bland annat att ROA har ett positivt signifikant samband med earnings management. Det innebär att företag med högre ROA tenderar att använda mer inkomstmaximerande earnings management, vilket är ett resultat som kan ifrågasättas. Möjligtvis beror detta på att företag med bättre lönsamhet har mer incitament att manipulera sina resultat i syfte att bibehålla, eller förbättra sin finansiella prestation. Trots att earnings management kan få företag att verka bättre än vad de är, kan en sådan åtgärd vara lönlös för företag med en för svag lönsamhet och generellt dålig prestation. Den förbättring som earnings management åstadkommer har ibland en begränsad inverkan och behöver inte leda till någon betydande effekt (Chintrakarn et al., 2018). Enligt bump up-metoden är det mer lönsamt för företag nära resultatmässiga mål att bedriva inkomstmaximerande earnings management (Chintrakarn, et al., 2018; Mohanram, 2003). Således kan sambandet mellan ROA och earnings management indikera på att bump up-metoden har använts.

I Sverige begränsas företagens möjligheter att bedriva earnings management av Revisorslagen (2001:883 21a §). Enligt Caramanis och Lennox (2008) finns det en koppling mellan revisorers arbetade timmar och förekomsten av earnings management. Trots att tidigare forskning har visat motsatsen (Chia et al., 2007; Vichitsarawong & Eng, 2020), har den inkomstmaximerande earnings management ökat under Covid-19-krisen. Denna ökning

kan möjligtvis förklaras av att Covid-19-krisen inte bara var en finansiell kris utan även ledde till sjukdom och hälsomässiga konsekvenser. Ett betydande antal människor drabbades av Covid-19 under krisen, vilket resulterade i att många var frånvarande från sina arbeten. Detta kan ha lett till att revisorer har arbetat färre timmar under Covid-19-krisen än tidigare och även arbetat efter nya förutsättningar, vilket kan ha påverkat kvaliteten på de finansiella rapporterna negativt. När övervakningen minskar, ökar möjligheterna för företagsledningar att bedriva earnings management. Således kan den minskade övervakningen vara en tänkbar anledning till studiens resultat.

5.2 Inkomstminimerande earnings management

I den deskriptiva statistiken för inkomstminimerande earnings management har ingen variabel visat en markant förändring under Covid-19-krisen. Både medelvärdet av företagens skuldsättningsgrad och ROA ligger i linje med deras tidigare nivåer innan krisperioden. Trots detta visar resultaten att inkomstminimerande earnings management har minskat under Covid-19-krisen. Sambandet är dock inte statistiskt signifikant och kan därför inte säkerställas.

Att det inte går att säkerställa någon skillnad i inkomstminimerande earnings management till följd av krisen kan bero på att det saknas incitament att förvärra resultat som redan är svaga under krisperioder (Lassoued & Khanchel, 2021). Det här resultatet går dock emot tidigare forskning från den kinesiska marknaden som fann att inkomstminimerande earnings management hade ökat under pandemin (Yan et al., 2022). Skillnaden mellan studierna kan bero på flera faktorer. En avgörande anledning kan vara att Kina och Sverige inte följer samma redovisningsregelverk; Kina följer CAS medan Sverige följer IFRS (Lassoued & Khanchel, 2021; Yan et al., 2022). Tidigare forskning har visat på att amerikanska bolag under IFRS bedrev mer earnings management under finanskrisen 2008 medan bolag rapporterade under GAAP inte hade någon förändring (Vichitsarawong & Eng, 2020). Studien fann att olika regelverk kan påverka möjligheten att genomföra earnings management, vilket begränsar möjligheten att göra en rättvis jämförelse mellan länder med olika redovisningsstandarder. Därmed kan de varierande resultaten i studierna delvis förklaras av skillnader i redovisningsprinciper, och det skilda resultatet kan anses vara rimligt.

Även geopolitiska faktorer kan ha haft en påverkan på vilken riktning ett bolag väljer att bedriva earnings management. Sverige hade exempelvis en unik Covid-19-strategi, som

resulterade i att landet, trots att det drabbades av ekonomiska störningar, inte upplevde tillräckligt allvarliga konsekvenser för att exempelvis big bath-incident ska uppstå. Dessutom är Sverige ett relativt litet land som under en lång tid har upplevt en högkonjunktur (Konjunkturinstitutet, 2023), vilket har möjliggjort att Sverige har kunnat bygga upp ekonomiska reserver för att jämna ut intäkterna under sämre ekonomiska perioder. En sådan strategi benämns vanligtvis som cookie jar-metoden (Caster & Bergevin, 2004). Om en betydande andel av svenska företag tillämpar cookie jar-redovisning innebär det att de tar av sina reserver och strävar efter att maximera sina intäkter under Covid-19-krisen. Enligt resultaten kan det vara en möjlig förklaring till varför svenska företag inte har ägnat sig åt inkomstminimerande earnings management. Istället har de valt att utnyttja sina reserver och maximera sina resultat.

Att det inte kan återfinnas ett signifikant samband mellan inkomstminimerande earnings management och Covid-19-krisen kan vidare förklaras av signalteorin. Det finns utrymme för företagsledningarna att påverka de finansiella rapporterna genom earnings management och på så sätt styra vilken signal som sänds (Connelly et al., 2011). Eventuellt kan företagsledningarna under krisperioder sakna incitament att sända signaler om företagets verksamhet som är värre än den egentliga bilden, exempelvis genom att använda big bath-metoden. I enlighet med *the theory of costly signaling* minskar incitamenten när kostnaden för att utföra earnings management, i syfte att signalera specifik information, överstiger de potentiella fördelarna som kan erhållas genom sådana handlingar (Bird & Smith, 2005). Därmed kan fördelarna med inkomstminimerande earnings management under Covid-19-krisen understiga dess kostnader, vilket gör att incitamenten att bedriva sådan typ av earnings management minskar.

Den deskriptiva statistiken från den inkomstminimerande earnings management-regressionen visar att ROA är negativ och att skuldsättningsgraden är relativt hög. Således saknas incitament att förvärpa svaga resultat, då det redan sänder negativa signaler om företagets finansiella ställning. Att förvärpa sådana resultat under krisen hade skapat oro hos intressenterna, vilket i sin tur ökar risken för en nedgång i aktiekursen. Därmed kan signalteorin förklara varför det inte har skett någon signifikant förändring av inkomstminimerande earnings management till följd av krisen; det saknas tillräckliga incitament för inkomstminimerande earnings management.

6. Slutsats och diskussion

6.1 Slutsatser

Syftet med studien var att undersöka om och hur Covid-19-krisen har påverkat användningen och förekomsten av earnings management i börsnoterade bolag i Sverige. Det kan konstateras att användningen av earnings management har påverkats av Covid-19-krisen, och att det går att observera en skillnad mellan perioderna innan och efter krisen. Vidare kan det fastställas att earnings management påverkats av Covid-19-krisen på så sätt att den är av inkomstmaximerande karaktär. Utifrån analysen kan det därför konstateras att det svenska experimentet effekt på earnings management inte skilde sig från geografiskt närliggande länder trots allt. Slutligen kan det utifrån analysen konstateras att det finns flera teorier och tidigare forskning som stödjer den här studiens resultat och att det finns incitament att bedriva den här typen av earnings management under Covid-19-krisen. Därmed kan frågeställningen besvaras med god säkerhet och syftet kan anses vara uppnått.

Den här studien har genom att besvara frågeställningen bidragit till en ökad förståelse av earnings management och minskar på så sätt informationsgapet mellan aktieägare och företagsledningen. Dessutom bidrar studien till forskningen om ämnet genom att bekräfta tidigare studiers resultat och bana vägen för framtida studier inom earnings management och finansiella kriser av liknande karaktär.

6.2 Diskussion

Trots att studien har gjorts utefter dess förutsättningar kan det diskuteras om det har funnits utrymme för förbättring för att generera ett mer trovärdigt resultat. Studien har bland annat haft en årsvis dataindelning och inkluderat hela år som pandemi-år, 2020 till 2021. I Sverige klassificerades Covid-19 som en pandemi under våren 2020 till och med 1 april 2022. Därmed kan det diskuteras om kvartalsvis data kan representera den faktiska krisperioden mer korrekt. Om kvartalsvis data hade applicerats hade det första kvartalet i år 2022 kunnat inkluderas i studien och det första kvartalet i år 2020 hade kunnat exkluderas. Av den anledningen kan den årsvisa dataindelningen ge en missvisande bild av den faktiska krisperioden, och det kan därför argumenteras för att kvartalsvis data hade varit mer korrekt.

Däremot finns det skäl att förespråka en årsvis dataindelning. Exempelvis hade antagligen en kvartalsvis data genererat en högre bortfallsandel, då det är mindre vanligt att sådan data

publiceras för mindre företag. Eftersom studien endast ämnar att undersöka svenska bolag är detta en anledning till att inte applicera kvartalsvis data. Således kan det diskuteras om ett större urval anses bättre än att applicera ett mer korrekt tidsspann. Värt att nämna är även att majoriteten av diskretionära periodiseringar görs i det sista kvartalet varje år (Das, Shroff & Zhang, 2009), således fångas majoriteten av de diskretionära periodiseringar som görs under Covid-19-krisen med den dataindelning som denna studie applicerat. Ytterligare en aspekt att beakta är att flera tidigare studier har använt en årlig dataindelning och inkluderat hela år vid undersökningen av Covid-19-krisen och earnings management (Abdul et al., 2021; Liu et al., 2021). Eftersom denna studie också har följt en sådan metod är den mer jämförbar med tidigare forskning.

Vidare kan det diskuteras om studien har inkluderat tillräckligt med lämpliga kontrollvariabler i regressionen. Den här studien har valt att inkludera kontrollvariabler som tidigare forskning gällande earnings management och andra finansiella kriser har tagit hänsyn till. Däremot kan det finnas anledning att inkludera ytterligare en kontrollvariabel i studien som även är direkt kopplad till Covid-19-krisen. Exempelvis påverkas möjligheten att bedriva earnings management även av nivån och kvaliteten av övervakning från revisorer (Ghon Rhee et al., 2003). Detta i kombination med distansarbete skapar skäl för att inkludera en kontrollvariabel för detta. För att ta hänsyn till detta har tidigare forskning inkluderat *Big Four* som en kontrollvariabel (Lassoued & Khanchel, 2021), det vill säga som kontrollerar påverkan om bolagen använder sig av någon av dessa revisionsfirmor eller inte. Möjligtvis kan större revisionsfirmor vara bättre förberedda på omställningen eftersom de arbetar mer globalt och har bättre förutsättningar att övervaka bolagen. Mindre lokala revisionsfirmor kan eventuellt haft svårt att anpassa sig till den digitala omställningen och därmed kunnat övervaka företags bokföring i lägre grad. Syftet med att inkludera Big Four som en kontrollvariabel i denna studie kan dock ifrågasättas, eftersom revisionsbyrån som ett företag anlitar vanligtvis inte förändras över tid. Därför kan det inte förekomma en korrelation mellan revisionsbyrån och den oberoende variabeln, *Pandemi*.

Syftet med den här studien var att endast fokusera på accruals earnings management (AEM). Detta val har gjorts då real earning management (REM) är betydligt svårare att upptäcka och identifiera (Harris, Karl & Lawrence, 2019). Av samma anledning har dock allt fler bolag börjat utöva REM, vilket har resulterat i att AEM har minskat som följd (Harris et al., 2019). Detta kan vara en anledning till varför studiens resultat skiljer sig från andra studier som

undersöker andra finansiella kriser. Eftersom dessa kriser utspelade sig för flera år sedan hade bolagen andra förutsättningar att bedriva AEM än vad de har idag. Den här studien hade alltså kunnat bidra med fler mer omfattande insikter om även REM hade inkluderats. Detta leder vidare till en diskussion där man får väga fördelarna med att inkludera REM i studien mot dess nackdelar. Om REM ska inkluderas eller inte är dessutom beroende av hur vanligt förekommande REM är i svenska bolag idag samt hur avgörande dess effekt på AEM är, vilket ännu inte är känt.

6.3 Förslag till vidare forskning

Syftet med studien är som nämnt ovan att undersöka om det finns en skillnad mellan perioderna och, om så är fallet, hur den har förändrats. Studien ämnar att förklara potentiella bakomliggande anledningar till förändring men syftet är inte att konstatera vilka orsaker som ligger till grund. Trots att syftet med studien kan anses vara uppfyllt, finns det ändå anledning att vidga studien vidare för att få en djupare analys. Mot bakgrund av detta finns det skäl till att fortsätta bedriva forskning inom detta område. Ett förslag för framtida forskning är att undersöka mer ingående kring orsakerna till förändringar i earnings management under Covid-19-krisen. Detta kan uppnås genom att inkludera fler kontrollvariabler och genomföra en bredare variation av tester. Genom att utföra sådana studier kan ytterligare kunskap genereras om sambandet mellan earnings management och finansiella kriser samt pandemier.

Vidare är den fortsatta forskningspotentialen stor kring Covid-19-krisen samt earnings management i en svensk kontext. Ett annat förslag på vidare forskning är därmed att undersöka sambandet genom fler earnings management-modeller samt undersöka hur REM har påverkats till följd av Covid-19-krisen. Kombinationen av fler modeller och REM hade kunnat generera en mer trovärdig och omfattande återspeglning av mängden earnings management och dess riktning. Fortsättningsvis hade det varit intressant att genomföra en studie som inkluderar perioden efter Covid-19. Eftersom krisen nyligen nådde sitt slut finns det möjlighet till att i ett senare skede undersöka utsträckningen av earnings management innan, under och efter Covid-19-krisen. Det hade kunnat generera fler insikter kring förhållandet mellan earnings management och finansiella kriser.

Slutligen kan det vara intressant att undersöka earnings management under Covid-19-pandemin i olika branscher. Eftersom Covid-19-pandemin drabbade olika branscher olika hårt kan det tänka sig att det finns en skillnad i hur andelen earnings

management förändrats under krisen. Således finns det utrymme för framtida forskning att genomföra en studie lik denna, men som även undersöker hur förändringen sett ut i respektive bransch.

Referenser

- Abdul, B., Aljawaheri, W., Kadhem, H., Machi, A.H., Ojah H.K., & Almagtome A. (2021). COVID-19 Lockdown, Earnings Manipulation and Stock Market Sensitivity. An empirical study in Iraq, *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, vol. 8, no 5, sid. 707-715, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no5.0707> [Hämtad 12 maj 2023]
- Arthur, N., Tang, Q., & Lin, Z. (2015). Corporate Accruals Quality During the 2008-2010 Global Financial Crisis, *Journal of International Accounting Auditing and Taxation*, vol. 25, no 1, sid. 1-15, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1016/j.intaccudtax.2015.10.004> [hämtad 23 april 2023]
- Assenso-Okofu, O., Ali, M.J., & Ahmed, K. (2020). The Effects of Global Financial Crisis on the Relationship Between CEO Compensation and Earnings Management, *International Journal of Accounting & Information Management*, vol. 28, no. 2, sid. 389-408, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1108/IJAIM-08-2019-0101> [Hämtad 7 maj 2023]
- Axmin, M., Mattsson, T., & Nordberg, A. (2021). Sweden: Legal Response to Covid-19, *Oxford University Press*, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1093/law-occ19/e12.013.12> [Hämtad 3 maj 2023]
- Balsam, S. (1998). Discretionary Accounting Choices and CEO Compensation, *Contemporary Accounting Research*, vol. 15, no. 3, sid. 229-252, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.1998.tb00558.x> [Hämtad 11 maj 2023]
- Banker, R.D., Byzalov, D., Fang, S., & Byunghoon, J. (2020). Operating Asymmetries and Non-linear Spline Correction in Discretionary Accrual Models, *Review of Quantitative Finance and Accounting*, vol. 54, sid. 803–850, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1007/s11156-019-00808-5> [Hämtad 5 maj 2023]
- Bartov, E., Gul, F.A. & Tsui, J.S.L. (2001). Discretionary-Accruals Models and Audit Qualifications, *Journal of Accountin and Economics*, vol. 30, sid. 421-452, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.2139/ssrn.214996> [Hämtad 16 maj 2023]
- Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Stockholm: Liber
- Ben rejeb attia, M., Sassi, H., & Lassoued, N. (2013). Signaling Over Income Smoothing and IFRS Adoption by Banks: A Panel Data Analysis on MENA Countries, *Economics Bulletin*, vol. 33, no. 3, sid. 2340-2356, Tillgänglig online: <https://ideas.repec.org/a/ebl/ecbull/eb-13-00521.html> [Hämtad 17 maj]
- Bergh, A. (2005). Hur bemöter vi kritiken mot nationalekonomin? [pdf], *Ekonomisk Debatt*, vol. 33, no. 6, sid- 1-9, Tillgänglig online: <https://cms.ratio.se/app/uploads/2005/01/bergh-hur-bemoter-vi-kritiken.pdf> [Hämtad 29 maj 2023]

- Bergstresser, D., & Phillippon, T. (2006). CEO Incentives and Earnings Management. *Journal of Financial Economics*, vol. 80, sid. 511-529, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2004.10.011> [Hämtad 13 maj 2023]
- Bird, R.B., & Smith, E.A. (2005). Signaling Theory, Strategic Interaction, and Symbolic Capital, *Current Anthropology*, vol. 46, no. 2, sid. 221-248, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1086/427115> [Hämtad 20 maj 2023]
- Born, B., Dietrich, A.M., & Müller, G.J. (2021). The Lockdown Effect: A Counterfactual for Sweden, *PLoS ONE*, vol. 16, no. 4, e0249732, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249732> [Hämtad 5 maj 2023]
- Brooks, C. (2014). *Introductory Econometrics for Finance*, Cambridge: Cambridge University Press
- Burns, N., & Kedia, S. (2006). The Impact of Performance-based Compensation on Misreporting, *Journal of Financial Economics*, vol. 79, no. 1, sid. 35-67, Tillgänglig online, <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2004.12.003> [Hämtad 25 april 2023]
- Caramanis, C., & Lennox, C. (2008). Audit effort and earnings management, *Journal of Accounting and Economics*, vol. 45, no. 1, sid. 116-138, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2007.05.002> [Hämtad 25 maj 2023]
- Carter, C.C., & Stiglitz, J.E. (2010), Freefall: America, Free Markets, and the Sinking of the World Economy, *Journal of Real Estate Literature*, vol. 19, no. 2, sid. 492-494, Tillgänglig online: <http://www.jstor.org/stable/24884136> [Hämtad 7 maj 2023]
- Caster, A.B., & Bergevin, P.M. (2004). Cash Flows and Cookie Jars. *Journal of Accounting & Finance Research*, vol. 12, no. 5, sid. 132-138, Tillgänglig via: LUSEM Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 17 april 2023]
- Charitou, A., Lambertides, N., & Trigeorgis, L. (2007). Earnings Behaviour of Financially Distressed Firms: The Role of Institutional Ownership. *Abacus*, vol. 43, no. 3, sid. 271-296, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6281.2007.00230.x> [Hämtad 7 april 2023]
- Chia, Y.M., Lapsley, I., & Lee, H.W. (2007). Choice of auditors and earnings management during the Asian financial crisis. *Managerial Auditing Journal*, vol. 22, no. 2, sid. 177-196. Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1108/02686900710718672> [Hämtad 10 april, 2023]
- Chintrakarn, P., Jiraporn, P., & Kim, Y.S. (2018). Did Firms Manage Earnings More Aggressively during the Financial Crisis?, *International Review of Finance*, vol. 18, no. 3, sid. 477-494, Tillgänglig online: <https://doi.org/DOI:10.1111/irfi.12135> [Hämtad 23 april 2023]
- Cimini, R. (2015). How has the Financial Crisis Affected Earnings Management? A European Study, *Applied Economics*, vol. 47, no. 3, sid. 302-317, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1080/00036846.2014.969828> [Hämtad 27 april 2023]

Claassen, R. (2015). Financial Crisis and the Ethics of Moral Hazard. *Social Theory and Practice*, vol. 41, no 3, sid. 527-551. Tillgänglig online: <https://www.jstor.org/stable/24575743> [Hämtad 22 maj 2023]

Conelly, B.L., Trevis Certo, S., Duane Ireland, R., & Reutzel, C.R. (2011). Signaling Theory: A Review and Assessment, *Journal of Management*. vol. 37, no. 1, sid. 2747-2766, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1177/0149206310388419> [Hämtad 19 maj 2023]

Cornett, M., Marcus A., & Tehranian H. (2008). Corporate Governance and Pay-for-performance: The Impact of Earnings Management. *Journal of Financial Economics*, vol. 87, no. 2, sid. 357-373, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.03.003> [Hämtad 18 april 2023]

Das, S., Shroff, P.K., & Zhang, H. (2009). Quarterly earnings patterns and earnings management. *Contemporary Accounting Research*, vol. 26, no. 3, sid. 797-831, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1506/car.26.3.7> [Hämtad 26 april 2023]

Dechow, P.M., Dichev, I.D. (2002). The Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors, *The Accounting Review*, vol. 77, sid. 35-39, Tillgänglig online: <https://www.jstor.org/stable/3203324> [Hämtad 22 april 2023]

Dechow, P.M., Ge, W., & Schrand, C. (2010). Understanding Earnings Quality: A Review of the Proxies, Their Determinants and Their Consequences, *Journal of Accounting and Economics*, vol. 50, no. 2-3, sid. 344-401, Tillgänglig online: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.001> [Hämtad 16 maj 2023]

Dechow, P.M., Sloan, R.G., & Sweeny, A.P. (1995). Detecting Earnings Management. *The Accounting Review*, vol. 70, no. 2, sid. 193–225, Tillgänglig online: <https://www.jstor.org/stable/248303> [Hämtad 5 april 2023]

Deegan, C. & Unerman J. (2013). *Financial Accounting Theory*, Australia: McGraw-Hill Education

Dembe, A., & Boden, L.I. (2000). Moral Hazard: a Question of Morality, *New Solutions: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy*, vol. 10 no. 3, sid. 257-279, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.2190/1GU8-EQN8-02J6-2RXX> [Hämtad 17 maj 2023]

Demirtas, K.O., & Cornaggia, K.R. (2012). Initial Credit Ratings and Earnings Management, *Review of Financial Economics*, vol. 22, no.4, sid. 135-145, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2013.05.003> [Hämtad 19 maj 2023]

Dombrowski, P. (1998). A Principal-Agent Approach to Foreign Economic Policy: State-Business Relations During U.S. Debt Crisis Management, *Competition & Change*, vol. 2, no. 3, sid.259-298, Tillgänglig via: LUSEM Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 24 maj 2023]

El Diri, M. (2018). *Introduction to Earnings Management*, New York: Springer International Publishing AG

Enomoto, M., Kirmura, F., & Yamaguchi, T. (2015). Accrual-based and Real Earnings Management: an International Comparison for Investor Protection, *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, vol. 11, no. 3, sid. 183-198, Tillgänglig via: <https://doi.org/10.1016/j.jcae.2015.07.001> [Hämtad 18 april 2023]

Folkhälsomyndigheten. (2022). Covid-19 ska fortsatt smittspåras i vård och omsorg, Tillgänglig online: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2022/mars/covid-19-ska-fortsatt-smittsparas-i-varld-och-omsorg/> [Hämtad 12 april 2023]

Frey, D., Havens, B., & Greenfield, A.C. (2023). Detecting 'Big Bath' Accounting in the Wake of the COVID-19 Pandemic *CPA Journal*. Tillgänglig via: LUSEM Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 18 April 2023]

Fudenberg, D., & Tirole, J. (1995). A Theory of Income and Dividend Smoothing Based on Incumbency Rents. *Journal of Political Economy*, vol. 103, no. 1, sid 75-93, Tillgänglig online: <https://www.jstor.org/stable/2138719> [Hämtad maj 12]

Gavious, I., Segev, E., & Yosef, R. (2012). Female Directors and Earnings Management in High-technology Firms, *Pacific Accounting Review*, vol. 24, no. 1, sid. 4-32, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1108/01140581211221533> [Hämtad 27 april]

Ghon Rhee, S., Kim, Y. & Liu, C. (2003). The Relation of Earnings Management to Firm Size. College of Business Administration University of Hawai'i. Tillgänglig online: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=8679f5956b646e785dccb7dd35f7b32cec5eab9> [Hämtad 18 april 2023]

Habib, A., Md.B.U. Bhuiyan, B., & Islam, A. (2013). Financial distress, Earnings Management and Market Pricing of Accruals During the Global Financial Crisis. *Managerial Finance*, vol. 39, no. 2, sid. 155-180, Tillgänglig online: <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1108/03074351311294007> [Hämtad 19 april 2023]

Hamza, T., & Zaatir, E. (2021). Does Corporate Tax Aggressiveness Explain Future Stock Price Crash? Empirical Evidence from France, *Journal of Financial Reporting and Accounting*, vol. 19, no.1, sid. 55-76, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1108/JFRA-01-2020-0018> [Hämtad 28 maj 2023]

Harris, O., Karl, J.B., & Lawrence, E. (2019). CEO Compensation and Earnings Management: Does Gender Really Matters?, *Journal of Business Research*, vol. 98, sid. 1-14, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.01.013> [Hämtad 5 maj 2023]

Healey, P.M., & Wahlen, J.M. (1999). A Review of the Earnings Management Literature and its Implications for Standard Setting, *American Accounting Association*, vol. 13, no. 4, sid. 365-383, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.2308/acch.1999.13.4.365> [Hämtad 10 maj 2023]

- IPBES. (2020). Workshop Report on Biodiversity and Pandemics of the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services [pdf], Tillgänglig online: https://www.ipbes.net/sites/default/files/2020-12/IPBES%20Workshop%20on%20Biodiversity%20and%20Pandemics%20Report_0.pdf [Hämtad 7 maj 2023]
- Jackson, A.B., Moldrich, M., & Roebuck, P. (2008). Mandatory Audit Firm Rotation and Audit Quality, *Managerial Auditing Journal*, vol. 23, no. 5, sid. 420–437, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1108/02686900810875271> [Hämtad 18 maj 2023]
- Jensen, M.C., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs, and capital structure, *Journal of Financial Economics*, vol.3, no. 4, sid. 305-360, Tillgänglig online: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X) [Hämtad 15 april 2023]
- Jones, J.J. (1991). Earnings Management During Import Relief Investigations, *Journal of Accounting Research*, vol. 29, no. 2, sid. 193-228, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.2307/2491047> [Hämtad 5 april 2023]
- Jordan, C.E., Clark, S.J., & Waldron, M.A. (2021). Testing for Earnings Management in the U.S. Amid the COVID-19 Pandemic, *Journal of Applied Business & Economics*, vol. 23, no. 5, sid. 1-10, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.33423/jabe.v23i5.4559> [Hämtad 27 april 2023]
- Jorion, P., Shi, C., & Zhang, S.B. (2009). Tightening Credit Standards: The Role of Accounting Quality, *Review of Accounting Studies*, vol. 14, no. 1, sid. 123-160, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1007/s11142-007-9054-z> [Hämtad 18 maj 2023]
- Kalbuana, N., Prasetyo, B., Asih, P., Arnas, Y., Simbolon, S.L., Abdusshomad, A., Kurnianto, B., Rudy, Kardi, Saputro, R., Yohanam, Sari, M.P., Zandra, R.A.P., Pramitasari, D.A., Rusdiyanto, Gazali, Putri, I.A.J., Nazaruddin, M., Naim, M.R., & Mahdi, F.M. (2021). Earnings Management is Affected by Firm Size, Leverage and Roa: Evidence from Indonesia, *Academy of Strategic Management Journal*, vol. 20, no. 2, sid. 1-12, Tillgänglig via: LUSEM Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 26 april 2023]
- Kasznik, R. (1999). On the Association between Voluntary Disclosure and Earnings Management, *Journal of Accounting Research*, vol. 37, no. 1, sid. 57-81, Tillgänglig online: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.15062> [Hämtad 2 maj 2023]
- Kirschenheiter, M., & Melumad, N.D. (2002). Can “Big Bath” and Earnings Smoothing Co-Exist as Equilibrium Financial Reporting Strategies?, *Journal of Accounting Research*, vol. 40, no. 3, sid. 761-796, Tillgänglig online: <https://www.jstor.org/stable/3542272> [Hämtad 15 april 2023]
- Kjærland, F., Kosberg, F., & Misje, M. (2020). Accrual Earnings Management in Response to an Oil Price Shock. *Journal of Commodity Markets*, vol. 22, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1016/j.jcomm.2020.100138> [Hämtad 28 maj 2023]
- Konjunkturinstitutet. (2023). KL mars 2023 Sverige.pptx [pptx], Tillgänglig online: [KL mars 2023 Sverige.pptx](#) [Hämtad 29 maj 2023]

Kothari, S.P.A, Leone, A.J., & Wasley, C.E. (2005). Performance-matched Discretionary Accruals, *Journal of Accounting & Economics* vol. 39, no. 1, sid. 163-197, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2004.11.002> [Hämtad 17 april 2023]

Kumar, M., & Vij, M. (2017). Earnings Management and Financial Crisis: Evidence From India, *Journal of International Business and Economy*, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.51240/jibe.2017.2.4> [Hämtad 14 maj 2023]

Kustono, A.S., Agustini, A.T., & Dermawan, S.A. (2021). Beware of the Existence of a Big Bath with Asset Impairment After Pandemic Covid-19!, *Indonesian Accounting Review*, vol. 11, no. 1, sid. 21-31, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.14414/tiar.v11i1.2243> [Hämtad 23 april 2023]

Lassoued, N., & Khanchel, I. (2021). Impact of Covid-19 Pandemic on Earnings Management: An Evidence from Financial Reporting in European Firms, *Global Business Review*, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1177/09721509211053491> [Hämtad 24 april 2023]

Lin, H., & Yen, A. (2022). Auditor Rotation, Key Audit Matter Disclosures, and Financial Reporting Quality. *Advances in Accounting*, vol. 57, no. 1, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2022.100594> [Hämtad 17 maj 2023]

Lisboa, I., & Kacharava, A. (2018). Does Financial Crisis Impact Earnings Management Evidence from Portuguese and UK, *European Journal of Applied Business and Management*, vol. 4, no. 1, sid. 80-100, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.58869/EJABM> [Hämtad 3 maj 2023]

McColgan, P. (2001). Agency Theory and Corporate Governance: a Review of the Literature from a UK Perspective [pdf], Tillgänglig online: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.202.286&rep=rep1&type=pdf>[Hämtad 20 april 2023]

Meek, G.K., Rao, R.P., & Skousen, C.J. (2007). Evidence on Factors Affecting the Relationship Between CEO Stock Option Compensation and Earnings Management, *Review of Accounting and Finance*, vol. 6, no. 3, sid. 304-323, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1108/14757700710778036> [Hämtad 10 maj 2023]

Mohanram, P.S. (2003). How to Manage Earnings Management, *Accounting World*, vol. 10, nr. 1, sid. 1-12, Tillgänglig online: https://www.researchgate.net/publication/251563109_HOW_TO_MANAGE_EARNINGS_MANAGEMENT1 [Hämtad 4 maj 2023]

Nagy, M., & Valaskova, K. (2022). The Growth of Research in Earnings Management Phenomenon, *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, vol. 10, no. 4, sid. 360-375, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.2478/mdke-2022-0023> [Hämtad 15 april 2023]

Naz, I., Bhatti, K.I., Ghafoor, A., & Khan, H.H. (2011). Impact of Firm Size and Capital Structure on Earnings Management: Evidence from Pakistan. *International Journal of Contemporary Business*

Studies, vol 2, no. 12, Tillgänglig online:

https://www.researchgate.net/publication/281526216_Impact_of_firm_size_and_capital_structure_on_earnings_management_Evidence_from_Pakistan [Hämtad 19 maj 2023]

Nilson, F. (2021). A Biased Analysis of the Swedish Management of Covid-19, *PLoS ONE*, vol. 16, no. 4, e0249732, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249732> [Hämtad online 7 maj 2023]

Ozili, P.K. (2020). Accounting and Financial Reporting During a Pandemic, Tillgänglig online: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3613459> [Hämtad 14 maj 2023]

Padrão J., & Modificado J. (2022). Standard Jones and Modified Jones: An Earnings Management Tutorial, *Revista de Administracao Contemporanea*, vol. 26, no. 4, sid. 1-13, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2022200305.en> [Hämtad 10 april 2023]

Peasnell, K.V., Pope, P.F. & Young, S. (2000). Detecting Earnings Management Using Cross-sectional Abnormal Accruals Models, *Accounting and Business Research*, vol. 30, no. 4, sid. 313-326, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1080/00014788.2000.9728949> [Hämtad 22 april 2023]

Regeringskansliet. (2023). Gällande stödåtgärder, Tillgänglig online: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/regeringens-arbete-med-coronapandemin/gallande-stod-atgarder/> [Hämtad 4 maj 2023]

Rienecker, L., & Jørgensen, P.S. (2019). Att skriva bra uppsats, Stockholm: Liber

Riksbanken. (2020). FÖRDJUPNING - Riksbankens åtgärder under coronapandemin [pdf], Tillgänglig online: https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/fsr/fordjupningar/svenska/2020/200520/riksbankens-atgarder-under-coronapandemin-fordjupning-i-finansiell-stabilitetsrapport-2020_1.pdf [Hämtad 5 maj 2023]

Ronen, J., & Yaari, V. (2008). Earnings Management: Emerging Insights in Theory, Practice and Research, New York: Springer Science and Business Media

Ross, S.A. (1977). The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach, *The Bell Journal of Economics*, vol. 8, no. 1, sid. 23-40, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.2307/3003485> [Hämtad 4 maj 2023]

SCB. (2022a). Aktiviteten i ekonomin högre än innan pandemin, Tillgänglig online: <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/nationalrakenskaper/amnesovergripande-statistik/sveriges-ekonomi-statistiskt-perspektiv/pong/statistiknyhet/sveriges-ekonomi--statistiskt-perspektiv-r-2-2022/> [Hämtad 13 april 2023]

SCB. (2022b). Sveriges BNP, Tillgänglig online: <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/samhallets-ekonomi/bnp-i-sverige/> [Hämta 13 april 2023]

- SCB. (2022c). Aktieförmögenheten ökade, Tillgänglig online: <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/finansmarknad/aktieagarstatistik/aktieagarstatistik/pong/statistiknyhet/aktieagarstatistik-december-2021/> [Hämtad 25 maj 2023]
- Schipper, K. (1989). Commentary on Earnings Management, *Accounting Horizons*, vol. 3, no. 4, sid. 91-102, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.4236/ojacct.2022.114013> [Hämtad 24 april 2023]
- Siregar, S.V., & Utama, S. (2008). Type of Earnings Management and the Effect of Ownership Structure, Firm Size and Corporate-Governance Practices: Evidence from Indonesia, *International Journal of Accounting*, vol. 43, no. 1, sid. 1-27, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1016/j.intacc.2008.01.001> [Hämtad 18 maj 2023]
- Stevens, D.E., & Thevaranjan, A. (2010). A Moral Solution to the Moral Hazard Problem, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 35, no. 1, sid. 125-139, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.01.008> [Hämtad 19 maj 2023]
- Susskind, D., & Vines, D. (2020). The Economics of the COVID-19 Pandemic: An Assessment, *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 36, no. 1, sid. 1–13, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1093/oxrep/gra036> [Hämtad 5 maj 2023]
- Svenskt Näringsliv. (2020). Ekonomisk bedömning hösten 2020 – Så säkrar vi svenskt välstånd och en hållbar tillväxt, Tillgänglig online: https://www.svensktnaringsliv.se/material/rapporter/v0xlfj efter pandemin ekonomisk bedomning 2020_webbpdf_1146891.html/Efter_pandemin_ekonomisk_bedomning_2020_webb_2.pdf [Hämtad 4 maj 2023]
- SVT Nyheter. (2020a). Regeringen presenterar stödpaket på upp till 300 miljarder kronor till näringslivet, Tillgänglig online: <https://www.svt.se/nyheter/ekonomi/regeringen-presenterer-stodpaket-pa-upp-till-300-miljarder-kronor-till-naringslivet> [Hämtad 4 maj 2023]
- SVT Nyheter. (2020b). Sveriges öppna strategi - ingen ekonomisk fördel i långa loppet, Tillgänglig online: <https://www.svt.se/nyheter/inrikes/darfor-kommer-sveriges-strategi-inte-gynna-ekonomin> [Hämtad 4 maj 2023]
- Tucker, J.W., & Zarowin, P.A. (2006). Does Income Smoothing Improve Earnings Informativeness?, *The Accounting Review*, vol. 81, no. 1, sid. 251-270, Tillgänglig online: <https://www.jstor.org/stable/4093136> [Hämtad 10 maj 2023]
- United Nations. (2008). International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Rev.4 [pdf], Tillgänglig online: https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4e.pdf [Hämtad 25 maj 2023]

Verschuur, J., Koks, E.E., & Hall, J.W. (2021). Global Economic Impacts of Covid-19 lockdown Measures Stand Out in High-Frequency Shipping Data, *PLoS ONE*, vol. 16, no. 4, e0248818, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248818> [Hämtad 25 maj 2023]

Vichitsarawong, T., & Eng, L. (2020). Financial Crisis and Earnings Management under U.S. GAAP and IFRS, *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, vol. 23, no. 2, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1142/S0219091520500150> [Hämtad 6 maj 2023]

Världshälsoorganisationen. (2020). Archived: WHO Timeline - Covid-19, Tillgänglig online: <https://www.who.int/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19> [Hämtad 4 maj 2023]

Waterman, R.W., & Meier, K.J. (1998). Principal-Agent Models: An Expansion?, *Journal of Public Administration Research and Theory*, vol. 8, no.2, sid. 173-202, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jpart.a024377> [Hämtad 16 maj 2023]

Xiao, H., & Xi, J. (2021). The COVID-19 and Earnings Management: China's Evidence, *Journal of Accounting and Taxation*, vol. 13, no. 2, sid. 59-77, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.5897/JAT2020.0436> [Hämtad 23 april 2023]

Xie, B., Davidson, W.N., & DaDalt, P.J. (2003). Earnings Management and Corporate Governance: The Role of the Board and the Audit Committee, *Journal of Corporate Finance*, vol. 9, no. 3, sid. 295–316, Tillgänglig online: [https://doi.org/10.1016/S0929-1199\(02\)00006-8](https://doi.org/10.1016/S0929-1199(02)00006-8) [Hämtad 15 maj 2023]

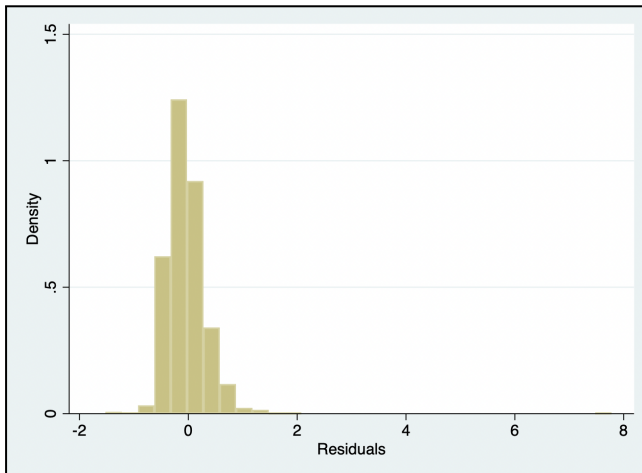
Yan, H., Liy, Z., Wang, H., Zhang, X., & Zheng, X. (2022). How does the Covid-19 Affect Earnings Management: Empirical Evidence from China, *Research in International Business and Finance*, Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2022.101772> [Hämad 15 maj 2023]

Zhang, Y., & Wiersema, M.F. (2009). Stock Market Reaction to CEO Certification: The Signaling Role of CEO Background, *Strategic Management Journal*, vol. 30, no. 7, sid. 693-710, Tillgänglig online: <https://www.jstor.org/stable/20536072> [Hämtad 18 maj 2023]

Bilagor

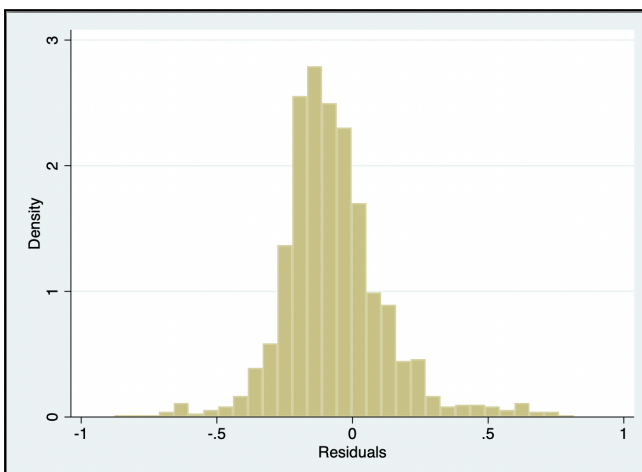
Bilaga 1. Jarque-Bera test: Inkomstmaximerande - innan transformering

```
. jb felterm_pos  
Jarque-Bera normality test: 6.2e+05 Chi(2) 0  
Jarque-Bera test for Ho: normality:
```



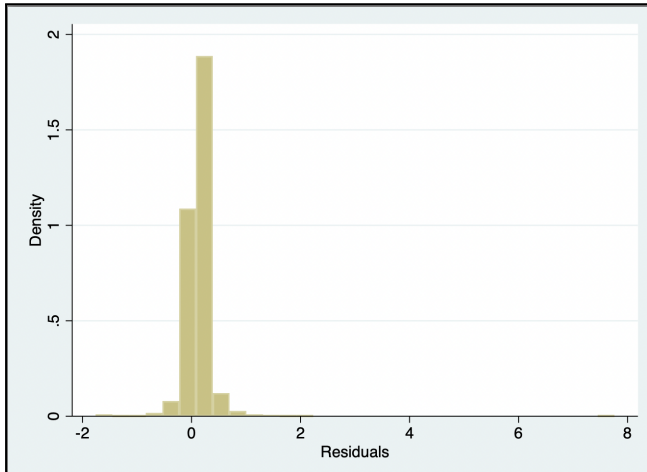
Bilaga 2. Jarque-Bera test: Inkomstmaximerande - efter transformering

```
. jb resid_pos_w  
Jarque-Bera normality test: 614.5 Chi(2) 4.e-134  
Jarque-Bera test for Ho: normality:
```



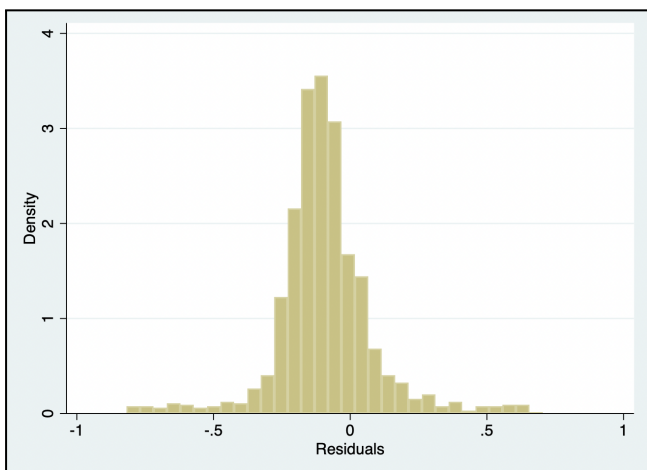
Bilaga 3. Jarque-Bera test: Inkomstminimerande earnings management - innan transformering

```
. jb felterm_
Jarque-Bera normality test: 4.6e+06 Chi(2) 0
Jarque-Bera test for Ho: normality:
```



Bilaga 4. Jarque-Bera test: Inkomstminimerande earnings management- efter transformering

```
. jb felterm
Jarque-Bera normality test: 1028 Chi(2) 7.e-224
Jarque-Bera test for Ho: normality:
```



Bilaga 5. Korrelationsmatris: Inkomstmaximerande earnings management

	Pandemi	Företagsstorlek	D/E	Nettoinkomst	ROA
Pandemi	1				
Företagsstorlek	0,1094 0,0044**	1			
D/E	-0,017 0,6593	0,2028 0,00**	1		
Nettoinkomst	0,0463 0,2292	0,5127 0,00**	0,0459 0,2331	1	
ROA	0,0361 0,3485	0,4813 0,00**	0,0398 0,3006	0,7104 0,00**	1

* = Signifikans på 10%
** = Signifikans på 5%

Bilaga 6. Korrelationsmatris: Inkomstminimerande earnings management

	Pandemi	Företagsstorlek	D/E	Nettoinkomst	ROA
Pandemi	1				
Företagsstorlek	-0,015 0,7056	1			
D/E	-0,0782 0,0488**	0,0537 0,1766	1		
Nettoinkomst	-0,0388 0,3292	0,6247 0,00**	-0,0458 0,2496	1	
ROA	0,0061 0,8773	0,5605 0,00**	-0,0112 0,7784	0,6899 0	1

* = Signifikans på 10%
** = Signifikans på 5%

Bilaga 7. Linjäritet: Inkomstmaximerande earnings management

Variabel	Koefficient	P-värde
Pandemi	0,0238133	0,072
Företagsstorlek	0,0425034	0,456
D/E	-0,0145661	0,214
Nettoinkomst	-0,0083125	0,707
ROA	0,2115905	0,047
fitted_pos_sqr	-1,036208	0,585
Intercept	-0,009526	0,957

Bilaga 8. Linjäritet: Inkomstminimerande earnings management

Variabel	Koefficient	P-värde
Pandemi	-0,0105982	0,594
Företagsstorlek	-0,0053534	0,922
D/E	-0,0012934	0,926
Nettoinkomst	0,0014274	0,962
ROA	0,0601377	0,82
fitted_pos_sqr	-1,745914	0,556
Intercept	-0,0695408	0,652