



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

Kurskod: FEKH69

Kursens titel: Examensarbete i redovisning på kandidatnivå 15 hp

Termin: VT 2019

Nedskrivning av immateriella tillgångar

- *Ett verktyg för redovisningsmanipulation i samband med
börsnotering?*

Författare:

Filip Einarsson: 921201, fi1177ei-s@student.lu.se, 0736-794 710

Michael Hansen: 951130, har15mh1@student.lu.se, 0721-829 158

Erik Nermark Hjelm: 910909, jur12ehj@student.lu.se, 0722-221 804

Handledare:

Kristina Artsberg

Förord

Följande uppsats utgör examensarbete i redovisning på kandidatnivå och är skriven vid Lunds Universitet vårterminen 2019.

Vi vill tacka vår handledare Kristina Artsberg för hennes goda råd, inspiration och vägledning genom skrivprocessen.

Vi vill även passa på att tacka Antonio Marañon för sitt stora engagemang och som med sina statistiska kunskaper har gett oss en bättre förståelse för de statistiska metoder som använts samt tolkning av resultaten som presenterats i undersökningen.

Lund den 31:e maj, 2019.

Filip Einarsson, Michael Hansen och Erik Nermark Hjelm

Sammanfattning

Titel: Nedskrivning av immateriella tillgångar – ett verktyg för redovisningsmanipulation i samband med börsnotering?

Seminariedatum: 5:e juni 2019

Ämne/kurs: FEKH69, Examensarbete kandidatnivå i redovisning, 15 högskolepoäng

Författare: Filip Einarsson, Michael Hansen och Erik Nermark Hjelm.

Handledare: Kristina Artsberg

Nyckelord: Redovisningsmanipulation, Börsnotering, Immateriella tillgångar, M-Score, Nedskrivning

Syfte: I syfte att komplettera och bidra till tidigare forskning kring redovisningsmanipulation vid börsintroduktioner avser studien undersöka huruvida företag som noteras i Sverige använder sig av immateriella tillgångsnedskrivningar för att bedriva redovisningsmanipulation.

Metod: Studien tillämpar en kvantitativ metod med deduktiv ansats. Beneish M-Score modell har använts för att beräkna huruvida företagen sannolikt manipulerat sin redovisning vid börsintroduktionen. Vidare har en logistisk regression genomförts för att undersöka om det finns ett samband mellan redovisningsmanipulation och huruvida företag väljer att göra immateriella tillgångsnedskrivningar i samband med börsintroduktionen.

Teoretiska perspektiv: I studien definieras redovisningsmanipulation enligt Healy & Wahlers (1999) definition. Tidigare studier inom PAT, agentteorin, earnings management, big bath accounting samt asset write-downs har sedan använts för att deducera studiens hypoteser.

Empiri: Studiens urval består av totalt 82 företag som noterats på stockholmsbörsen mellan 2014-2018. M-Score har beräknats för samtliga företag och därefter har information gällande immateriella tillgångsnedskrivningar inhämtats för respektive företag.

Resultat: Resultatet visar att företag som redovisningsmanipulerar i samband med börsnotering tenderar att inte skriva ned sina immateriella tillgångar samma år som börsintroduktionen sker men att de istället genomför nedskrivningen året innan. Sambandet mellan redovisningsmanipulation och nedskrivningar av immateriella tillgångar är signifikant, men med låg förklaringsgrad.

Abstract

Title: Nedskrivning av immateriella tillgångar – ett verktyg för redovisningsmanipulation i samband med börsnotering?

Seminar date: 5:e juni 2019

Course: FEKH69, Degree Project Undergraduate level, Business Administration, Undergraduate level, 15 University Credits Points (UPC) or ECTS-cr)

Authors: Filip Einarsson, Michael Hansen och Erik Nermark Hjelm

Advisor/s: Kristina Artsberg

Key words: Earnings manipulation, Initial public offering, Intangible assets, M-Score, Write-downs

Purpose: The purpose of this thesis is to contribute to previous research regarding earnings management by studying the connection between earnings management and intangible asset write-downs in corporations during the process of an initial public offering (IPO) on the Swedish market.

Methodology: The authors used the Beneish M-Score model to calculate whether the corporations manipulated their financial reports during their IPO. The financial data used in this thesis is gathered from the prospectus of the offering and the annual reports. A binary logistic regression has been completed to discover a potential connection between earnings management and the use of intangible asset write-downs in connection with the IPO.

Theoretical perspectives: The thesis is based in Healy & Wahlen's (1999) definition of earnings management. Previous studies within agency theory, earnings management, big bath accounting and asset write-downs has been used to deduct the hypothesis of the thesis.

Empirical foundation: The selection of the thesis consists of 82 corporations listed on Nasdaq Stockholm between 2014-2018. First the M-Score has been calculated for each corporation, secondly the intangible asset write-downs for each individual corporation has been gathered.

Conclusions: The result shows that corporations making use of earnings management decides not to make asset write-downs the year of the IPO but rather the year before. The connection between earnings management and asset write-downs of intangible assets is significant with a low coefficient of determination.

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problematisering	2
1.3 Syfte	4
1.4 Frågeställning	4
1.5 Avgränsningar	4
1.6 Begreppsredogörelse	5
2. Institutionalialia	6
2.1 Immateriella tillgångar enligt IAS 38	6
2.2 Nedskrivning enligt IAS 36	7
3. Teoretisk referensram	9
3.1 Positiv redovisningsteori	9
3.2 Agentteorin	10
3.3 Redovisningsmanipulation	12
3.3.1 Teoretiska utgångspunkter för redovisningsmanipulation	12
3.3.2 Redovisningsmanipulation vid börsintroduktion	13
3.3.3 Tillgångsnedskrivningar som medel för redovisningsmanipulation	14
3.3.4 Värderingsproblematiken med immateriella tillgångar	16
3.4 Att mäta redovisningsmanipulation	17
3.4.1 Periodiseringsbaserade modeller	17
3.4.2 M-Score modellen	18
3.5 Hypotesformulering	22
4. Metod	23
4.1 Övergripande metod	23
4.2 Val av teori och modeller	24
4.3 Datainsamlingsmetod	27
4.3.1 Urvalskriterier	27
4.3.2 Urval	28
4.3.3 Bortfallsanalys	28
4.4 Operationalisering av redovisningsmanipulation	29
4.4.1 Beroende variabel	30

4.4.2 Oberoende variabler	30
4.4.3 Kontrollvariabler	30
4.5 Statistiska tester	31
4.5.1 Logistisk regression och signifikansnivå	31
4.5.2 Hosmer & Lemeshow test	32
4.5.3 Multikollinearitet	33
4.6 Reliabilitet	33
4.7 Validitet	34
4.8 Käll- och metodkritik	35
5. Empiri och analys	36
5.1 Deskriptiv statistik	36
5.1.1 Tabell 1. Sannolikt manipulation och M-Score	36
5.1.2 Tabell 2. Nedskrivning av immateriella tillgångar	37
5.1.3 Tabell 3. Fördelning av branscher	38
5.2 Statistiska tester	38
5.2.1 Tabell 4. Korellation mellan oberoende variabler och kollinearitetsdiagnostik	39
5.2.2 Tabell 5. Hosmer & Lemeshow test	39
5.2.3 Tabell 6. Resultat logistisk regression inklusive kontrollvariabler	40
5.2.4 Tabell 7. Korrelation mellan oberoende variabler och kollinearitetsdiagnostik	41
5.2.5 Tabell 8. Hosmer & Lemeshow Test	41
5.2.6 Tabell 9. Modellsummering och förklaringsgrad	41
5.2.7 Tabell 10. Resultat logistisk regression	42
5.2.8 Tabell 11. Klassifikationstabell	43
5.3 Analys av hypotesprövning	44
6. Slutsats och diskussion	48
6.1 Slutsats	48
6.2 Studiens bidrag	48
6.3 Studiens begränsningar	49
6.4 Förslag till vidare forskning	50
Referenslista	52
Observationer	58
SPSS output	59

Ordlista & förkortningar

Big Bath Accounting: Redovisningsmanipulation, berör främst kostnadssidan

Diskretionära värderingar: Subjektiva och godtyckliga värderingar

Icke-diskretionära värderingar: Objektiva och ej godtyckliga värderingar

Earnings management: Redovisningsmanipulation, berör främst intäktssidan

FoU: Forsking och Utveckling

GAAP: Generally accepted accounting principles

IAS: International Accounting Standards

IASB: International Accounting Standards Board

IFRS: International financial reporting standards

Immateriell tillgång: En tillgång av icke fysisk substans, tex varumärke eller patent

IPO: Notering av ett företags aktier på en publik marknadsplats

PAT: Positiv redovisningsteori

Tillgångsnedskrivning: En tillgång skrivs ned från balansräkningen och blir en kostnad i resultaträkningen, genomförs när en tillgång har förlorat värde så att det bokförda värdet är väsentligt lägre än det verkliga värdet

1. Inledning

Studiens första kapitel avser introducera bakgrunden till ämnesvalet. Det underliggande problemet beskrivs vilket mynnar ut i studiens frågeställning och syfte.

1.1 Bakgrund

Antalet börsnoteringar i Sverige har under de senaste åren legat på rekordnivåer (Hanspers, 2017). Kvaliteten på noteringarna har däremot sett väldigt olika ut, och kursutvecklingen har varierat mellan olika bolag. Vissa aktiekurser har rusat flera hundra procent under första året efter börsintroduktionen, medan andra endast är värda några procent av den ursprungliga noteringskursen (Va, 2019). Företag som noteras på Nasdaq OMX måste följa det internationella regelverket IFRS (Lindahl, n.d.). IFRS är en samling principbaserade redovisningsstandarder utvecklade av IASB. Standarderna tar sin utgångspunkt i de principer som framgår av IASB:s föreställningsram för utformning av finansiella rapporter och tar sikte på redovisningen till företagets externa intressenter (Marton, Lundqvist & Pettersson, 2018). Syftet med den finansiella rapporteringen är bland annat att tillgodose befintliga och potentiella investerare med användbar finansiell information. Rapporteringen ska med andra ord tjäna som beslutsunderlag, exempelvis vid beslut om köp och försäljning av andelar i ett företag (Marton, Lundqvist & Pettersson, 2018). Föreställningsramen anger vissa generella egenskaper som redovisningen bör innehålla för att göra den användbar. Exempelvis ska den finansiella rapporteringen vara korrekt återgiven och neutral. Enligt Marton, Lundqvist & Pettersson (2018) kan det finnas incitament från företag att presentera eller till och med manipulera information för att uppnå ett visst resultat. Mot bakgrund av ovanstående är det därför viktigt att informationen är neutral, det vill säga att den inte vinklas eller på annat sätt manipuleras (Marton, Lundqvist & Pettersson, 2018).

Frågan om neutral information sätts på sin spets vid värdering av tillgångar, och särskilt immateriella tillgångar är omdiskuterade eftersom en objektiv bedömning av värdet på dessa är relativt svår (Marton, Lundqvist & Pettersson, 2018). Under de senaste decennierna har immateriella tillgångar dessutom ökat i betydelse i takt med att ekonomin blivit mer kunskapsbaserad (Rehnberg, 2012). Enligt Goldfinger (1997) är den avgörande trenden i den moderna ekonomin skiftet mot det immateriella. Goldfinger menar att källan till ekonomiskt

värde inte längre huvudsakligen består av materiella varor och produkter, utan snarare skapandet - men även manipulationen - av immateriella tillgångar (Goldfinger, 1997). I takt med att företagens balansräkningar alltmer inkluderar immateriella tillgångar ökar också den finansiella risken i företagen, eftersom investeringar i dessa tillgångsslag anses mer riskfyllda än investeringar i materiella (Lev, 2001). Framförallt kan det vara problematiskt att värdebevara det immateriella och svårt att hindra konkurrenter från att ta del av dem (Lev, 2001). Den som är bekant med Enron-skandalen känner säkerligen till att manipulering av bokföring och redovisning kan pågå under en tid även i stora och respekterade bolag. Just Enron är ett klassiskt amerikanskt exempel som lyfts upp i olika sammanhang och det är i kölvattnet av denna skandal som forskningen kring redovisningsmanipulation tagit fart (Yuhao, 2010).

1.2 Problematisering

Redovisningsmanipulation är ett begrepp som ofta förknippas med exempelvis kreativ redovisning, aggressiv redovisning och inkomstutjämnning (Balaciu & Cosmina, 2008). Någon enhetlig eller allmänt accepterad definition av begreppet tycks inte finnas. Enligt Verbruggen et al (2008) är däremot Healy & Wahlen's (1999) definition en av de mest välciterade inom området, vilken följer nedan:

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

Frågan om varför och i vilka sammanhang ett företag manipulerar sin redovisning har undersökts i tidigare forskning. Några exempel på vad resultaten uppvisar är att det kan ske i samband med skiften av företagsledning (DeFond & Jiambalvo, 1994), i samband med att ledningen har redovisningsbaserade bonuskontrakt (Healy, 1985), vid börsintroduktioner (Shawyer & Shawyer, 2009) och i samband med tillgångsnedskrivningar (Strong & Meyer, 1987). Genom åren har olika forskare även utvecklat kvantitativa modeller i syfte att kartlägga och operationalisera redovisningsmanipulation (Healy, 1985; DeAngelo, 1986; Jones, 1991; Dechow & Sloan, 1991;

Dechow, Sloan & Sweeney, 1995; och Beneish, 1999). En av modellerna kommer att användas i denna studie, vilket redogörs för i avsnitt 4.2.

Som anges ovan har fall av redovisningsmanipulation kunnat påvisas bland företag som börsnoteras. Vidare kan börsintroduktioner genomföras av många olika anledningar. Ett vanligt antagande är att företag börsintroduceras i syfte att uppnå ett visst specifikt mål (Brau, 2012). Enligt Brau (2012) kan målen exempelvis vara att anskaffa kapital till framtida investeringar, utvidga uppmärksamheten från företagets externa intressenter eller att realisera ett aktieinnehav. Vid en börsintroduktion behöver således företagsledningen övertyga olika intressenter att investera i bolaget för att noteringen ska bli lyckad, och det kan därför finnas incitament för ledningen att manipulera sin redovisning (Shawyer & Shawyer, 2009). Då det endast är företaget som har full insyn i verksamheten tenderar även informationsasymmetrier att uppstå, vilket ger ledningen utrymme att utnyttja de erhållna informations fördelarna och därmed ökar risken för förekomsten av redovisningsmanipulation (Teoh, Welch & Wong, 1998).

Samtidigt får immateriella tillgångar en allt viktigare roll i takt med att företagen gör allt större investeringar i personella resurser än tidigare för att bibehålla en konkurrenskraftig position på marknaden (Rehnberg, 2012). Vidare menar Goldfinger (1997) att immateriella tillgångar ofta bedöms vara den huvudsakliga värdeskaparen för många bolag idag. Däremot finns det en viss värderingsproblematik avseende immateriella tillgångar, och särskilt beträffande immateriella tillgångar som värderas till verkligt värde anses den objektiva bedömningen vara svår och värderingen volatil (Lhaopodchan, 2010). Anledningen är att värdet snabbt kan förändras till följd av ledningens uppskattningar av det framtida kassaflödet eller av förändringar på marknaden. Värderingsproblematiken som uppstår i relation till detta har historiskt även varit förknippad med olika skandaler hänförliga till redovisningsmanipulation (Lhaopadchan, 2010). För företag som tillämpar IFRS kan det således förekomma såväl värderings- som nedskrivningsproblematik där utrymmet för diskretionära värderingar är hög, särskilt då ledningen står för de beräkningsmässiga antagandena vid beräkningen av tillgångens värde (Andrews, 2012).

Tidigare forskning om redovisningsmanipulation relaterad till börsintroduktioner är relativt omfattande, medan forskning om redovisningsmanipulation relaterad till värdering och

nedskrivning av immateriella tillgångar är förhållandevis begränsad. Främst består litteraturen av undersökningar av amerikanska företag som tillämpar US GAAP, vars problematik framför allt rör värdering av goodwill. Trots sparsamheten har tidigare forskning kunnat påvisa att nedskrivning av goodwill och immateriella tillgångar med obestämbar nyttjandeperiod i flera fall varit föremål för redovisningsmanipulation, främst i big bath-sammanhang (Deegan & Unerman, 2011). Däremot menar Deegan & Unerman (2011) att redovisningsmanipulation av immateriella tillgångar är svårare för företag som följer IFRS än för de som följer US GAAP, eftersom värderingen av immateriella tillgångar anses vara mer strikt reglerat i det förstnämnda regelverket. Samtidigt är IFRS ett principbaserat regelverk vilket också ger utrymme för flexibilitet och diskretionära värderingsutrymmen inom ramen för IAS 36 i samband med nedskrivningsprövningen (Nobes, 2013). Då Healy (1985), Andrews (2012) och Strong & Meyer (1987) har kunnat påvisa ett samband mellan tillgångsnedskrivningar och redovisningsmanipulation, är det av intresse att undersöka huruvida sambanden även återfinns bland introduktionsaktuella företag som följer IFRS på den svenska marknaden. Särskilt då noteringarna har nått rekordnivåer de senaste åren samt att bolagens innehav av immateriella tillgångar har fått allt större betydelse idag.

1.3 Syfte

I syfte att komplettera och bidra till tidigare forskning kring redovisningsmanipulation vid börsintroduktioner avser studien undersöka huruvida företag som noteras i Sverige använder sig av immateriella tillgångsnedskrivningar för att bedriva redovisningsmanipulation.

1.4 Frågeställning

- Använder företag som noteras i Sverige immateriella tillgångsnedskrivningar som medel för att bedriva redovisningsmanipulation?

1.5 Avgränsningar

För att möjliggöra studien har en del avgränsningar genomförts. Studien är avgränsad geografiskt till den svenska marknaden, närmare bestämt till företag som börsintroduceras på Nasdaq OMX Stockholm. Avgränsningen motiveras av att studien, inom ramen för IFRS-regelverket, avser undersöka redovisningsmanipulation i förhållande till nedskrivningar av immateriella tillgångar.

För företag som noteras på Nasdaq OMX måste regelverket IFRS tillämpas (Lindahl, n.d.). Vidare är studien avgränsad till att undersöka noteringar från de fem senaste åren, det vill säga mellan 2014 och 2018. Motiveringen bakom denna avgränsning är att många företag som noterades före 2014 har tillämpat andra regelverk, exempelvis K3, vilket ligger utanför ramen för denna undersökning. Slutligen avgränsar sig studien till att undersöka immateriella tillgångsnedskrivningar som medel för redovisningsmanipulation, vilket innebär att andra bokföringstekniska samt icke-bokföringstekniska metoder inte kommer fästas någon större vikt vid.

1.6 Begreppsredogörelse

I syfte att tydliggöra och underlätta för läsaren kommer studien att genomgående använda begreppet “immateriell tillgångsnedskrivning” som synonym till “nedskrivning av goodwill och övriga immateriella tillgångar med obestämbar nyttjandeperiod.” Som nämndes tidigare återfinns flera olika begrepp för redovisningsmanipulation i litteraturen. Några av de mest frekvent förekommande är earnings management, income smoothing, big bath accounting, creative accounting och aggressive accounting. Som redogjorts för tidigare finns det ingen enhetlig eller allmänt accepterad definition av begreppet redovisningsmanipulation då ovanstående begrepp har använts som synonymer i litteraturen. I syfte att tydliggöra för läsaren har författarna valt att använda Healy & Wahlers (1999) definition av begreppet redovisningsmanipulation som ett samlingsbegrepp för de ovan listade begreppen, vilket har angivits i problematiseringen. Syftet med denna begreppspecifisering är att det ska tjäna som samlingsbegrepp oavsett vilket syfte eller metod som används för redovisningsmanipulation. Vidare operationaliseras begreppet redovisningsmanipulation under avsnitt 4.2 i samband med val av modell samt i avsnitt 4.4 i samband med variabelkodningen.

2. Institutionalialia

I detta kapitel presenteras IFRS regelverkets innebörd kring nedskrivningar och immateriella tillgångar. Syftet med institutionalian är att ge läsaren en möjlighet att få kunskap om hur de studerade posterna skall redovisas enligt regelverket IFRS.

2.1 Immateriella tillgångar enligt IAS 38

Enligt IFRS definieras en tillgång som en resurs som kontrolleras av en redovisningsenhet till följd av inträffade händelser och som förväntas ge framtida inflöden av ekonomiska fördelar (Marton, Lundqvist & Pettersson, 2018). Vidare definierar IASB en immateriell tillgång som "[...] en icke-monetär tillgång utan fysisk substans" (Marton, Lundqvist & Pettersson, 2018 s. 417). Enligt föreställningsramen och IFRS ska den information som företagen lämnar om immateriella tillgångar vara relevant och trovärdigt representerad, för att den ska vara användbar för mottagaren (Marton, Lundqvist & Pettersson, 2018). Vad en trovärdig representation innebär, är att bilden som ett företag presenterar ska vara komplett, neutral och fri från fel. Den ska med andra ord innehålla all nödvändig information som en användare kan behöva för att förstå vad det är som presenteras (Marton, Lundqvist & Pettersson, 2018). Vidare innebär en neutral presentation att informationen inte är påverkad av hur urvalet har gjorts eller hur informationen presenteras (Smith, Brännström & Jansson, 2015). En immateriell tillgång kan uppstå på tre olika sätt: genom en del av ett rörelseförvärv, anskaffning genom separat förvärv eller intern upparbetning. Vad beträffar immateriella tillgångar som är internt upparbetade ter sig IAS 38 vara förhållandevis restriktivt, där möjligheten för aktivering anses vara begränsad (Marton, Lundqvist & Pettersson, 2018). Standarden skiljer främst på forskning och utveckling gällande aktivering, varav projekt som befinner sig i en forskningsfas kostnadsförs medan de projekt som befinner sig i en utvecklingsfas aktiveras från och med den tidpunkt det uppfyller kraven att redovisas i en utvecklingsfas (IFRS, 2018, IAS 38, p.57). I övrigt kan immateriella tillgångar även ha en bestämd eller en obestämd nyttjandeperiod. För de immateriella tillgångar med en bestämd nyttjandeperiod ska systematisk avskrivning ske på basis av tillgångens nyttjandeperiod, medan de tillgångar som har en obestämd nyttjandeperiod genomför en årlig nedskrivningsprövning i enlighet med IAS 36 (Marton, Lundqvist & Pettersson, 2018).

2.2 Nedskrivning enligt IAS 36

IAS 36 anger och beskriver de metoder företag ska tillämpa i syfte att säkerställa att tillgångar inte redovisas till ett högre värde än återvinningsvärdet (Artsberg, 2005). Med återvinningsvärde menas det högsta av en tillgångs verkliga värde minus försäljningskostnader och dess nyttjandevärde (Smith, Brännström & Jansson, 2015). Beträffande försäljningskostnaderna för verkligt värde avses de kostnader som är hänförliga till försäljning eller utrangering av tillgången (IFRS 2018, IAS 36 p.5). Vidare beräknas nyttjandevärdet genom en uppskattning av de framtida in- och utbetalningar som tillgången förväntas generera. I kassaflöden inkluderas även potentiell försäljning eller utrangering av tillgången, därefter diskonteras dessa framtida kassaflöden för att framställa nyttjandevärdet (IFRS, 2018, IAS 36, p.31). Om en tillgång redovisas till ett högre värde än det inbetalningsöverskott som tillgången förväntas ge upphov till, antingen genom försäljning eller genom att användas i verksamheten, så är den redovisad till ett för högt värde enligt IAS 36 (Marton, Lundqvist & Pettersson, 2018). Värdet ska i sådant fall skrivas ned. Vidare anger standarden när ett företag ska återföra nedskrivningar och vilka upplysningar som ska lämnas (Marton, Lundqvist & Pettersson, 2018). Om det redovisade värdet överstiger återvinningsvärdet har alltså en tillgång minskat i värde och ska skrivas ned med mellanskillnaden. Nedskrivningen kostnadsförs i resultaträkningen och belastar således årets resultat och motkonteras mot värdeminskningen på tillgångssidan i balansräkningen (Marton, Lundqvist & Pettersson, 2018). Vägledning kan hämtas från punkterna 12-14 i standarden, vilka innehåller några indikationer på att en värdeminskning kan ha skett. Bara om det finns någon indikation på en värdeminskning ska ett företag göra en formell uppskattning av återvinningsvärdet, med undantag för vissa immateriella tillgångar (Marton, Lundqvist & Pettersson, 2018). Företag ska - oavsett om det finns någon indikation på värdeminskning eller inte - varje år pröva om sådana immateriella tillgångar med en nyttjandeperiod som är obestämbar har minskat i värde (IFRS, 2018, IAS 36, p.10). Detta gäller även för goodwill och sådana immateriella tillgångar som ännu inte är färdigställda för användning (IFRS, 2018, IAS 36, p.15). Vid nedskrivningsprövningen jämförs således den immateriella tillgångens redovisade värde med dess återvinningsvärde. Anledningen till att värdet på de immateriella tillgångar som nämnts ovan måste prövas varje år är, enligt IAS 36 p.11, att deras förmåga att generera tillräckliga framtida ekonomiska fördelar för att återvinna det redovisade värdet ofta är föremål för större osäkerhet innan den är färdig att användas (Marton, Lundqvist & Pettersson, 2018).

När väl en tillgång har skrivits ned ska även framtida avskrivningar och värdenedgångsprövningar anpassas utifrån det nya värdet i balansräkningen (Marton, Lundqvist & Petterson, 2018).

3. Teoretisk referensram

Den teoretiska referensramen redogör för utvalda teorier som används för att svara på frågeställningen. Utifrån tidigare forskning inom ämnet beskrivs teorierna samt definitionerna som kommer att angripas genom studien.

3.1 Positiv redovisningsteori

Ofta finns en viss flexibilitet avseende vilken metod ett företag kan använda vid redovisningen av en transaktion eller händelse (Deegan & Unerman, 2011). Positiv redovisningsteori (PAT) ger ett perspektiv på varför vissa personer i företagsledningen, när de ställs inför valet att tillämpa en särskild redovisningsmetod, väljer att tillämpa en viss metod framför en annan. PAT vilar på ekonomisk teori i den bemärkelsen att den huvudsakligen förutsätter att marknader är effektiva och alla individuella beslut fattas på basis av ett egenintresse (Watts & Zimmerman, 1986). Teorin fokuserar på relationen mellan olika individer som på något sätt är involverade i tillhandahållandet av resurser till en organisation, och hur redovisning används som ett medel för att assistera i funktionen av dessa relationer (Deegan & Unerman, 2011). Det kan exempelvis röra sig om relationen mellan olika ägare som tillhandahåller kapital till organisationen, eller förhållandet mellan ledningen och företagets långivare. Många av dessa relationer kännetecknas av att befogenheten att fatta beslut å företagets vägnar har delegerats från en principal till en agent (Deegan & Unerman, 2011). Detta brukar benämnas "agentförhållande". I samband med agentförhållanden talas det om en så kallad *agency costs of equity*, ett begrepp som avser de kostnader som uppstår när beslutsfattande delegeras från en ägare till ledningen. Detta exemplifieras ofta med fallet då ledningens lön eller bonus inte är direkt kopplad till företagets resultat, vilket inte sällan resulterar i att ledningen inte jobbar lika hårt som ägaren hade gjort (Rimmel et al, 2016). En kostnad uppstår då i form av resultatförluster (Deegan & Unerman, 2011). Enligt Watts & Zimmerman (1986) bygger den positiva redovisningen på tre hypoteser, vilka består av följande:

- Bonushypotesen - Om ledningen innehar ett bonuskontrakt som är kopplat till företagets redovisning kommer denne att göra de redovisningsval som gör att företaget uppvisar ett högre resultat hänförbart till den aktuella tidsperioden för bonuskontraktet.

- Skuldhypotesen - Ledningen i ett företag med låg soliditet kommer medvetet att göra redovisningsval för att tidigarelägga resultat från framtida perioder till idag. Detta i syfte att presentera en mer stabil bild av företagets finansiella ställning för till exempel långgivare eller investerare.
- Storlekshypotesen - Om företaget uppvisar höga vinster tenderar de att dra till sig önskad uppmärksamhet från olika intressenter. Detta eftersom höga vinster indikerar på makt, vilket kan leda till införandet av ny reglering gällande exempelvis skatter och avgifter. Hypotesen säger då att ledningen gör de redovisningsval som gör att företaget uppvisar så lågt resultat som möjligt.

Det som ovan presenterats utgår från det opportunistiska perspektivet. Det opportunistiska perspektivet avser förklara och förutspå olika redovisningsval i givna situationer utifrån antagandet om att besluten fattas på basis av ett egenintresse (Deegan & Unerman, 2011). Enligt Deegan & Unerman (2011) har många förespråkare inom PAT även antagit ett ytterligare perspektiv, det så kallade effektivitetsperspektivet. Detta perspektiv förespråkar att ledningen gör olika redovisningsval i syfte att på bästa sätt avspegla företagets verklighet. Exempelvis kan en viss avskrivningsmetod väljas framför en annan, inte på grund av att maximera den individuella vinningen utan snarare i syfte att på ett mer korrekt sätt återspegla värdet på den underliggande tillgången (Deegan & Unerman, 2011). Med andra ord ämnar effektivitetsperspektivet att jämna ut kortsiktiga fluktuationer i företagets resultaträkning i syfte att på längre sikt representera en så korrekt bild som möjligt av företaget (Healy & Wahlen, 1999).

3.2 Agentteorin

Som tidigare nämnts uppstår ett agentförhållande när en part (principal) kontrakterar en annan part (agent) i syfte att utföra någon form av tjänst där beslutsfattandet delegeras till den kontrakterade parten. Enligt Jensen & Meckling (1976) definieras agentförhållandet enligt följande:

- *“A contract under which one or more (principals) engage another person (the agent) to perform some service on their behalf which involves delegating some decision-making authority to the agent” - (Jensen & Meckling, 1976 s.308).*

I ett företag ser förhållandet vanligtvis ut på ett sådant sätt att principalen utgörs av aktieägarna medan agenterna utgörs av företagsledningen, där ägarna förväntar sig att ledningen agerar i deras intresse (Anthony et al, 2014). Ett centralt antagande inom agentteorin är att såväl principalen som agenten är fullt rationella, nytto-maximerande samt riskaverta (Anthony et al, 2014). Principalerna antas således endast vara intresserade av den genererade avkastningen i företaget de har investerat i medan agenterna föredrar kompensation före prestation. Detta innebär i sin tur att principalen inte alltid kan kontrollera att agenten verkligen handlar i det avsedda syftet. Främst beror detta på att agenten och principalen har olika mål, vilket är ett av huvudproblemen inom agentteorin (Anthony et al, 2014). Det andra huvudproblemet relaterar till riskaversion, där principalen och agentens riskpreferenser skiljer sig åt samtidigt som de innehar ett gemensamt risktagande (Anthony et al, 2014). Till följd av att parterna har olika riskpreferenser kommer således parterna att vilja bemöta riskerna på olika sätt. Eftersom de även delar på ett gemensamt risktagande förekommer även risk för att konflikter uppstår (Anthony et al, 2014). Vidare kan riskaversionen även leda till motivationsproblem, vilket är en följd av de olika riskpreferenserna hos agenten respektive principalen (Anthony et al, 2014). Enligt Anthony et al (2014) innebär detta att agenten inte finner tillräcklig motivation att maximera principalens avkastning när denne själv inte finner någon egen vinning i sina ansträngningar. En gemensam nämnare för de agentteoretiska problemen är enligt Rimmel et al (2016) hänförligt till informationsasymmetri. I situationer där principalen och agenten eftersträvar olika mål uppstår ett informationsglapp mellan ledningen och aktieägarna som kan utnyttjas på olika sätt (Rimmel et al, 2016). Eisenhardt (1989) beskriver informationsasymmetri som en situation då en part besitter mer information än sin motpart vid ett avtalsstillfälle. Eftersom agenten och principalen har olika intressen tenderar den part som besitter informationsfördelarna att utnyttja det i opportunistiskt syfte på bekostnad av motparten (Rimmel et al, 2016). Enligt Rimmel et al (2016) beror det oftast på att principalen har bättre insyn och mer information om företagets verksamhet än vad aktieägarna har.

3.3 Redovisningsmanipulation

3.3.1 Teoretiska utgångspunkter för redovisningsmanipulation

De första som undersökte redovisningsmanipulation utgick i sin forskning från redovisningens periodiseringar (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995). Healy (1985) delade bland annat upp periodiseringar i diskretionära och icke-diskretionära. Diskretionära periodiseringar är sådana som grundar sig på ledningens eget omdöme och bedömningar, och många teorier om redovisningsmanipulation fokuserar framför allt på dessa. Vid tillämpning av diskretionära periodiseringar finns en möjlighet för företagsledningen att påverka det redovisade resultatet. Då investerare sällan är medvetna om sådana justeringar kan det resultera i att företagets resultat antingen överskattas eller underskattas vilket kan innebära problem vid investeringsbeslut (Healy, 1985). Teorierna som behandlar redovisningsmanipulation och modellerna som ämnar upptäcka eventuell manipulation är i grunden baserade på den positiva redovisningsteorin som utvecklades av Watts & Zimmerman (1986). Modellerna bygger på en prövning av den positiva redovisningsteorins olika hypoteser, vilka har redogjorts för ovan. Bland annat har Healy (1985) i sin undersökning testat bonushypotesen och DeFond & Jiambalvo (1994) testade skuldhypotesen. Båda studierna påvisade ett samband mellan redovisningsmanipulation och de olika situationer som hypoteserna belyser.

Som tidigare nämnts förknippas ofta begreppet redovisningsmanipulation med exempelvis kreativ redovisning, aggressiv redovisning och inkomstutjämnning. I denna uppsats tillämpas Healy & Wahlens (1999) definition som ett samlingsbegrepp för de ovanstående termerna. Healy & Wahlens (1999) definition av redovisningsmanipulation tar sikte på vilka avsikter ett företags ledning har, och definitionen fokuserar på den positiva redovisningsteorins opportunistiska perspektiv, som förutsätter att ledningen fattar beslut på basis av ett egenintresse (Watts & Zimmerman, 1986).

I grunden handlar redovisningsmanipulation om att företagsledningen vill undanhålla en del av verkligheten, oftast genom att utnyttja olika diskretionära värderingsutrymmen inom redovisningen i syfte att möta intressenternas förväntningar, istället för att presentera företagets faktiska resultat och finansiella ställning (Hasan et al, 2017). Howard Schillit (2010) studerade fenomenet redovisningsmanipulation och sammanställde i sin undersökning vilka

bokföringstekniska metoder företag använder sig av. Genom att granska företag som blivit påkomna med att manipulera sin redovisning, kunde Schilit (2010) konstatera att företagen i fråga bland annat redovisade intäkter för tidigt, hänvisade kostnader till fel perioder, underlät att ta upp samtliga skuldförbindelser och i vissa fall tog upp intäkter som inte existerade över huvud taget. Hasan et al (2017) byggde i en studie vidare på denna undersökning och konstaterade att en vanligt förekommande metod i samband med redovisningsmanipulation även är att felaktigt värdera företagets tillgångar. Hasan et al's (2017) klassificering av metoder för redovisningsmanipulation är:

- 1) Fiktiv intäktsredovisning
- 2) Felaktig tidpunktsredovisning
- 3) Underskattningar av skulder
- 4) Felaktiga upplysningar
- 5) Felaktig värdering av tillgångar

Något som bör uppmärksammas är att listan ovan inte är en sammanställning av samtliga metoder. Detta beror på att Schilits studie baserades på relativt föråldrade exempel, vilket innebär att mer dagsaktuella metoder inte förekommer i någon större utsträckning. Dessutom går metoderna att bryta ned till flera undermetoder. Samtidigt anses de inkluderade metoderna vara tidlösa vilket gör att det fortfarande finns ett aktuellt värde i att beakta dem (Hasan et al, 2017).

3.3.2 Redovisningsmanipulation vid börsintroduktion

I samband med att företag börsintroduceras blir ledningen i större utsträckning föremål för såväl aktieägares som allmänhetens förväntningar. Särskilt inför en börsintroduktion vill företagsledningen övertyga potentiella aktieägare att investera i bolaget (Shawyer & Shawyer, 2009). Bland annat måste företaget uppvisa en förmåga att generera ett övertygande resultat, vilket ökar risken för att ledningen känner sig manad att manipulera redovisningen (Shawyer & Shawyer, 2009). Shawyer & Shawyer (2009) menar att ledningen tenderar att tillämpa mer aggressiva redovisningsmetoder i samband med en börsintroduktion, eftersom de exponeras för såväl interna som externa påtryckningar, främst från aktieägarnas sida. Detta konstaterades även av Teoh, Welch & Wong (1998) i en undersökning av introduktionsaktuella amerikanska företag. I studien kunde författarna påvisa att företag tenderar att manipulera sin redovisning i större utsträckning i samband med börsintroduktioner, än vid andra tillfällen. Eftersom investerare i

stor utsträckning grundar sina beslut på ett företags redovisade resultat, finns det skäl för ledningen att framställa resultatet på ett så fördelaktigt sätt som möjligt, och därmed uppstår incitament att manipulera redovisningen (Dechow & Sloan, 1991). Enligt Teoh, Welch & Wong (1998) beror detta på att graden av informationsasymmetri är särskilt hög vid börsintroduktioner, och investerare måste förlita sig på den finansiella informationen som finns i företagsnoteringsprospekt. Anledningen till att graden av informationsasymmetri är särskilt hög vid börsintroduktioner beror på allmänhetens begränsade tillgång till företagsspecifik information (Teoh, Welch & Wong, 1998). Vidare menar Teoh, Welch & Wong (1998) att orsaken till att informationsasymmetrin utnyttjas är att företaget framförallt ska kunna prissätta de utgivna aktierna högre än vad som annars hade ansetts motiverat. Baksidan med detta, konstaterade författarna, var att många företag som manipulerat sin redovisning vid börsintroduktioner senare underpresterade i förhållande till investerarnas förväntningar. Det omotiverat höga resultatet för introduktionsåret följdes inte sällan av ett stort kapitalbehov för företagen efterföljande år (Teoh, Welch & Wong, 1998). Enligt författarna beror det stora kapitalbehovet på att informationsasymmetrin tenderar att avta över tid i takt med att mer företagsspecifik information publiceras vilket resulterar i att investerare allteftersom får tillgång till företagets faktiska värden (Teoh, Welch & Wong, 1998).

3.3.3 Tillgångsnedskrivningar som medel för redovisningsmanipulation

En studie med utgångspunkt i PAT genomförd av Francis, Hanna & Vincent (1996) visar att det går att se på en tillgångsnedskrivning utifrån två olika perspektiv. Ett perspektiv är att ledningen fattar beslut om nedskrivning i syfte att återspegla en värdeminskning till följd av försämrade prestation, förändringar på marknaden eller genom förändringar i företagets övergripande strategi. Ett annat perspektiv är att ledningen utnyttjar det diskretionära värderingsutrymme vid nedskrivningsprövningen till att skriva ned en tillgång när det anses fördelaktigt eller att inte skriva ned tillgången trots att det anses befogat (Francis, Hanna & Vincent, 1996). Vidare menar Francis Hannah & Vincent (1996) att tillgångsslag som goodwill och omstruktureringskostnader är mer påverkade av ledningens incitament än tillgångsslag som lager och materiella tillgångar. Detta till följd av ett större diskretionärt värderingsutrymme för de förstnämnda tillgångsslagen.

I studien kunde författarna påvisa ett samband mellan immateriella tillgångsnedskrivningar och företagets börsvärde, men däremot kunde de inte påvisa något samband mellan nedskrivningar och redovisningsmanipulation.

Strong & Meyer (1987) anser däremot att ledningens incitament har en avgörande roll vid tillgångsnedskrivningar. Genom en minskning på såväl tillgångssidan som eget kapital, menar författarna att företagen kan öka de framtida intäkterna genom att flytta kostnaderna till en tidigare period och därmed öka avkastningen per aktie för den innevarande perioden (Strong & Meyer, 1987). Enligt Li & Sloan (2017) beror detta på att en tidigareläggning av kostnader medför en förbättring av jämförelsetalen nästkommande år samt att resultatet belastas så lite som möjligt under det kommande året. Metoden benämns ofta som big bath accounting, och exemplifieras i tidigare forskning som situationer då ledningen gör stora nedskrivningar en period i syfte att förbättra företags resultat efterföljande år (Walsh, Craig & Clarke, 1991). Li & Sloan (2017) kunde med hjälp av agentteorin och big bath accounting i sin studie även påvisa att företagsledningens diskretionära värderingsmöjligheter utnyttjades till att justera det redovisade resultatet i önskad riktning.

Samtliga studier som presenterats ovan är amerikanska, och företagen som behandlats i respektive studie har bestått av företag som tillämpar US. GAAP. Beträffande IFRS-regelverket har IASB valt att införa kravet på att en nedskrivning ska ske så fort det konstateras att återvinningsvärdet understiger tillgångens redovisade värde (Artsberg, 2005). Artsberg (2005) menar att detta beror på att de diskretionära värderingsutrymmena i USA är större, vilket resulterat i att företag haft en tendens att redovisa höga kostnader i vissa perioder för att därefter kunna redovisa högre vinster i senare perioder. Samtidigt menar Nobes (2013) att det fortfarande ges utrymme för diskretionära värderingsutrymmen i samband med nedskrivningsprövningen inom IAS 36, då ledningen även står för de beräkningsmässiga antagandena vid beräkningen av tillgångens återvinningsvärde. Även Andrews (2012) menar att hänsyn bör tas till de diskretionära värderingsutrymmen som finns i samband med immateriella tillgångsnedskrivningar, eftersom det kan finnas incitament för ledningen att tillämpa redovisningsmanipulation vid nedskrivningsprövningen. I studien kunde Andrews (2012) genom att undersöka australiensiska IFRS-företag påvisa att nedskrivningsprövningen användes till att

både över- och undervärdera tillgångarna men att främst övervärdering hade fått ökat utrymme efter införandet av IFRS.

3.3.4 Värderingsproblematiken med immateriella tillgångar

Immateriella tillgångar motsvarar som tidigare nämnts en allt större andel av de investeringar företag gör idag (Smith, Brännström & Jansson, 2015). Enligt Rehnberg (2012) är ursprunget till ekonomiskt värde idag många gånger uppbyggandet och innehavet av immateriella tillgångar. Företagen investerar i humankapital, utvecklingsutgifter och informationsteknologi. Det råder konsensus bland forskare om att immateriella tillgångar existerar och är värdefulla för företag, men problematiken med att identifiera och värdera dessa kvarstår. I forskningen delar sig åsikterna om hur dessa ska redovisas och på vilket sätt de ger relevant information till en läsare av ett företags finansiella rapporter (Rehnberg, 2012).

Enligt IFRS skall ett företags information om dess immateriella tillgångar vara relevant och trovärdigt representerad. Immateriella tillgångars egenskaper ger dock upphov till viss problematik vid en trovärdig representation. De har gemensamt med materiella tillgångar att de ska generera ett positivt kassaflöde i framtiden, men många skillnader mellan de två tillgångstyperna finns. Bland annat slits en materiell tillgång ju mer den används och kan oftast bara användas av en person åt gången. Immateriella tillgångar, exempelvis ett varumärke, ökar däremot ofta i värde ju mer de används och kan därför förändras i värde mycket snabbt (Rehnberg, 2012). Vidare menar Rehnberg (2012) att en immateriell tillgångs egenskap kan medföra att olika personer bedömer dess värde på olika sätt. Enbart en siffra i balansräkningen bör därför inte kunna ge en felfri bild av värdet på en immateriell tillgång eftersom det, enligt ramverket, bör tillfogas en beskrivning av hur uppskattningen av värdet gjorts och vilka osäkerheter som finns i uppskattningen (Rehnberg, 2012). Liknande resonemang framförs i Healy och Wahlen's (1999) studie där de undersökte utrymmet för diskretionära värderingsutrymmen i regelverken. Enligt Healy & Wahlen (1999) bör regelverk ge större utrymme för subjektiva uppskattningar och bedömningar, eftersom bolagsledningen besitter den största kunskapen om ett företag och dess tillgångar. Detta skulle öka möjligheterna för företag att presentera en mer rättvis bild av företaget i de finansiella rapporterna (Healy & Wahlen, 1999). Samtidigt medför en ökad frihet och fler valmöjligheter i ett flexibelt regelverk, en ökad risk för att ledningen med diskretionära värderingsåtgärder istället manipulerar redovisningen

(Healy & Wahlen, 1999). I motsats till Healy & Wahlen's (1999) argumentation är värdering till verkligt värde öppen för mer tolkningsutrymme, vilket gör det möjligt att utsätta de uppskattningar och bedömningar för manipulation eller på andra sätt vilseleda företagets intressenter (Li & Sloan, 2017).

3.4 Att mäta redovisningsmanipulation

Forskningen inom området earnings management har varit omfattande de senaste decennierna. Framför allt har intresset ökat i samband med olika redovisningsskandaler, och syftet med forskningen har då varit att upptäcka och förebygga situationer där investerare och andra intressenter blir offer för företagets redovisningsmanipulation (Yuhao, 2010). Dechow, Sloan & Sweeney sammanfattade och utvärderade i en artikel från 1995 olika modeller framtagna för att upptäcka redovisningsmanipulation. Nedan presenteras en kortfattad redogörelse, med utgångspunkt i nämnda artikeln, för några av de vanligaste och mest populära metoderna.

3.4.1 Periodiseringsbaserade modeller

Paul M. Healy (1985) utvecklade en av de första modellerna för att upptäcka redovisningsmanipulation. Healy byggde i sin modell vidare på bonushypotesen inom positiv redovisningsteori. Fokus ligger på bonuskontraktet där en distinktion görs mellan diskretionära och icke-diskretionära periodiseringar, varav icke-diskretionära periodiseringar avser sådana som görs enligt rådande lagar och regler, och diskretionära avser mer godtyckliga periodiseringar beslutade av företagsledningen (Healy, 1985). Något kortfattat så testas modellen redovisningsmanipulation genom att isolera de godtyckliga, diskretionära periodiseringarna från de totala periodiseringarna (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995).

En annan modell på området redovisningsmanipulation är DeAngelo-modellen, vilken kan sägas vara en variant av Healys modell. De två är snarlika i den bemärkelsen att de mäter redovisningsmanipulation genom att identifiera företagets icke-diskretionära periodiseringar i förhållande till de totala periodiseringarna (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995). DeAngelo-modellen beräknar de icke-diskretionära periodiseringarna genom att dividera det föregående årets totala periodiseringar med företagets totala tillgångar (DeAngelo, 1986). Den skiljer sig

därmed från Healy-modellen som i sina beräkningar utgår från innevarande år (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995).

Även Jones-modellen från 1991 togs fram i syfte att upptäcka om företag manipulerar sin redovisning. Till skillnad från ovan nämnda modeller, utgår Jones-modellen från antagandet att icke-diskretionära periodiseringar inte är konstanta över tid. Modellen tar nämligen hänsyn till de effekter som en förändring i ett företags ekonomiska ställning ger på de icke-diskretionära periodiseringarna (Jones, 1991). Vidare antar Jones-modellen att alla intäkter är icke-diskretionära, vilket gör att hänsyn inte tas till eventuella diskretionära intäkter vid beräkningen (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995). Modellen utvecklades sedermera av Dechow, Sloan & Sweeney (1995) i samband med deras studie kring vilken modell som bäst kunde identifiera redovisningsmanipulation. Den modifierade Jones-modellen justerar, till skillnad från den ursprungliga modellen, förändringar i intäkter mot förändringar i kundfordringar under samma period. Den ursprungliga Jones-modellen förutsätter, som redogjorts för ovan, att intäkter inte påverkas av diskretionära periodiseringar. Den modifierade Jones-modellen förutsätter däremot implicit att alla förändringar av försäljning på kredit beror på redovisningsmanipulation (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995). Detta grundar sig på antagandet att det är lättare att manipulera intäkter som genereras ur kreditförsäljning genom att det ger mer utrymme för diskretionära bedömningar jämfört med intäkter genererade ur kontantförsäljning (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995).

Följaktligen undersöktes även Dechow & Sloans (1991) modell i artikeln. I likhet med Jones-modellen, utgår Dechow & Sloans modell från antagandet att icke-diskretionära periodiseringar inte är konstanta över tid (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995). Det som däremot skiljer modellen åt från övriga modeller är att modellen antar att variationen för de icke-diskretionära periodiseringarna är vanliga för företag inom samma bransch, varför den även kallas industrimodellen (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995).

3.4.2 M-Score modellen

Slutligen har M-Score modellen tagits fram av Messod Beneish (1999). Till skillnad från samtliga ovanstående modeller skiljer M-Score modellen på sannolikheter, där sannolikheten för ej manipulerad redovisning står i relation till sannolikheten för manipulerad redovisning

(Beneish, 1999). Modellen har på senare tid blivit väl använd vid undersökning av redovisningsmanipulation och den har genom åren vidareutvecklats av Beneish själv men även av andra forskare (Beneish, Charles & Nichols, 2013; Hasan et al, 2017). Modellen använder och viktar åtta olika variabler för att upptäcka redovisningsmanipulation i ett företags finansiella rapporter, där variablernas konstrueras utifrån ett företags finansiella data från två sammanhängande år (Beneish, 1999). Utifrån variablerna och beräkningarna erhåller företaget sedermera ett "score" som utgör själva M-Score (Beneish, 1999). Modellen utgår från en brytpunkt på -2,22, där företag som erhåller ett M-Score som överstiger -2,22 anses inneha en stor sannolikhet att manipulera sin redovisning medan ett företag anses inneha en liten sannolikhet att manipulera sin redovisning vid ett poäng som understiger -2,22 (Hasan et al, 2017). De åtta variablerna är hämtade från Beneish (1999) och är översatta till svenska av författarna, vilket redogörs för nedan.

1. Days' Sales in Receivables Index (DSRI): Behandlar främst omsättningstillväxten. Variabeln mäter om företaget har en form av balans mellan sina kundfordringar och intäkter. Om DSRI ökar så kan det indikera att intäkterna är överskattade, vilket kan ske till följd av att ledningen förskönar sina intäkter. DSRI-komponenten beräknas enligt

följande:

$$DSR(T) / DSR(T-1)$$

Där DSR består av kundfordringar/nettoomsättning och T står för år. Den viktade koefficienten för DSRI är 0,920.

2. Gross Margin Index (GMI): Mäter förändringen i bruttomarginalen mellan åren. Om bruttomarginalen har minskat kan det indikera på att det går sämre för företaget vilket ökar sannolikheten för att ledningen kan använda sig av manipulation. GMI-

komponenten beräknas enligt följande:

$$Bruttomarginal(T) / Bruttomarginal(T-1)$$

Den viktade koefficienten för GMI är 0,528.

3. Asset Quality Index (AQI): Mäter om företags kvaliteten på tillgångarna har förändrats mellan åren. Om bolagets immateriella tillgångar som andel av totala tillgångar har ökat,

sker en ökning av AQI. Detta kan exempelvis ske genom att företaget aktiverar utgifter för utveckling när de egentligen ska kostnadsföras som forskning. AQI-komponenten

beräknas enligt följande:

$$AQ(T) / AQ(T-1)$$

Där AQ består av: $(1 - (\text{materiella anläggningstillgångar} + \text{omsättningstillgångar}) / \text{Totala tillgångar})$

Den viktade koefficienten för AQI är 0,404.

4. Sales Growth Index (SGI): Mäter omsättningsökningen, vilket i sig inte är att likställa med manipulation. Däremot ökar sannolikheten för ledningen att använda sig av olika manipulationsmetoder vid en stagnering av omsättningen. Detta på grund av att en omsättningsökning skapar förväntningar på företagsledningen inför framtida resultat, vilket gör att ledningen kan ha nyss nämnda incitament. SGI-komponenten beräknas

enligt följande:

$$\text{Nettoomsättning}(T) / \text{Nettoomsättning}(T-1)$$

Den viktade koefficienten för SGI är 0,892.

5. Depreciation Index (DEPI): Mäter avskrivningstakten på tillgångarna i företaget. Givet att DEPI är större än 1 innebär det en minskning i avskrivningstakt vilket kan ske på basis av att ledningen vill sänka företagets kostnader och därmed manipulera resultatet. DEPI-

komponenten beräknas enligt följande:

$$\text{Avskrivningstakt}(T-1) / \text{Avskrivningstakt}(T)$$

Där avskrivningstakt består av: $\text{avskrivningar} / (\text{avskrivningar} + \text{materiella tillgångar})$

Den viktade koefficienten för DEPI är 0,115.

6. Sales, General and Administrative expenses (SGAI): Inkluderar olika försäljningskostnader, administrationskostnader samt allmänna rörelsekostnader som en andel av intäkterna. Givet en ökning av andelen kan detta indikera på att effektiviteten har minskat eller att mer resurser behöver spenderas på olika marknadsföringsåtgärder för att bibehålla omsättningen. Detta ökar även ledningens incitament att manipulera

räkenskaperna då andelsökningen blir negativ. SGAI-komponenten beräknas enligt följande:

$$SGA/Omsättning(T) / SGA/Omsättning(T-1)$$

Där SGA består av rörelsekostnader

Den viktade koefficienten för SGAI är -0,172.

7. Leverage Index (LVGI): Behandlar företagets skuldsättning och huruvida denna har ökat. Givet en ökning av skuldsättningen ökar det sannolikheten för manipulation eftersom bolagsledningen vill uppvisa ett bättre resultat mot långivarna i hopp om att få mer lån beviljat och/eller uppfylla lånevillkoren på de befintliga lånen (se även skuldhypotesen i avsnitt 4.1.2). LVGI-komponenten beräknas enligt följande:

$$(Totala\ skulder/Totala\ tillgångar(T)) / (Totala\ skulder/Totala\ tillgångar(T-1))$$

Den viktade koefficienten för LVGI är -0,327.

8. Total Accruals to Total Assets (TATA): Avser att jämföra företagets kassaflöde i relation till resultatet efter skatt. Givet ett högt redovisat resultat samtidigt som kassaflödet är förhållandevis lågt kan det indikera på att ledningen har använt sig av olika redovisningstekniska metoder vilket även kommer att avspeglas genom att kundfordringar eller fordringar överlag har ökat. TATA-komponenten beräknas enligt följande:

$$(Resultat\ efter\ skatt - Kassaflöde\ från\ den\ löpande\ verksamheten) / Totala\ tillgångar(T)$$

Den viktade koefficienten för TATA är 4,679.

Samtliga variabler vägs sedan in i följande viktade formel:

$$M-Score = -4,84 + 0,920(DSRI) + 0,528(GMI) + 0,404(AQI) + 0,892(SGI) + 0,115(DEPI) - 0,172(SGAI) + 4,679(TATA) - 0,327(LVGI)$$

(Beneish, 1999).

3.5 Hypotesformulering

Tidigare forskning inom redovisningsmanipulation har som tidigare nämnts i huvudsak berört amerikanska företag. Enligt Teoh Welch & Wong (1998) är börsintroduktioner särskilt utsatta för redovisningsmanipulation till följd av den ökade graden av informationsasymmetri som tenderar att finnas i samband med att företag börsintroduceras. Shawyer & Shawyer (2009) menar att ledningen inför börsnoteringen exponeras för påtryckningar att generera ett så bra resultat som möjligt vilket skapar incitament för ledningen att manipulera redovisningen. Samtidigt uppstår diskretionära värderingsutrymmen vid immateriella tillgångsnedskrivningar eftersom ett objektivi värde kan vara svårt att fastställa samt att ledningens incitament kan spela en avgörande roll vid tillgångsnedskrivningar enligt Strong & Meyer (1987). Detta öppnar upp för mer godtyckliga värderingar (Strong & Meyer, 1987; Andrews, 2012; Rehnberg, 2012). Givet ovan finns det anledning att anta att ledningen inför en börsintroduktion undviker att genomföra en nedskrivning samma år som börsintroduktionen sker för att istället tidigarelägga en nedskrivning, eller på annat sätt inte skriva ned tillgången när det anses befogat (Strong & Meyer, 1987). Detta i syfte att förbättra jämförelsetalen och belasta resultatet så lite som möjligt under introduktionsåret (Li & Sloan, 2017). Således formuleras följande hypoteser:

H₀ = Redovisningsmanipulation är oberoende av huruvida företaget genomför en immateriell tillgångsnedskrivning under introduktionsåret samt året innan introduktionen.

H₁ = Det finns ett samband mellan redovisningsmanipulation och att företaget genomför en immateriell nedskrivning året innan introduktionen men inte under introduktionsåret.

4. Metod

Under detta kapitel beskrivs den genomgående metoden som använts under arbetets gång för att uppnå studiesyftet. Avsnittet presenterar vilka variabler som har undersökts och hur data för dessa har hämtats. Till sist kommenteras studiens validitet, reliabilitet samt käll -och metodkritik.

4.1 Övergripande metod

Besvarandet av studiens frågeställning görs genom att applicera en kvantitativ forskningsstrategi med en deduktiv ansats utifrån studiens valda teorier, vars syfte är att relatera till problemformuleringen (Bryman & Bell, 2017). Metoden innebär följaktligen att hypoteser deduceras utifrån den övergripande teorin som anges i teoriavsnittet. Vidare kommer hypoteserna att ställas mot det empiriska materialet för att därefter antingen förkastas eller accepteras (Körner & Wahlgren, 2005). Distinktionen mellan kvantitativ och kvalitativ forskning är, enligt Bryman & Bell (2017), något tvetydig bland författare. Enligt Layder (1993 citerad av Bryman & Bell, 2017 s.110) anser vissa att skillnaderna mellan de två metoderna är grundläggande, andra menar att någon större skillnad inte finns. Bryman & Bell (2017) å sin tur menar däremot att skillnaden blivit både tydligare och viktigare. Inledningsvis kan sägas att kvantitativ och kvalitativ forskning är två olika specifika forskningsstrategier. Författarna definierar forskningsstrategi som en "[...] generell inriktning när det gäller genomförandet av forskning inom företagsekonomi och management" (Bryman & Bell, 2017 s. 49). Utifrån detta sammanfattar de vissa övergripande skillnader mellan kvantitativ och kvalitativ forskningsstrategi:

- Kvantitativ forskningsstrategi betonar kvantifiering vid insamling och analys av data. Vidare innebär strategin ett deduktivt synsätt på förhållandet mellan teori och praktisk forskning, och fokus ligger på teoriprövning.
- Kvalitativ forskning lägger däremot vanligen vikt vid ord och inte kvantifiering i samband med insamling och analys av data. Vidare betonar den kvalitativa strategin ett induktivt synsätt på relationen mellan teori och forskning, med fokus på generering av teorier.

Ett deduktivt synsätt innebär något förenklat att man härleder eller deducerar en eller flera hypoteser utifrån vad man vet om ett område, och hypoteserna ska sedan vara föremål för en empirisk granskning. Ett induktivt tillvägagångssätt innebär att teorin är resultatet av forskningen. Man kan med andra ord dra generaliserbara slutsatser utifrån de observationer man gjort (Bryman & Bell, 2017). Motiveringen till varför den kvantitativa metoden tillämpas i denna studie, är att studien grundar sig i kvantitativa data, varav observationerna ligger till grund för testandet av formulerade hypoteser från den teoretiska referensramen. Metodologiskt ämnar studien således undersöka om det finns statistiska samband mellan variablerna ”redovisningsmanipulation” och ”immateriella tillgångsnedskrivningar”. För att kunna uppnå studiens syfte och besvara frågeställningen krävs således kvantifierbara data som ger möjlighet till mätning.

4.2 Val av teori och modeller

Vidare har ställning även tagits till vilka teorier som väljs inom ramen för studieobjektet. Då studien främst ämnar undersöka redovisningsmanipulation har författarna därför valt att söka efter litteratur som berör områdena earnings management och big bath accounting. Eftersom studien har ett visst syfte och en frågeställning som ska besvaras har det inneburit att en del litteratur har sållats bort eftersom den inte har varit nödvändig för uppfyllandet av syftet och besvarandet av frågeställningen. Även litteratur gällande immateriella tillgångar, asset impairment och framförallt asset write-downs har fästs vikt vid under litteratursökningen där motiven för olika redovisningsval och värderingsprinciper har varit av intresse.

Slutligen har olika modeller för upptäckt av redovisningsmanipulation undersökts. Främst har undersökningen av Dechow, Sloan & Sweeney (1995) fästs vikt vid då studien behandlar en jämförelse av fem populära modeller inom earnings management där samtliga modeller behandlar diskretionära periodiseringar. Författarna konstaterade att den modifierade Jones-modellen var den mest effektiva modellen att upptäcka manipulation (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995). Studien visade att medelvärdena och medianen för redovisningsmanipulation ligger nära noll enligt samtliga modeller, vilket enligt författarna tyder på att det inte finns något systematiskt sätt att påvisa redovisningsmanipulation i slumpmässigt utvalda händelser och år i förhållande till uppskattningsperioden. Vidare tenderade standardavvikelsen att vara högst för

DeAngelo-modellen och lägst för Jones- och Modifierade Jonesmodellen, vilket berodde på att de senare modellerna även tar hänsyn till att icke diskretionära periodiseringar inte är konstanta över tid (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995). Enligt författarna innebär det således att de senare modellerna är mer effektiva genom att de löper mindre risk för felkällor orsakade av utelämnandet av icke-diskretionära periodiseringar (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995). Slutsatsen blev att samtliga fem modeller är användbara vid slumpmässigt utvalda intervall. Däremot fanns det en problematik när modellerna används vid analys av företag som präglas av ”kraftig uppgång”, där resultatet tenderar att bli missvisande för samtliga modeller som undersöker diskretionära periodiseringar. Dock visade det sig att Jones modifierade modell var den mest pricksäkra av de (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995).

En annan modell som stod vid valet av manipulationsmodell var M-Score modellen, framtagen av Beneish (1999). M-Score modellen är en matematisk modell vars syfte är att finna ett systematiskt förhållande mellan sannolikheten för redovisningsmanipulation och olika variabler som kan ligga till grund för dess förekomst. Modellen har genom åren använts flitigt och har i senare litteratur även visat sig bland de mest effektiva modellerna vid upptäckten av redovisningsmanipulation (Anh & Linh, 2016; Hasan et al, 2017). Vad som skiljer M-Score från de övriga fem modellerna som Dechow Sloan och Sweeney (1995) presenterade, är att M-Score väger in flera variabler vid uträkningen. Beneish (1999) åtta variabler i M-Score baseras på tre olika antaganden. Nedan följer dessa antaganden, översatta till svenska av uppsatsens författare:

1. “Redovisningsmanipulation sker främst när framtidsutsikterna upplevs som osäkra
2. Variablerna bygger på kassaflöden och periodiseringar, precis som i Healy (1985) och Jones (1991) modeller
3. Variablerna utgår från Watts & Zimmerman’s (1986) hypoteser inom den positiva redovisningsteorin”. - (Beneish, 1999 s.26 översatt av uppsatsens författare).

Modellen har även vidareutvecklats och anpassats genom åren av såväl Beneish själv men också av andra forskare (Beneish, Lee & Clark, 2013; Hasan et al, 2017). M-Score är relativt enkelt konstruerad där variablerna utgörs av balans- respektive resultatposter som återfinns hos företagens finansiella rapporter (Beneish, 1999). Modellen har dessutom signifikanstestats både i sin helhet och dess enskilda variabler genom ett så kallat weighted exogenous sample maximum likelihood test (WESML). Utifrån testet kunde Beneish (1999) påvisa att modellen är signifikant

vid en chi-två fördelning oavsett om variablerna är viktade eller inte. Chi-två värdena blev 129,2 för de oviktade och 34,5 för de viktade, vilket tyder på att modellen innehar en deskriptiv validitet (Beneish, 1999). Däremot finns vissa svagheter vid användandet av M-Score. Precis som för övriga modeller som presenterats finns det risk för såväl typ I och typ II fel. Eftersom modellen utgör ett sannolikhetsmått kan modellen inte svara på om företagen de facto redovisningsmanipulerar eller inte, vilket ligger till grund för de olika felkällorna ovan. Enligt Körner & Wahlgren (2000) innebär ett typ I fel att en sann nollhypotes förkastas, medan ett typ II fel innebär att en falsk nollhypotes accepteras. I fallet med M-Score innebär detta att det finns en risk att fånga upp företag som inte manipulerar samt att missa företag som manipulerar. Av denna anledning har bland annat Warshavsky (2012 citerat av Hasan et al, 2017) använt sig av olika brytpunkter för att hitta en nivå där det anses försvarbart att acceptera de olika felkällorna. Till följd av deras undersökning har de kommit fram till att den bäst lämpade brytpunkten är -2,22 (Hasan et al, 2017). Vid användandet av -2,22 som brytpunkt resulterar det i att cirka 76% av de bolag som redovisningsmanipulerar kan upptäckas, samtidigt som 17,5% av de som fångas upp utgör företag som inte manipulerar. Med andra ord indikerar -2,22 på en hög sannolikhet för att företaget bedriver redovisningsmanipulation men däremot finns alltid en risk för felkällor (Hasan et al, 2017). Beneish (1999) nämner även två ytterligare nackdelar med sin modell. Dels fokuserar modellen främst på tillväxt, vilket innebär att företag som präglas av det motsatta, exempelvis riskerar att stå inför en konkurs inte fångas upp av M-Score, och dels fungerar inte heller modellen för bolag inom fastighets eller finanssektorn då de använder en annan typ av redovisning (Beneish, 1999). Vidare har en jämförelsestudie genomförts av Anh & Linh (2016) där M-Score modellen ställdes mot båda Jones-modellerna. Studien visade att såväl typ I och typ II-felen var lägre för M-Score modellen och därmed drog författarna slutsatsen att M-Score modellen var mer effektiv att upptäcka redovisningsmanipulation än båda Jones-modellerna (Anh & Linh, 2016). Dessutom fokuserar variablerna i Jones-modellerna på att enbart detektera diskretionära periodiseringar, vilket således skulle frångå från studiens syfte och frågeställning vid användandet av modellerna. Slutligen kräver Jones-modellerna finansiella data från fem sammanhängande år, vilket gör det svårare vid beräkningen av bolagen på Nasdaq OMX Stockholm då urvalet skulle minska markant och troligtvis även lett till ett större bortfall. Med anledning av ovanstående anser författarna därför att M-Score modellen är mest lämplig vid besvarandet av studiens syfte och frågeställning.

4.3 Datainsamlingsmetod

Den finansiella datan som använts i studien har inhämtats från bolagens noteringsprospekt och årsredovisningar. Vidare består den finansiella datan av börsnoteringar på Stockholmsbörsen mellan 2014-2018. Detta har sin grund i att många företag vars notering ägde rum innan 2014 har tidigare använt K3. Den insamlade datan har sedan behandlats i Excel där respektive företags M-Score har beräknats och därefter förts in i SPSS. Datan som inhämtats från respektive företag är den data som krävs för att beräkna M-Score's parametrar (se avsnitt 3.4.1) samt uppgifter i resultat -och balansposter men även noter angående nedskrivningar av goodwill och övriga immateriella tillgångar.

4.3.1 Urvalskriterier

Då valet av testmodell har sina begränsningar samtidigt som författarna ämnar besvara studiens syfte och frågeställning har några kriterier gjorts vid urvalet av företag som ska ingå i undersökningen. Nedan följer dessa kriterier med en kort motivation:

1. För att säkerställa träffsäkerheten i analysen har studien begränsats till de bolag som använder IFRS både under noteringsåret och året innan noteringen. Detta urval grundar sig i att det skall vara kontinuerligt vilken redovisningsmetod som används i studien.
2. Det finns vissa limiteringar vid applicering av det valda teoretiska ramverket, redovisningen i fastighets- och finansbranschen skiljer sig markant från övriga branscher. Därav är bolag från dessa branscher inte aktuella för studien eftersom ett tillförlitligt M-Score inte går att härledas från dessa bolag.
3. Studien har för avsikt att undersöka den svenska marknaden och därmed är både svenska och utländska bolag noterade eller parallellt noterade på utländska handelsplatser inte av intresse för studien.
4. Om bolaget idag inte är noterad på marknaden har det antingen blivit utköpt eller gått i konkurs och för att behålla möjligheten att göra uppföljande studier i detta ämne har dessa exkluderats.
5. Immateriella tillgångsnedskrivningar inkluderar både goodwill och övriga immateriella tillgångar. Dels på grund av att goodwill i sig är en immateriell tillgång och dels på grund av att båda tillgångstyperna omfattas av nedskrivningsprövningen inom IAS 36.

4.3.2 Urval

Ovanstående urvalskriterier leder således till att följande urval har gjorts:

Urval	Antal företag
Antal noteringar 2014-2018	91
Bortfall: Tillförlitlig beräkning ej möjlig	-9
Slutligt urval:	82

4.3.3 Bortfallsanalys

Studien av samtliga 91 företag resulterade i ett bortfall på totalt 9 företag. Nedan presenteras de företag som inte fångas upp av modellen, anledning till bortfall, vilket år noteringen genomfördes samt vilken bransch de tillhör.

Bortfall	Anledning	Bransch	År
Africa Oil	Saknades post i BR tillförlitlig beräkning ej möjlig	Råvaror	2014
Bactiguard holding	Saknades post i BR tillförlitlig beräkning ej möjlig	Läkemedel	2014
Lundin Gold	Saknades post i BR tillförlitlig beräkning ej möjlig	Råvaror	2014
NGEx Resources	Saknades post i BR tillförlitlig beräkning ej möjlig	Råvaror	2014
Alligator Bioscience	Saknades post i BR tillförlitlig beräkning ej möjlig	Läkemedel	2016
Wilson Therapeutics	Saknades post i BR tillförlitlig beräkning ej möjlig	Läkemedel	2016
Oncopeptides	Saknades post i BR tillförlitlig beräkning ej möjlig	Läkemedel	2017
Immunicum	Saknades post i BR tillförlitlig beräkning ej möjlig	Läkemedel	2018
Immunovia	Saknades post i BR tillförlitlig beräkning ej möjlig	Läkemedel	2018

Samtliga bortfall härstammar från läkemedelsbranschen och råvarubranschen, vilket har sin grund i att det saknades en eller flera poster i balans- respektive resultaträkningen hos företag i dessa branscher. Den vanligaste orsaken till bortfall bland läkemedelsbolagen var att det saknades kundfordringar och omsättning, vilket kan härledas till att många av dessa bolag är små och ännu inte har en färdig produkt eller tjänst till försäljning. I fallet för råvarubolagen var strukturen på rapporterna annorlunda och företagen redovisade inte alla poster som behövdes för att utföra en tillförlitlig beräkning. Eftersom det slutgiltiga urvalet uppgår till 82 observationer kan 9 bortfall i detta läge vara problematiskt vid generalisering av studiens resultat. Med andra ord kan resultatet påverkas negativt av att de angivna företagen inte har kunnat inkluderas i undersökningen. Observerat i studiens empiri är att av de totalt 14 läkemedelsbolagen där M-Score kunde beräknas, klassificerades 50% av dessa över brytpunkten -2.22 , alltså som sannolika manipulörer (se 5.1.3 Tabell 3). Samtidigt som en majoritet av bortfallen kommer från just läkemedelsbranschen. Detta kan i sin tur ge en indikation på att det resultat som presenteras i studien kan vara i underkant givet att bortfallen varit inkluderade. Både vad gäller M-Score fördelningen men också sambandet mellan M-Score och immateriella tillgångsnedskrivningar, då läkemedelsbranschen generellt också uppvisar förhållandevis stora poster immateriella tillgångar.

4.4 Operationalisering av redovisningsmanipulation

För att operationalisera redovisningsmanipulation används som tidigare nämnts Beneish M-Score modell. Huruvida företagen sannolikt bedriver redovisningsmanipulation mäts sedermera genom företagets erhållna M-Score, varav ett erhållet M-Score överstigande $-2,22$ indikerar på en hög sannolikhet för redovisningsmanipulation medan ett M-Score som understiger $-2,22$ indikerar på en låg sannolikhet för redovisningsmanipulation. Då formeln redan är viktad och signifikanstestad krävs det således inga ytterligare egna tester för att påvisa modellens signifikans (Beneish, Lee & Clark, 2013). Däremot kompletteras de olika företagens M-Score med andra statistiska tester, främst i samband med hypotesprövningen och besvarandet av huruvida det finns ett samband mellan redovisningsmanipulation och immateriella tillgångsnedskrivningar vid börsintroduktionen.

4.4.1 Beroende variabel

Vid kategorisering av företag som sannolikt manipulerat och ej sannolikt manipulerat har en beroende dikotom variabel kodats utifrån det beräknade M-Scoret från respektive bolag. Att variabeln är dikotom innebär att den endast kommer att anta två värden (Bryman & Bell, 2017). Klassificeringen "Sannolikt manipulation" avser företag vars M-Score $> -2,22$. Dessa företag kommer i SPSS att kodas till "1". Klassificeringen "ej sannolikt manipulation" avser företag vars M-Score $< -2,22$. I SPSS kommer dessa företag att kodas till "0".

4.4.2 Oberoende variabler

Två oberoende variabler kommer att användas i syfte att testa sambandet med redovisningsmanipulation. Nedskrivning av immateriella tillgångar under introduktionsåret utgör den ena variabeln medan nedskrivning av immateriella tillgångar året innan utgör den andra. För att mäta variablerna görs det genom att undersöka huruvida en nedskrivning har genomförts eller inte. Ej genomförd nedskrivning kommer i studien att kodas till "0" medan genomförd nedskrivning kodas till "1" för båda variablerna. Följaktligen innebär kodningen att båda variablerna utgörs av dikotoma variabler, då de endast antar två värden (Bryman & Bell, 2017).

4.4.3 Kontrollvariabler

Det finns en parameter som varken M-Score eller någon av de tidigare modellerna tagit hänsyn till, med undantag för industrimodellen. Denna parameter utgörs av bransch. Dechow & Sloan (1991) utvecklade industrimodellen i samband med att de undersökte huruvida aktivering av FoU-utgifter användes i syfte att bedriva redovisningsmanipulation. I studien kunde de påvisa att det fanns ett samband mellan redovisningsmanipulation och aktivering av FoU-utgifter, samt att det fanns signifikanta skillnader mellan olika branscher. Mot bakgrund av att såväl innehav av immateriella tillgångar och redovisningsmanipulation kan skilja sig åt mellan olika branscher används således bransch som kontrollvariabel i studiens statistiska tester.

Vidare används Nasdaqs branschindex vid kategoriseringen av branscher. Utifrån klassificeringen blir således fem branscher av intresse, vilket illustreras nedan.

Bransch	Frekvens	Procent
Data/IT	13	15.9%
Industri	21	25.6%
Läkemedel	14	17.1%
Tjänster	20	24.4%
Övrigt	14	17.1%
Total	82	100%

Klassificeringen “övrigt” utgör en sammanslagning av detaljhandel, råvaror, telekom, energi, skönhet & hälsa, utbildning och resor. Motiveringen till sammanslagningen beror på att antalet börsnoteringar inom de angivna branscherna endast utgjorde några enstaka företag givet undersökningsperioden. Vidare dummykodas varje enskild branschkategori, varav “1” utgör branschkategori och “0” utgör resterande kategorier.

Sammantaget illustreras förhållandet mellan variablerna i tabellen nedan.

Förhållande	Variabler	Typ
Beroende	Manipulation	Dikotom
Oberoende	Nedskrivningar introduktionsåret	Dikotom
Oberoende	Nedskrivningar året innan	Dikotom
Kontroll	Branscher	Dummy- kodning för respektive bransch

4.5 Statistiska tester

4.5.1 Logistisk regression och signifikansnivå

Eftersom den beroende variabeln mäts inom nominalskalan finns det två olika tillvägagångssätt när det gäller sambandstester. Antingen används diskriminantanalysen eller den logistiska regressionen (Hair et al, 2010). Enligt Hair et al (2010) är den logistiska regressionen tillsammans med diskriminantanalysen två statistiska metoder som lämpar sig bäst när den

beroende variabeln är kategorisk. Vidare menar Hair et al (2010) att en logistisk regression i praktiskt avseende kan föredras av två skäl. Det första skälet är att diskriminantanalysen är strängt uppbyggt på att antagandet om multivariat normalitet ska vara uppfyllt. Den logistiska regressionen håller inte lika strikt på detta antagande i samma utsträckning vilket gör att testet anses vara mer robust när antagandet inte uppfylls och därmed tillämplig i fler situationer (Hair et al, 2010). Det andra skälet är av teknisk karaktär. Enligt Hair et al (2010) föredrar forskare en logistisk regression framför diskriminantanalysen, trots att antagandet om multivariat normalitet kan vara uppfyllt. Detta eftersom den förstnämnda efterliknar den linjära regressionsanalysen genom att den innehar enklare statistiska tester, liknande metoder och uppbyggnad samt ett bredare urval av diagnostik som den linjära regressionen har (Hair et al, 2010). Mot bakgrund av ovanstående har därför den logistiska regressionen valts i denna studie.

Vidare har ställning även tagits till vilken signifikansnivå som ska användas vid hypotesprövningen. Enligt Körner & Wahlgren (2005) är vanliga signifikansnivåer 0,1%, 1%, 5% samt 10%. Däremot används oftast 5%, det vill säga $P < 0,05$ som signifikansnivå, vilket också författarna rekommenderar. Med en statistisk signifikansnivå på 5% innebär det att vi med 95% säkerhet kan förkasta H_0 samt att vi i 95% av fallen i undersökningen kan utesluta att utfallet inte beror på slumpen. Anledningen till att den 5%-iga signifikansnivån rekommenderas är att ju lägre signifikansnivå som används, desto större risk är det för typ II fel. Med andra ord är risken större att acceptera nollhypotesen trots att den är falsk (Körner & Wahlgren, 2005). Med anledning av ovanstående har därför studiens signifikansnivå valts till 5%. Däremot kommer studien att belysa eventuella samband som visar sig signifikanta på en lägre nivå.

4.5.2 Hosmer & Lemeshow test

För att testa robustheten i den logistiska regressionen används även ett Hosmer & Lemeshow test. Testet visar på hur pass bra modellen passar in genom att ställa de predicerade värdena utifrån regressionen mot de observerade värdena (Bjerling & Ohlsson, 2010). Enligt Hosmer & Lemeshow (2000) accepteras modellen om skillnaden mellan de predicerade och de observerade värdena inte är större än vad som kan förklaras av slumpen. Principen blir således det motsatta jämfört med prövningen av en nollhypotes (Bjerling & Ohlsson, 2010). Med andra ord accepteras modellen om $P > 0,05$. Om skillnaden mellan de predicerade värdena och de

observerade värdena däremot är större än vad som förklaras av slumpen anses modellen inte passa in. Det vill säga om $P < 0,05$ (Bjerling & Ohlsson, 2010).

4.5.3 Multikollinearitet

Slutligen testas variablerna för multikollinearitet till följd av att en regressionsanalys utförs. Multikollinearitet uppstår till följd av att flera förklarande variabler är starkt korrelerade med varandra vilket gör att de i praktiken förklarar ungefär samma sak. Därmed påverkas även korrelationen med den beroende variabeln (Körner & Wahlgren, 2005). Enligt Körner & Wahlgren (2005) finns det anledning att undersöka multikollinearitet när korrelationen mellan flera förklarande variabler uppgår till cirka 0,8-0,9. Med anledning av ovanstående har därför studiens kritiska korrelation valts till 0,8. Multikollinearitet kan även analyseras genom att studera toleransvärdena samt variance inflation factor (VIF). Ju högre VIF-värdet är desto större problem finns det med multikollinearitet i modellen och vice versa. Enligt Hair et al (2010) föreligger multikollinearitet om toleransvärdet understiger 0,1 samt om VIF-värdet uppgår till ett värde mellan 5-10. Mot bakgrund av ovanstående har därför studiens kritiska toleransvärde valts till 0,1 samt kritiska VIF-värde till 5. För att testa korrelationen mellan de oberoende variablerna används ett Phi & Cramers V' -test då samtliga variabler ingår i nominalskalan och är dikotoma (Bryman & Bell, 2017).

4.6 Reliabilitet

Enligt Bryman & Bell (2017) syftar reliabilitet till hur slutsatserna från studien kommer vara desamma oberoende av vem som utfört dem, vid vilken tidpunkt samt att slumpmässiga betingelser inte påverkar utfallet. En studie med samma frågeställning, genomförd vid en annan tidpunkt av andra författare skall leda till samma slutsats (Bryman & Bell, 2017). För att bibehålla reliabiliteten i studien har författarna använt sig av artiklar och journaler som är skrivna av välkända och citerade författare samt att artikelsökningen har filtrerats med "peer-reviewed". Artiklarna är framtagna via Lunds Universitets databaser samt Google Scholar där sökorden har bestått av earnings management, big bath accounting, asset impairment, asset write-downs samt intangible assets. Den litteratur som använts för att genomföra studien har granskats och är noga utvald för att tillföra relevans och nyanserade teorier som skall skapa ett djup och en precision i studien. Beräkningen av M-Score har gjorts manuellt via kommandon i excel samt att

variabelkodningen har gjorts manuellt i SPSS. Då kommandon knappas in manuellt medför det en viss risk för misstag orsakat av den mänskliga faktorn vilket därmed kan påverka reliabiliteten negativt. För att nämna arbetsgången vad gäller kodareliabilitet har författarna säkerställt en gemensam process som använts kontinuerligt vid all behandling av data. Detta har gjorts för att säkerställa att all hantering och tolkning av siffror har gjorts på samma sätt vid inmatning i SPSS och uträkning av M-Score. För att säkerställa studiens reliabilitet har även en systematisk beräkning av samtliga företags M-Score gjorts två gånger samt att stickprovskontroller har genomförts löpande under processens gång för att säkerställa att fel inte förekommer och förändrar studiens slutsats. Samtliga observationer och SPSS output är presenterade under appendix för att säkerställa en replikerbarhet för framtida studier. Datan i företagens finansiella rapporter har granskats av auktoriserade revisorer och kan därmed antas utgöra säker information, vilket också styrker studiens reliabilitet. Således förlitar författarna sig på att den information som funnits hos respektive företags finansiella rapporter har varit korrekta samt att exportering av datafiler mellan Excel och SPSS har skett utan felaktigheter.

4.7 Validitet

Enligt Bryman & Bell (2017) handlar validitet om forskarens bedömning av om de slutsatser som genererats från en undersökning hänger ihop eller inte. Vidare menar Bryman & Bell (2017) att validitet ger ett uttryck för huruvida forskaren mäter det som är avsett att mätas. Studien genomförs under ett förutbestämt intervall om fem år, vilket innebär att det kan förekomma slumpmässiga mätfel med grund i att företags agerande kan skilja sig åt mellan olika tidsperioder. Med andra ord kan ett företag som börsnoterats 2014 ha agerat på ett annorlunda sätt än ett företag som börsnoterats 2018 av olika anledningar som studien inte mäter. Den huvudsakliga informationskällan i studien som påvisar redovisningsmanipulation är M-Score modellen. Som redogjordes för i avsnitt 4.2 fångar M-Score modellen upp fler aspekter kring redovisningsmanipulation än övriga modeller som presenterats, vilket innebär att validiteten i viss mån stärks genom studiens val av modell. Som belysts tidigare har även M-Score modellen såväl sina styrkor som svagheter. Även om modellen innehar en deskriptiv validitet genom att det finns ett statistiskt signifikant samband mellan redovisningsmanipulation och ett högt M-Score, finns det en risk att det kan indikera manipulation hos ett bolag som inte ägnat sig åt det, ett så kallat typ II-fel (Bryman & Bell, 2017). Samtidigt finns det i dagens läge ingen modell som

med absolut träffsäkerhet kan mäta och identifiera redovisningsmanipulation, vilket har resulterat i studiens avvägning vid val av relevanta undersökningsmodeller i avsnitt 4.2.

4.8 Käll- och metodkritik

Trots ovan beskrivning av åtgärder för att stärka studiens reliabilitet och validitet kan det riktas kritik mot metodvalet i olika hänseenden. Bland annat har studien en del bortfall till följd av att studien fokuserar och avgränsar sig mot vissa aspekter (se urvalskriterier i avsnitt 4.3.1) och dels på grund av beräkningssvårigheter hos vissa företag som saknar en eller flera parametrar vilket gör att de inte fångas upp i M-Score. Till följd av studiens avgränsningar och bortfall tenderar således reliabiliteten i studien att minska. Det kan även finnas viss fog för kritik gällande urvalsprocessen genom sammanslagningen av nedskrivningar av goodwill och övriga immateriella tillgångar med obestämbar nyttjandeperiod. Till följd av sammanslagningen kan det få effekter på resultatet då ett företag kan finna ett nedskrivningsbehov för goodwill det ena året och ett nedskrivningsbehov för ett varumärke det andra året. Anledningen till sammanslagningen redogörs för i avsnitt 4.3.1. Vidare kan det även lyftas kritik och argumenteras för varför studien inte använder sig av fler kontrollvariabler i den logistiska regressionen. Motiveringen är att studien dels specifikt fokuserar mot nedskrivningar av immateriella tillgångar som metod för redovisningsmanipulation. Andra metoder för manipulation som undersökts i tidigare forskning har till störst del bestått av diskretionära periodiseringar, kassaflöden samt intäktsredovisning. Eftersom M-Score modellen redan bygger på diskretionära periodiseringar, kassaflöden och intäktsredovisning anses dessa effekter fångas upp i företagets respektive M-Score. En annan motivering till valet av att inte inkludera fler kontrollvariabler i regressionen görs med hänvisning till den logistiska regressionens antagande om urvalsstorlek. Enligt Peduzzi et al (1996) blir tillförlitligheten i beräkningarna lägre om fler variabler inkluderas i en regression givet att urvalet förblir konstant. Även om variationen i den beroende variabeln kan förklaras bättre givet en inkludering av fler kontrollvariabler blir resultatet missvisande då kontrollvariablerna löper större risk för multikollinearitet när urvalet inte står i rätt proportion till antalet variabler i den logistiska regressionen (Peduzzi et al, 1996). Med hänvisning till studiens syfte samt avgränsningar i urvalet var bedömningen att studiens metodval bäst kunde besvara syftet och frågeställningen i studien.

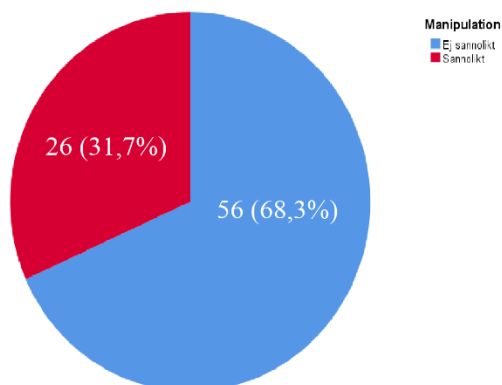
5. Empiri och analys

I följande avsnitt presenteras den empiriska data som legat till grund för undersökningen och som därefter har sammanställts i SPSS. Först presenteras en översikt genom deskriptiv statistik och därefter presenteras de statistiska testerna samt resultatet från den logistiska regressionen. Slutligen redogörs en analys av resultatet med anknytning till teorin och tidigare forskning.

5.1 Deskriptiv statistik

I detta avsnitt presenteras en överblick genom deskriptiv statistik. Först presenteras ett diagram över fördelningen på de observerade värdena avseende redovisningsmanipulation samt en tabell som uppvisar M-Score medelvärdena. Därefter presenteras olika frekvenstabeller som visar fördelningen och M-Score medelvärdet för nedskrivningar av immateriella tillgångar samt fördelningen av branscher. För en fullständig överblick över samtliga observationer samt SPSS output hänvisas läsaren till appendix.

5.1.1 Tabell 1. Sannolikt manipulation och M-Score



Tabell 1	Statistik
Observationer	82
Medelvärde	-2.34
Median	-2.39
Standardavvikelse	0.67
Intervall	4.31
Minimum	-3.94
Maximum	0.37

Som tidigare illustrerats i avsnitt 4.3.1 ingick totalt 82 företag i undersökningen. Diagram 1 visar fördelningen av företagen vars M-Score översteg respektive understeg -2,22 vid börsintroduktionen. Av de 82 företagen som undersöktes går det utläsa att 26 av företagen fick ett M-Score som översteg -2,22 och fick därför klassificeringen "sannolikt manipulation". Detta motsvarar 31,7%. Motsvarande andel som fick klassificeringen "ej sannolikt manipulation" utgör 56 företag vilket motsvarar 68,3%. I Tabell 1 illustreras medelvärdet, medianen, samt

standardavvikelsen för företagens M-Score. Som går att utläsa ur tabellen ligger M-Score medelvärdet på -2,33, medianen på -2,39, samt standardavvikelsen på 0,67. Vidare går det att utläsa det högsta samt det lägsta observerade M-Scoret i undersökningen. Det högst observerade M-Scoret i undersökningen landade på 0,37 medan det lägst observerade M-Scoret var -3,94. Följaktligen innebär det att företagens M-Score har legat inom ett intervall på 4,31.

5.1.2 Tabell 2. Nedskrivning av immateriella tillgångar

2a	M-Score medelvärde	N	Standardavvikelse	2b	M-Score medelvärde	N	Standardavvikelse
Ej genomfört	-2.30	73	0.69	Ej genomfört	-2.38	57	0.75
Genomfört	-2.60	9	0.49	Genomfört	-2.25	25	0.47
Totalt	-2.34	82	0.68	Totalt	-2.34	82	0.68

Tabell 2a uppvisar hur många företag som genomförde respektive ej genomförde någon immateriell tillgångsnedskrivning under introduktionsåret. Tabellen illustrerar även M-Score medelvärdet i respektive kategori. I tabellen går det utläsa att det var 9 företag av totalt 82 som genomförde en immateriell tillgångsnedskrivning samma år som börsnoteringen ägde rum. Detta innebär följaktligen att 73 företag inte gjorde en nedskrivning under det nämnda året. Tabell 2b uppvisar i sin tur hur många som genomförde respektive ej genomförde någon immateriell tillgångsnedskrivning året innan börsnoteringen. M-score medelvärdet och standardavvikelsen anges också i tabellen. I tabellen går det att utläsa att det var 25 företag av totalt 82 som gjorde en immateriell tillgångsnedskrivning året innan de börsnoterades. Detta motsvarar följaktligen 57 företag som inte gjorde en nedskrivning året innan börsnoteringen. Sammantaget uppvisar tabellerna att samtliga grupper M-Score medelvärden hamnar under tröskelvärdet -2,22. Däremot går det utläsa att medelvärdena ligger närmare -2,22 för kategorierna ”ej genomfört under introduktionsåret” samt ”genomfört året innan”.

5.1.3 Tabell 3. Fördelning av branscher

3	Manipulation		Totalt
	Ej sannolikt	Sannolikt	
Data/IT			
<i>Frekvens</i>	10	3	13
<i>% inom kategori</i>	17.90%	11.50%	15.90%
Industri			
<i>Frekvens</i>	17	4	21
<i>% inom kategori</i>	30.40%	15.40%	25.60%
Läkemedel			
<i>Frekvens</i>	7	7	14
<i>% inom kategori</i>	12.50%	26.90%	17.10%
Tjänster			
<i>Frekvens</i>	13	7	20
<i>% inom kategori</i>	23.20%	26.90%	24.40%
Övrigt			
<i>Frekvens</i>	9	5	14
<i>% inom kategori</i>	16.10%	19.20%	17.10%
Totalt:			
<i>Frekvens</i>	56	26	82
<i>% inom kategori</i>	100%	100%	100%

Tabell 3 illustrerar fördelningen av branscherna i förhållande till respektive M-Score. Som utläses tenderade M-Score värdena att vara förhållandevis höga inom läkemedelsbranschen medan de var förhållandevis låga inom industrisektorn. Detta indikerar på att redovisningsmanipulation kan vara mer förekommande i läkemedelsbranschen än i industrisektorn.

5.2 Statistiska tester

I följande avsnitt presenteras de olika statistiska testerna som legat till grund för det empiriska materialet. Tabell 4-6 presenterar korrelationen mellan variablerna, kollinearitetstest samt resultatet från den logistiska regressionen givet en inkludering av studiens kontrollvariabler. Därefter presenterar Tabell 7-11 de olika robusttesterna, förklaringsgraden samt resultatet för den logistiska regressionen givet att endast studiens undersökningsvariabler är inkluderade. I syfte att

undvika eventuella upprepningar hänvisas läsaren till de kompletta testerna och tabellerna i appendix.

5.2.1 Tabell 4. Korellation mellan oberoende variabler och kollinearitetsdiagnostik

4a	Korrelation	Approximativ signifikans
Phi	0.231	0.358
Cramers V'	0.231	0.358

Tabell 4a illustrerar korrelationen mellan bransch och redovisningsmanipulation. Som utläses

uppgår korrelationen till 0,231, vilket ligger under den kritiska korrelationen på 0,8 för att kontrollvariablerna bransch ska präglas av multikollinearitet. I kolumnen ”Approximativ signifikans” utläses att korrelationen inte heller är signifikant, då den överstiger 0,05. Vidare illustreras kollinearitetsdiagnostiken för samtliga variabler i tabell 4b. Som utläses ligger samtliga variabler på ett toleransvärde som överstiger 0,1 samt att VIF-värdet ligger under 5, vilka var de kritiska värdena som valdes i denna studie. Sammantaget påvisar diagnostiken att inga variabler präglas av multikollinearitet och därmed kan samtliga variabler inkluderas i den logistiska regressionen.

4b	Tolerans	VIF
Nedskrivning immateriella tillgångar introduktionsåret	0.810	1.234
Nedskrivning immateriella tillgångar året innan	0.768	1.302
Data/IT	0.603	1.657
Industri	0.502	1.993
Läkemedel	0.576	1.737
Tjänster	0.505	1.981

5.2.2 Tabell 5. Hosmer & Lemeshow test

5	Chi-square	df	Sig.
	0.953	8	0.999

I tabell 5 illustreras Hosmer and Lemeshow-testet för den logistiska regressionen. I det här fallet går det utläsa ur sig.-kolumnen att P-värdet är 0,999, vilket innebär att skillnaden mellan de predicerade värdena och de observerade värdena inte är större än vad som kan förklaras av slumpen. Således accepteras modellen och testet anses därmed vara lämpligt.

5.2.3 Tabell 6. Resultat logistisk regression inklusive kontrollvariabler

							95% C.I for	EXP(B)
6	B	S.E	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lägre	Övre
Nedskrivning immateriella tillgångar introduktionsåret(1)	-2.939	1.297	5.134	1	0.023	0.053	0.004	0.673
Nedskrivning immateriella tillgångar året innan(1)	2.107	0.699	9.085	1	0.003	8.220	2.089	32.341
Läkemedel	0.759	0.846	0.807	1	0.369	2.137	0.407	11.208
Industri	-1.534	0.923	2.764	1	0.096	0.216	0.035	1.316
Data/IT	-0.538	0.912	0.348	1	0.555	0.584	0.098	3.489
Tjänster	-0.839	0.857	0.958	1	0.328	0.432	0.081	2.318
Konstant	-0.739	0.578	1.633	1	0.201	0.478		

Slutligen illustrerar tabell 6 resultatet av den logistiska regressionen. I kolumn "B" återfinns betavärdet för de oberoende variablerna. Som utläses är beta negativt för vissa variabler medan det är positivt för andra. Detta innebär följaktligen att de variablerna med ett positivt betavärde har en positiv påverkan på redovisningsmanipulation medan de variablerna med ett negativt betavärde har en negativ påverkan på redovisningsmanipulation. Beträffande branscher har exempelvis läkemedelsbranschen en positiv påverkan på redovisningsmanipulation medan övriga branscher har en negativ påverkan på redovisningsmanipulation. Detta går även att härleda till den tidigare fördelningstabellen mellan branscherna. I kolumnen sig. uppvisar däremot ingen av kontrollvariablerna någon signifikans då P-värdet överstiger 0,05. Däremot visar båda variablerna för nedskrivningar av immateriella tillgångar signifikans då P-värdet understiger 0,05. Detta bekräftas även i kolumnen "95% C.I for EXP(B)" genom att odds = 1 ligger innanför det 95%-iga konfidensintervallet för samtliga branscher. I syfte att undersöka huruvida signifikansen hos studiens undersökningsvariabler inte är påverkade av kontrollvariablerna kommer de resterande testerna och tabellerna enbart behandla studiens undersökningsvariabler. Analysen av hypotesprövningen kommer således att utgå från siffrorna och resultatet av de kommande testerna.

5.2.4 Tabell 7. Korrelation mellan oberoende variabler och kollinearitetsdiagnostik

7a	Korrelation	Approximativ signifikans
Phi	0.351	0.018
Cramer's V	0.351	0.018

7b	Tolerans	VIF
Nedskrivning immateriella tillgångar introduktionsåret	0,870	1,150
Nedskrivning immateriella tillgångar året innan	0,870	1,150

Tabell 7a och 7b uppvisar samma diagnostik som tabell 4a och 4b, med skillnaden att endast studiens undersökningsvariabler är inkluderade. I tabell 7a framgår att korrelationen i det här fallet är signifikant. Det finns alltså ett samband mellan studiens undersökningsvariabler. Enligt Phi & Cramers V' framgår dock att korrelationen endast uppgår till 0,351, vilket innebär att korrelationen är att anse som svag. Även här hamnar variablerna under den kritiska korrelationen på 0,8. Vidare redogörs för kollinearitetsdiagnostiken beträffande undersökningsvariablerna i tabell 7b. Även här hamnar variablerna på ett toleransvärde högre än 0,1 samt ett VIF-värde lägre än 5. Till följd av att variablerna ligger under samtliga kritiska punkter innebär det således att studiens statistiska tester inte präglas av multikollinearitet och båda variablerna kan således inkluderas i den logistiska regressionen.

5.2.5 Tabell 8. Hosmer & Lemeshow Test

8	Chi-square	df	Sig.
	0.001	1	0.971

I tabell 8 illustreras även denna gång ett Hosmer and Lemeshow test. I det här fallet går det utläsa ur sig.-kolumnen att P-värdet är 0,971 vilket innebär att även denna modell accepteras och testet anses därmed vara lämpligt.

5.2.6 Tabell 9. Modellsummering och förklaringsgrad

9	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
	92.334	0.116	0.163

Tabell 9 illustrerar -2 Log likelihoood ratiot, Cox & Snell R2 samt Nagelkerkes R2. Skillnaden mellan måtten är att Nagelkerkes R2 är en modifiering av Cox & Snell's, där fokus och uppbyggnad efterliknar den vanliga determinationskoefficienten R2 i en linjär regression (Field et al, 2009). Som utläses i tabellen är Nagelkerkes R2 lika med 0,163, vilket innebär att

förklaringsgraden är 16,3%. Tabellen visar följaktligen att givet att de två oberoende variablerna inkluderas i modellen, kan variationen i den beroende variabeln förklaras med 16,3 %. Med andra ord kan vi med enbart nedskrivningar av immateriella tillgångar under introduktionsåret samt nedskrivningar av immateriella tillgångar året innan, förklara variationen i redovisningsmanipulation med 16,3 %, vilket är att anse som förhållandevis lågt. Sambandet är alltså svagt.

5.2.7 Tabell 10. Resultat logistisk regression

							95% C.I for	EXP(B)
10	B	S.E	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lägre	Övre
Nedskrivning immateriella tillgångar introduktionsåret(1)	-2.335	1.160	4.049	1	0.044	0.097	0.010	0.941
Nedskrivning immateriella tillgångar året innan(1)	1.548	0.570	7.379	1	0.007	4.700	1.539	14.354
Konstant	-1.081	0.309	12.216	1	0	0.339		

I tabell 10 illustreras resultatet av att enbart inkludera undersökningvariablerna i regressioneckvationen. Som utläses är beta negativt för ”nedskrivning immateriella tillgångar introduktionsåret” och positivt för ”nedskrivning immateriella tillgångar året innan”. Detta innebär att det förstnämnda har en negativ påverkan på den beroende variabeln och det sistnämnda har en positiv påverkan på redovisningsmanipulation. Mer exakt innebär ovanstående att oddsen för att ett företags redovisning är manipulerad är lägre för de företag som gjort en immateriell tillgångsnedskrivning under introduktionsåret än för de som inte gjort det. Motsvarande gäller att oddset för att ett företags redovisning ska vara manipulerad är högre för de företag som gjort en immateriell tillgångsnedskrivning året innan börsintroduktionen än för de som inte gjorde det. I kolumnen Exp(B) utläses den exakta oddskvoten. Denna tolkas på följande sätt: givet att värdet är högre än 1, kommer en ökning i den oberoende variabeln att resultera i att oddsen för utfallet i den beroende variabeln blir högre. I vårt fall är oddsen för att ett företag redovisningsmanipulerar 0,097 gånger så hög när företaget genomför en immateriell tillgångsnedskrivning samma år som de börsnoteras jämfört med de som inte genomfört någon nedskrivning. Motsvarande tolkning görs för den andra oberoende variabeln. Oddsen för att ett

företag redovisningsmanipulerar är 4,7 gånger så hög för företag som genomför en immateriell tillgångsnedskrivning året innan de börjsnoteras jämfört med företag som inte genomför någon nedskrivning. I kolumnen Sig. utläses att nedskrivning immateriella tillgångar under introduktionsåret är signifikant på 5%-nivån medan nedskrivning immateriella tillgångar året innan är signifikant på 1%-nivån. Detta bekräftas även i kolumnen “95% C.I for EXP(B)” genom att odds = 1 ligger utanför det 95%-iga konfidensintervallet för båda variablerna. Vid jämförelse av resultatet med kontrollvariablerna inkluderade kan vi därmed säkerställa att båda undersökningsvariablerna är signifikanta även utan påverkan från kontrollvariablerna.

5.2.8 Tabell 11. Klassifikationstabell

11. Manipulation	Predicerat	Ej sannolikt	Sannolikt	Korrekt %
Observerat	Ej sannolikt	49	7	87.50%
	Sannolikt	15	11	42.30%
Total prediceringsstyrka				73.20%

Cutoff-värde 0.5

Slutligen uppvisar tabell 11 hur modellen, utifrån de observerade värdena, har klassificerat företagen som sannolika respektive ej sannolika manipulatorer. Modellen har använt ett cut-off värde på 50%, vilket är brytpunkten för att modellen ska klassificera företagen som sannolika manipulatorer. Tabellen uppvisar den logistiska regressionens träffsäkerhet givet inkludering av båda undersökningsvariablerna och ju högre specificitet och sensitivitet modellen har desto bättre är modellen. I det här fallet lyckades modellen predicera rätt i 87,5% av fallen gällande företag som sannolikt inte manipulerade, vilket innebär att modellen har en hög specificitet. Däremot är sensitiviteten förhållandevis låg, då modellen endast i 42,3% av fallen lyckades predicera rätt angående sannolikt manipulation. Modellen är alltså bättre på att predicera företag som sannolikt inte manipulerar än företag som sannolikt manipulerar. Enligt Hosmer & Lemeshow (2000) anses modellen vara inom en statistiskt accepterad nivå givet att den totala prediceringsstyrkan överstiger vad som kan förklaras av slumpen. I det här fallet när den beroende variabeln har två utfall; sannolikt manipulation och ej sannolikt manipulation, är det således 50%. Totalt sett uppvisar modellen en prediceringsstyrka på 73,2% vilket överstiger sannolikheten för ett slumpmässigt utfall och därmed anses modellen ligga inom en acceptabel nivå (Hosmer & Lemeshow, 2000). Däremot är en korrekt predicering på 42,3% gällande

sannolikt manipulation att anse som relativt problematiskt. Detta återkopplas i analysen och i slutdiskussionen.

5.3 Analys av hypotesprövning

I slutet av teoriavsnittet presenterades hypoteserna som låg till grund för den empiriska undersökningen. Hypoteserna som ställdes upp var följande:

H₀ = Redovisningsmanipulation är oberoende av huruvida företaget genomför en immateriell tillgångsnedskrivning under introduktionsåret samt året innan introduktionen.

H₁ = Det finns ett samband mellan redovisningsmanipulation och att företaget genomför en immateriell nedskrivning året innan introduktionen men inte under introduktionsåret.

Resultatet av hypotesprövningen uppvisar följande:

- Det finns ett negativt samband mellan redovisningsmanipulation och immateriella tillgångsnedskrivningar under introduktionsåret. Sambandet är signifikant på 5%-nivån.
- Det finns ett positivt samband mellan redovisningsmanipulation och immateriella tillgångsnedskrivningar året innan introduktionen. Sambandet är signifikant på 1%-nivån.
- Sambanden präglas inte av multikollinearitet. Med andra ord är immateriella tillgångsnedskrivningar under introduktionsåret inte beroende av huruvida en nedskrivning har genomförts året innan eller vilken bransch företaget tillhör.
- Förklaringsgraden uppgår till 16,3% vilket innebär att sambanden anses vara svaga.

Som framgår av den deskriptiva statistiken uppvisade 31,7 procent av de undersökta företagen en hög sannolikhet avseende redovisningsmanipulation i samband med börsintroduktionen. I den teoretiska referensramen presenterades agentteorin och antagandet om nyttomaximering, vilka ger ett perspektiv på varför manipulation förekommer vid börsintroduktioner. Vid börsintroduktioner kan det uppstå olika konflikter genom att principalen och agenten har olika mål och riskpreferenser, vilket Anthony et al (2014) redogjorde för som huvudproblemen inom agentteorin. Eftersom ledningen antas besitta mer information än ägarna är det även förenligt med agentteorins syn på informationsasymmetri, vilken enligt Teoh, Welch & Wong (1998) är särskilt stark just vid börsintroduktioner. M-Score resultaten i studien kan enligt nämnd teori således kopplas till ledningens möjligheter att utnyttja de erhållna informationsfördelarna och

därmed öka utrymmet för redovisningsmanipulation. Då investerare framförallt baserar sitt investeringsbeslut på företagets redovisade resultat kan ett högt M-Score förklaras av ledningens incitament att framställa resultatet på ett så fördelaktigt sätt som möjligt under introduktionsåret. Teorin styrker således studiens resultat då det höga M-Scoret påvisade ett negativt samband med immateriella tillgångsnedskrivningar under introduktionsåret samt ett positivt samband med immateriella tillgångsnedskrivningar året innan, vilket indikerar att en tidigareläggning av nedskrivningskostnader förekommer. Som Rehnberg (2012) också framhåller, kan det vara svårt att estimerade de framtida kassaflöden som en immateriell tillgång förväntas generera. Detta innebär följaktligen en svårighet att fastställa tillgångens värde (Rehnberg, 2012). En kombination av hög informationsasymmetri vid börsintroduktioner och svårigheten i att fastställa ett objektiva värde på immateriella tillgångar, ökar sannolikt incitamenten att manipulera redovisningen eftersom risken att bli påkommen blir lägre.

Beträffande tillgångsnedskrivningar som medel för redovisningsmanipulation ger den positiva redovisningsteorin ett perspektiv på varför ledningen använder sig av vissa metoder framför andra, när de står inför flera alternativ. Enligt det opportunistiska perspektivet inom positiv redovisningsteori finns det flera aspekter som kan påverka ett företags redovisningsval, där samtliga förutsätter att ledningen fattar beslut utifrån ett egenintresse. Francis, Hanna & Vincent (1996) utgick från positiv redovisningsteori i sin studie och fann att nedskrivning av immateriella tillgångar till stora delar styrs av ledningens egna incitament. De kunde dock inte säkerställa ett samband mellan nedskrivningar och redovisningsmanipulation i sin studie. Baserat på företagets M-Score i denna uppsats har vi funnit signifikanta samband mellan sannolik redovisningsmanipulation och att immateriella tillgångsnedskrivningar genomfördes året innan börsnoteringen men inte samma år som noteringen ägde rum. Li & Sloan (2017) visade utifrån agentteorin och big bath accounting i sin studie att företagets diskretionära värderingsmöjligheter utnyttjades i syfte att justera resultatet i önskad riktning. Utifrån ovan nämnda teorier ger vårt resultat således en indikation på en tidigareläggning av kostnader, i syfte att uppvisa ett bättre resultat i samband med börsintroduktionen bland företagen som sannolikt redovisningsmanipulerar. Även Andrews (2012) kunde påvisa att nedskrivningsprövningar ledde till såväl under- som övervärderingar av företagets immateriella tillgångar, och dessa samband kunde härledas till earnings management och resultatplanering. Ovan anförda resonemang stöds

således även av Andrews (2012) artikel. En intressant aspekt att beakta med hänsyn till studiens kontrollvariabler är att exempelvis läkemedelsbranschen generellt uppvisar fluktuerande resultat, ett relativt stort innehav av immateriella tillgångar samt ett förhållandevis högt M-Score. Detta ger utrymme för tolkningen att företag inom vissa branscher använder sig av olika metoder inom redovisningen i syfte att jämna ut kortsiktiga fluktuationer. Med andra ord kan sambanden i detta fall även kunna förklaras av PAT:s effektivitetsperspektiv och inte det opportunistiska perspektivet, som även agentteorin bygger på. Rehnberg (2012) framhåller även att immateriella tillgångars egenskaper kan medföra att olika personer bedömer dess värde på olika sätt, utan att för den delen medvetet manipulera värderingen. Detta kan i sin tur också förklara skillnader i värderingen i olika branscher. Studiens resultat kan däremot inte styrka varken redovisningsmanipulation eller immateriella tillgångsnedskrivningar i förhållande till branscher, eftersom ingen av branscherna påvisade någon statistisk signifikans.

Däremot uppvisade resultatet att sambandet mellan M-Score och immateriella tillgångsnedskrivningar var förhållandevis svagt. Även om studiens syfte endast var att finna ett samband mellan redovisningsmanipulation och immateriella tillgångsnedskrivningar kan det vara intressant att beakta förklaringsgraden och styrkan på sambandet. Studiens resultat visade endast en förklaringsgrad om 16,3 % givet studiens undersökningsvariabler. En metodologisk förklaring kan vara att studiens urval i stora delar bestod av företag som inte genomförde några immateriella tillgångsnedskrivningar under något av undersökningsåren. Detta var också en implikation i Francis, Hanna & Vincents (1996) studie, då en övervägande majoritet av urvalet inte skrev ned sina tillgångar under undersökningsperioden. Att förklaringsgraden är låg kan också bero på att andra variabler vilka kan förklara redovisningsmanipulation har uteslutits från den logistiska regressionen. Som nämndes tidigare redogjorde Hasan et al (2017) för olika metoder att genomföra redovisningsmanipulation på. I vår studie var fokus på nedskrivningar av immateriella tillgångar, vilket i Hasan et al's (2017) fall torde falla inom ramen för metod nummer 5 (att felvärdera tillgångar). Utifrån ett teoretiskt perspektiv kan den låga förklaringsgraden delvis förklaras av att metoden "felvärdering av tillgångar", i det här fallet immateriella tillgångar, inte är så vanligt förekommande bland företag som ägnar sig åt att manipulera redovisningen. Snarare tyder det på att andra metoder gällande intäktsredovisningen eller diskretionära periodiseringar spelar en större roll då dessa har gett utslag på respektive

företags M-Score. Att M-Score medelvärdet i vårt fall även hamnar under -2,22 hos båda variablerna för nedskrivning bekräftar också varför förklaringsgraden var förhållandevis låg.

Slutligen uppvisar den logistiska regressionen en hög specificitet, men dessvärre en låg sensitivitet eftersom endast 42,3% av företagen predicerades rätt i förhållande till redovisningsmanipulation givet studiens undersökningsvariabler. Styrkan i modellen ligger i hur stor andel av observationerna som korrekt klassificerades. Eftersom den logistiska regressionen utgick från ett cut-off värde på 0,5 innebär det att företag som hade en sannolikhet som översteg 50% klassificerades som manipulatorer medan de som hade en sannolikhet under 50% klassificerades som icke-manipulatorer. Hade modellen haft en 100%-ig sensitivitet skulle det i vårt fall innebära att samtliga företag i observationen vars M-Score översteg -2,22 klassificerats som manipulatorer. Däremot hade risken varit större att fånga upp och klassificera företag som manipulatorer trots att de uppvisade ett M-Score som understeg -2,22. Hade modellen istället haft en 100%-ig specificitet hade förhållandet varit det motsatta. Med andra ord föreligger ett trade-off förhållande mellan de olika måtten. Den låga sensitiviteten kan även förklaras av spridningen i urvalet då en övervägande majoritet av företagen inte skrev ner sina immateriella tillgångar något av undersökningsåren. Däremot hade modellen en sammantagen prediceringsstyrka på 73,2% vilket, trots den låga sensitiviteten, är att anse som förhållandevis starkt och inom en statistiskt accepterad nivå (Hosmer & Lemeshow, 2000).

Sammantaget visar resultatet att sambanden mellan studiens undersökningsvariabler är svagt, men däremot signifikanta. Mot bakgrund av ovanstående analys av studiens empiriska resultat finns det således anledning att ge stöd åt studiens mothypotes (H1). Således förkastas nollhypotesen till förmån för mothypotesen.

6. Slutsats och diskussion

Studiens avslutande kapitel ämnar koppla samman studiens olika delar. Först presenteras studiens slutsatser, därefter följer en diskussion gällande studiens bidrag och begränsningar. Slutligen presenteras förslag till vidare forskning.

6.1 Slutsats

Syftet med studien var att komplettera och bidra till tidigare forskning inom redovisningsmanipulation i samband med börsintroduktioner. För att uppfylla syftet ämnade studien undersöka huruvida företag som noteras i Sverige använder sig av immateriella tillgångsnedskrivningar för att bedriva redovisningsmanipulation. Utifrån M-Score och en logistisk regression uppvisar resultatet statistiskt signifikanta samband mellan immateriella tillgångsnedskrivningar och redovisningsmanipulation vid börsintroduktioner. Resultatet bekräftar således delar av tidigare forskning, det vill säga att redovisningsmanipulation sannolikt förekommer vid börsintroduktioner samt att tillgångsnedskrivningar förekommer som medel vid manipulation av redovisningen. Samtidigt anser författarna att studien kompletterat tidigare forskning genom att området angripits från en ny vinkel, nämligen genom att undersöka sambandet mellan immateriella tillgångsnedskrivningar och redovisningsmanipulation vid börsintroduktioner på svenska marknadsplatser. Då resultatet såväl bekräftar som kompletterar tidigare forskningsresultat anses syftet således vara uppfyllt.

6.2 Studiens bidrag

Det erhållna resultatet i studien kan generera såväl ett teoretiskt som ett praktiskt bidrag. Det teoretiska bidraget består i att bekräfta och komplettera tidigare forskningsresultat inom fenomenet redovisningsmanipulation vid börsintroduktioner. Detta genom att även titta på immateriella tillgångsnedskrivningar som en faktor för redovisningsmanipulation. Även omvänt kan resultatet ses som ett bidrag till agentteorin genom att även beakta värderingssvårigheter och nedskrivningsproblematik till en hög informationsasymmetri. Vidare har en annan testmetod för identifiering av redovisningsmanipulation använts i studien, vilket är M-Score modellen. Då mycket av den tidigare forskningen inom redovisningsmanipulation har utgått från diskretionära periodiseringsbaserade modeller, exempelvis Jones-modellerna, har studien kunnat påvisa att

sambanden även går att finna med hjälp av ytterligare en undersökningsmodell med en ny infallsvinkel där fokus ligger på nedskrivning av immateriella tillgångar.

Vidare kan resultatet vara relevant ur ett regulatoriskt perspektiv. Detta eftersom det kan väcka frågor om huruvida IASB bör fokusera på att stävja de som manipulerar eller acceptera att den faktiska majoriteten inte skriver ned sina immateriella tillgångar av fel anledning. Som anförts i bland annat bakgrunden till uppsatsen, har standarderna i IFRS sin grund i IASB:s föreställningsram. Föreställningsramen anger exempelvis att syftet med den finansiella rapporteringen är att tillgodose investerare med användbar finansiell information, bland annat ska den tjäna som beslutsunderlag vid investeringar i företag. Information som manipulerats lämpar sig rimligtvis inte väl som beslutsunderlag vid köp av aktier i ett bolag. Värderingsproblematiken avseende immateriella tillgångar är knappast något som gått standardsättare obemärkt förbi, och uppgiften är inte enkel på något vis. Studiens resultat ger däremot en indikation på att rådande standarder inte garanterar att företagens finansiella information alltid är korrekt återgiven och neutral.

Även ur ett investerarperspektiv kan resultaten från studien vara intressant, eftersom det visar på att immateriella tillgångsnedskrivningar kan utgöra ytterligare en undersökningsfaktor att fästa vikt vid innan beslut om investering sker. Resultatet tyder på att investerare bör närmare undersöka om det finns en bakomliggande faktor, exempelvis en väsentlig inträffad händelse, som motiverar en nedskrivning av immateriella tillgångar hos företagen som uppvisar ett högt M-Score.

6.3 Studiens begränsningar

Som redogjordes för i metodavsnittet finns det risk för såväl typ I- och typ II-fel vid användandet av M-Score modellen. Eftersom modellen utgör ett sannolikhetsmått kan modellen inte svara på om företagen de facto redovisningsmanipulerar eller inte, vilket ligger till grund för båda typerna av felkällor. Modellen svarar heller inte på hur mycket ett företag redovisningsmanipulerar då ett högre M-Score inte nödvändigtvis innebär en högre grad av manipulation, eftersom modellen endast utgår från ett tröskelvärde på -2,22 (Hasan et al, 2017). Däremot indikerar M-Score modellen ifall något inte står rätt till med företagets redovisning. Ett nästa steg i att identifiera

redovisningsmanipulation kan vara att mer kvalitativt undersöka de enskilda företagen på djupet och få svar på varför det ser ut som det gör i de enskilda fallen. En annan begränsning i studien har att göra med urvalet. En anledning till varför förklaringsgraden var så pass låg beträffande nedskrivningar av immateriella tillgångar var att en övervägande majoritet av företagen inte genomförde någon nedskrivning av sina immateriella tillgångar något utav undersökningsåren. Även utelämnandet av olika variabler som kan tänkas påverka redovisningsmanipulation kan också ha påverkat förklaringsgraden i modellen. Vidare har studien även en viss begränsning genom att hänsyn enbart har tagits till huruvida nedskrivningar har genomförts och inte den faktiska storleken på nedskrivningarna under respektive år. Eftersom studiens frågeställning enbart var ämnad att hitta ett eventuellt samband mellan redovisningsmanipulation och genomförandet av immateriella tillgångsnedskrivningar ansågs inte heller storleken vara nödvändig då det hade krävt en annorlunda studiedesign och ett metodologiskt tillvägagångssätt. Det finns också vissa svagheter i den logistiska regressions klassifikationstabell, då modellen endast lyckades predicera rätt i 42,3% av fallen för företag som sannolikt redovisningsmanipulerade. Till följd av den låga sensitiviteten påverkas därmed trovärdigheten i modellen negativt. Ett större urval och fler variabler hade således med fördel kunnat implementeras för att få en större spridning i materialet och därmed också förbättra prediceringsstyrkan, såväl gällande sensitiviteten men också den totala prediceringsstyrkan. I nära anslutning till M-Score modellen kan det även vara en idé att lyfta fram syftet bakom ett konstaterat nedskrivningsbehov på goodwill eller övriga immateriella tillgångar. Då en immateriell tillgångs egenskap kan medföra att olika personer bedömer dess värde på olika sätt behöver ett konstaterat nedskrivningsbehov inte nödvändigtvis innebära att ett företag redovisningsmanipulerar (Rehnberg, 2012). Detta eftersom det rent praktiskt är svårt att fastställa och konstatera ledningens syfte bakom olika redovisningsval (Healy & Wahlen, 1999; Rehnberg, 2012).

6.4 Förslag till vidare forskning

Då båda Jones-modellerna också utgör två populära och effektiva modeller hade det varit intressant att undersöka vidare på sambanden genom dessa modeller. Vidare hade andra parametrar och fler variabler kunnat användas vid undersökningen såväl gällande manipulation men också gällande nedskrivningen. Nedskrivningarna hade även kunnat delas upp i goodwill

och övriga immateriella tillgångar separat i syfte att undersöka om det finns någon skillnad på hur goodwill-nedskrivningar motiveras jämfört med hur nedskrivningar avseende övriga immateriella tillgångar motiveras. Som nämndes tidigare kan en kvalitativ studie med fördel utföras på de företag som uppvisar ett högt M-Score i syfte att på ett djupare plan undersöka ledningens motivering till en nedskrivning. Vidare hade även auktoriserade revisorer kunnat intervjuas för att ge en kvalificerad bild av vad de anser gällande nedskrivningsprövningar.

Eftersom vi använde M-Score modellen som testmodell vore det även intressant att undersöka modellens applicerbarhet enligt svenska förhållanden. Då modellens koefficienter är viktade och signifikanstestade utifrån amerikanska förhållanden vore det intressant att undersöka huruvida dessa koefficienter bör justeras eller inte med tanke på att regelverken skiljer sig åt mellan länderna. En annan anledning till att detta borde undersökas vidare är att redovisningstraditionen också skiljer sig åt mellan kontinentaleuropeiska länder och anglosaxiska länder (Artsberg, 2005), vilket också bjuder in till att genomföra en undersökning utifrån institutionell teori och inte ekonomisk teori som vi har använt oss av i denna studie.

Referenslista

Andrews, R. (2012). Fair Value, Earnings management and Asset Impairment: The impact of a change in regulatory environment, *Procedia Economics and Finance*, vol. 2, pp.16-25,

Tillgänglig: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567112000603#bib10005>

[Hämtad 2019-04-05]

Anh, N. H., & Linh, N. H. (2016). Using the M-Score model in detecting earnings management: Evidence from non-financial Vietnamese listed companies, *VNU Journal of Science: Economics and Business*, vol. 32, no. 2, pp.14–23,

Tillgänglig: <https://js.vnu.edu.vn/EAB/article/view/1287/1251> [Hämtad 2019-04-13]

Anthony, R.N., Govindarajan, V., Hartmann, F.G.H., Kraus, K., & Nilsson, G. (2014). *Management Control Systems*, 13:e upplagan, Berkshire: McGraw-Hill Education

Artsberg, K. (2005). *Redovisningsteori, policy och praxis*, 2:a upplagan, Malmö: Liber

Balaciu, D. & Cosmina P.M. (2008). “Is creative accounting a form of manipulation?” *Annals of University of Oradea, Economic Science Series*, vol. 17, no. 3, pp. 936-941,

Tillgänglig:

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.599.422&rep=rep1&type=pdf>

[Hämtad: 2019-03-27]

Beneish, M.D. (1999). The Detection of Earnings Manipulation, *Financial Analysts Journal*, vol. 55, no. 5, pp.24-36,

Tillgänglig: <https://doi.org/10.2469/faj.v55.n5.2296> [Hämtad 2019-03-30]

Beneish, M., Lee, C. & Nichols, D. (2013). Earnings Manipulation and Expected Returns, *Financial Analysts Journal*, vol. 69, no. 2, pp. 57-82, Tillgänglig:

<https://doi.org/10.2469/faj.v69.n2.1> [Hämtad 2019-04-08]

Bjerling, J., & Ohlsson, J. (2010). *En introduktion till logistisk regressionsanalys*, Göteborg: Göteborgs universitet.

Tillgänglig: https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/40128/1/gupea_2077_40128_1.pdf [Hämtad 2019-05-20]

Bryman, A., & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*, 3:e upplagan, Malmö: Liber

Brau, J.C. (2012). Why do firms go public?, *The Oxford Handbook of Entrepreneurial Finance*, pp. 467-494, Tillgänglig: https://www.researchgate.net/publication/228252740_Why_Do_Firms_Go_Public/download [Hämtad 2019-03-26]

DeAngelo, L. (1986). Accounting numbers as market valuation substitutes: A study of management buyouts of public stockholders. *The Accounting Review*, vol. 61, no. 3, pp. 400-420, Tillgänglig: <http://web.b.ebscohost.com.ludwig.lub.lu.se/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=52a2ff42-588f-48ab-a1b1-1053ec38477c%40pdc-v-sessmgr05> [Hämtad 2019-03-30]

Dechow, P., Sloan, R., & Sweeney, A. (1995). Detecting Earnings Management, *The Accounting Review*, vol. 70, no. 2, pp.193-225, Tillgänglig: <https://www.jstor.org/stable/pdf/248303.pdf> [Hämtad 2019-03-28]

Dechow, P. & Sloan, R.G. (1991). Executive incentives and the horizon problem: An empirical investigation. *Journal of Accounting and Economics*, vol.14, pp. 51-89, Tillgänglig: <http://resolver.ebscohost.com.ludwig.lub.lu.se/openurl?sid=EBSCO%3abth&genre=article&issn=01654101&isbn=&volume=14&issue=1&date=19910301&spage=51&pages=51-89> [Hämtad 2019-03-30]

Deegan, C. & Unerman, J. (2011). *Financial Accounting Theory*, 2:a upplagan. McGraw-Hill education.

DeFond, M., & Jiambalvo, J. (1994). Debt covenant violation and manipulation of accruals, *Journal of Accounting and Economics*, vol. 17, no.1-2, pp.145-176, Tillgänglig: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0165410194900086> [Hämtad 2019-03-31]

Eisenhardt, K.M. (1989). Agency Theory: An Assessment and Review, *Academy Of Management Review*, vol. 14, no. 1, pp. 57-74, Tillgänglig: <http://ludwig.lub.lu.se/login?url=http://search.ebscohost.com.ludwig.lub.lu.se/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=4279003&site=eds-live&scope=site> [Hämtad 2019-05-12]

Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*, 3:e upplagan, London: Sage Publications Ltd

Francis, J., Hanna, J. D., & Vincent, L. (1996). Causes and effects of discretionary asset write-offs. *Journal of Accounting Research*, vol. 34 (SUPPL.), pp. 117-134, Tillgänglig: <https://doi.org/10.2307/2491429> [Hämtad 2019-04-17]

Goldfinger, C. (1997). Intangible Economy and Its Implications for Statistics and Statisticians, *International Statistical Institute (ISI)*, vol. 65, no. 2, pp. 191-220, Tillgänglig: <https://www.jstor.org/stable/pdf/1403343.pdf?refreqid=excelsior%3A80956b1ce094d58a05fb76827e4368a6> [Hämtad 2019-05-14].

Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., & Anderson, R.E. (2010). *Multivariate Data Analysis*, 7:e upplagan [e-bok] Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall. Tillgänglig: [https://is.muni.cz/el/1423/podzim2017/PSY028/um/Hair -
Multivariate data analysis 7th revised.pdf](https://is.muni.cz/el/1423/podzim2017/PSY028/um/Hair-_Multivariate_data_analysis_7th_revised.pdf) [Hämtad 2019-04-22]

Hasan, S., Omar N., Barnes, P & Handley-Schachler, M. (2017). "A crosscountry study on manipulations in financial statements of listed companies: Evidence from Asia", *Journal of Financial Crime*, vol. 24, no. 4, pp. 656-677, Tillgänglig: <https://doi.org/10.1108/JFC-07-2016-0047> [Hämtad 2019-03-30]

Healey, P. (1985). The effect of bonus schemes on accounting, *Journal of Accounting and Economics*, vol. 7, no.1-3, pp 85-107. Tillgänglig: https://econ.au.dk/fileadmin/Economics_Business/Education/Summer_University_2012/6308_Advanced_Financial_Accounting/Advanced_Financial_Accounting/4/Healy_JAE_1985.pdf [Hämtad 2019-03-28]

Healy, P., & Wahlen, M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, vol. 13, no.4, pp.365-383 Tillgänglig: <https://doi.org/10.2308/acch.1999.13.4.365> [Hämtad 2019-04-08]

Hosmer, D.W., & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression*, 2:a upplagan, New York: John Wiley & Sons.

IFRS. (2018). *IFRS-volymer 2018*, Stockholm: FAR

Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behaviour, agency costs and ownership structure, *Journal of Financial Economics*, vol. 3 no. 4 pp.305-360 Tillgänglig: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304405X7690026X> [Hämtad 2019-04-05]

Jones, J. (1991) Earnings Management During Import Relief Investigations, *Journal of Accounting Research*, vol. 29, no. 2, pp.193-228

Tillgänglig:https://www.jstor.org/stable/2491047?casa_token=Ybr3tj63qhMAAAAA:9wQYUZNgekWM8oPkBxIfHA-NYKNKFwa3X-trnljK28Ci46JO0K5EyfEh7qNzyqKx0eUBO_W2nUD7xQat_jPWMSfyTTUAacpvHLLQFZ27YpK0cWId24SZ&seq=1#metadata_info_tab_contents [Hämtad 2019-03-29]

Körner, S., & Wahlgren, L. (2000). Statistisk dataanalys, 3:e upplagan Lund: Studentlitteratur

Körner, S., & Wahlgren, L. (2005). Statistiska metoder, 2:a upplagan, Lund: Studentlitteratur

Lev, B (2001) Intangibles: Management, Measurement, and Reporting, *The international journal of accounting*, vol. 36, no.4, pp. 501-503, Tillgänglig: <https://pdf.sciencedirectassets.com/272052> [Hämtad 2019-04-11]

Lhaopadchan, S. (2010). "Fair value accounting and intangible assets: Goodwill impairment and managerial choice", *Journal of Financial Regulation and Compliance*, vol. 18, no. 2, pp.120-130, Tillgänglig: <https://doi.org/10.1108/13581981011033989> [Hämtad 2019-03-26]

Li, K., & Sloan, R. (2017). Has goodwill accounting gone bad? *Review of Accounting Studies*, vol. 22, pp. 964-1003, Tillgänglig:<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11142-017-9401-7.pdf> [Hämtad 2019-04-16]

Marton, J., Lundqvist, P. & Pettersson, A .K. (2018). IFRS - I teori och praktik. 5:e upplagan. Sanoma Utbildning.

Nobes, C.W., (2013). The survival of international differences under IFRS: towards a research agenda. *Accounting & Business Research*, vol. 36, no.3, pp.233-235, Tillgänglig: <https://doi.org/10.1080/00014788.2013.770644> [Hämtad 2019-05-15].

Peduzzi, P., Concato, J., Kemper, E., Holford T.R., & Feinstein, A.R. (1996). A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis, *Journal of clinical epidemiology*, vol. 49, no.12, pp.1373-1379, Tillgänglig: [https://doi.org/10.1016/S08954356\(96\)00236-3](https://doi.org/10.1016/S08954356(96)00236-3) [Hämtad 2019-05-22]

Rehnberg, P. (2012). Redovisning av immateriella tillgångar i samband med förvärvskalkylering - principbaserade redovisningsregler och relevans, [e-bok] Göteborg: Handelshögskolan

Göteborgs universitet. Tillgänglig:

https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/30372/1/gupea_2077_30372_1.pdf [Hämtad 2019-03-27]

Rimmel, G., Jonäll, K., Sabelfeld, S., Inwinkl, P., Hartmann, B., Frandsen, A-C., Dergård, J., Beusch, P. & Baboukardos, D. (2016). Redovisningsteorier. 1:a upplagan. Sanoma Utbildning

Schilit, H. (2010). Financial Shenanigans: How to Detect Accounting Gimmicks and Fraud in Financial Reports, 3:e upplagan, New York: McGraw-Hill education

Shawyer, T.A, & Shawyer, T.J. (2009). Predicting Management Fraud in IPO Companies, *Management Accounting Quarterly*, vol. 11, no.1, pp.22-26,

Tillgänglig: <https://www.questia.com/library/journal/1G1-217847570/predicting-management-fraud-in-ipo-companies> [Hämtad 2019-03-27]

Strong, J.S. and Meyer, J.R. (1987), "Asset writedowns: managerial incentives and security returns", *The Journal of Finance*, vol. 42, no. 3, pp. 643-661, Tillgänglig:

<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1987.tb04574.x> [Hämtad 2019-04-06]

Smith, D., Brännström, D., & Jansson A. (2015). Redovisningens språk, 4:e upplagan, Lund: Studentlitteratur AB

Teoh, H. T., Welch, I. & Wong, T.J. (1998). Earnings Management and the Long Run Market Performance of Initial Public Offerings, *The Journal of Finance*, vol. 53, no 6, pp.1935-1974,

<https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1111/0022-1082.00079> [Hämtad: 2019-04-10]

Verbruggen, S., Christaens, J., & Milis, K. (2008). Earnings management: a literature review.

Hub research paper, vol. 14, pp.1-27

Wahlgren, L. (2005). SPSS steg för steg, 1:a upplagan, Lund: Studentlitteratur

Walsh, P., Craig, R. & Clarke, F. (1991). 'Big Bath Accounting' Using extraordinary items adjustments: Australian empirical evidence. *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 18,

no. 2, pp. 173-189, Tillgänglig: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1468-5957.1991.tb00587.x> [Hämtad 2019-05-22]

Watts, R., & Zimmerman, J. (1986). Positive Accounting Theory. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

Yuhao, L. (2010). The Case Analysis of the Scandal of Enron, *International Journal of Business and Management*, vol. 5, no. 10, pp. 37-41.

Tillgänglig:<http://resolver.ebscohost.com/openurl?sid=google&aunit=Y&aurlast=Li&atitle=The+case+analysis+of+the+scandal+of+Enron&title=International+Journal+of+Business+and+Management&volume=5&issue=10&date=2010&spage=37&site=ftf-live> [Hämtad 2019-04-05]

Webbsidor och nyhetsartiklar

Hanspers, E. (2017). Starkt intresse för noteringar i Sverige, *Affärsvärlden*, 2 Oktober, Tillgänglig:<https://www.affarsvarlden.se/bors-ekonominyheter/starkt-intresse-for-noteringar-i-sverige-6874956> [Hämtad 2019-03-26]

Veckans affärer. (2019). Det här var de bästa och sämsta börsnoteringarna under 2018, 4 Januari, Tillgänglig:<https://www.va.se/nyheter/2019/01/04/det-har-var-de-basta-och-samsta-borsnoteringarna-under-2018/> [Hämtad 2019-03-24]

Lindahl. (n.d) Vägen till börsen

Tillgänglig:<https://www.lindahl.se/media/2062/vagen-till-borsen-okt-2017.pdf>
[Hämtad 2019-04-09]

Observationer

Företag	M Score	Sannolikt DSI	GMI	AOI	SGI	DEPI	SGAI	LVGI	TATA	ITN ₁	ITN ₂	Bransch	Noterings	
Academedia AB	2,78	Nq	0,8494	0,9896	0,9469	1,1056	1,0783	0,9974	0,9628	0,0527	Ej genomfört	Tjänster	2016	
Actic Group AB	2,6	Nq	1,1212	0,9965	0,9924	1,0988	0,8601	1,0053	0,7882	0,0783	Ej genomfört	Skönhets/h	2017	
Addife AB	1,81	Ja	1,0957	1,0692	1,8664	1,4784	0,9806	1,0548	1,2334	0,0312	Ej genomfört	Läkemedel	2016	
Ahlsell	2,36	Nq	1,0996	1,0111	1,0133	1,0895	1,0298	0,9726	0,6789	0,0382	Ej genomfört	Tjänster	2016	
Allmak Group AB	2,25	Nq	0,9266	1,0576	0,9667	1,1686	0,9214	0,9863	0,5299	0,0036	Ej genomfört	Industi	2015	
Ambeqa AB	2,43	Nq	0,9816	1,0064	1,0395	1,1091	1,0681	0,9869	0,8966	0,0208	Ej genomfört	Tjänster	2017	
AQ Group AB	2,25	Nq	0,9150	1,0823	0,9315	1,2221	0,8618	1,0189	0,9592	0,0215	Genomfört	Genomfört	Industi	2017
Arjo AB	2,88	Nq	1,1081	0,9886	1,2031	0,9846	1,0394	1,2015	2,1211	0,0372	Genomfört	Genomfört	Läkemedel	2017
Attendo AB	2,54	Nq	0,9496	0,9964	1,0491	1,0869	0,8721	0,9938	0,7408	0,0379	Ej genomfört	Tjänster	2015	
B3IT Management AB	2,46	Nq	1,0086	1,0175	0,8617	1,2772	0,8055	1,0076	0,8492	0,0438	Ej genomfört	Data/IT	2016	
Balko Group Holding AB	2,76	Nq	1,0214	0,9453	0,8091	1,2337	1,2403	0,9881	0,7004	0,1130	Ej genomfört	Industi	2017	
Better Collective A/S	1,88	Ja	1,1345	0,9945	1,0291	1,5417	0,6350	1,2435	0,6831	0,0071	Ej genomfört	Media	2018	
Bio Arctic AB	2,79	Nq	0,0012	0,9986	0,6332	1,3323	0,9852	2,9101	0,4837	0,1319	Ej genomfört	Läkemedel	2017	
Boncusupport Holding AB	2,43	Nq	0,8264	0,9708	0,3738	1,2362	2,7484	0,9674	0,2988	0,0358	Ej genomfört	Läkemedel	2017	
Bruvda AB	2,84	Nq	0,9288	1,0183	0,4169	1,1838	0,9170	1,0094	0,9614	0,0486	Ej genomfört	Tjänster	2015	
Bufab Holding AB	2,4	Nq	0,9936	1,0063	0,9533	1,0822	0,9467	1,0924	0,9443	0,0126	Ej genomfört	Industi	2014	
Bygghemma Group First AB	2,12	Ja	1,2236	0,9825	0,9626	1,2574	0,8727	1,0041	0,9079	0,0144	Ej genomfört	Detaljhand	2018	
Caliditas Therapeutics AB	2,71	Nq	0,9939	0,9989	0,9061	1,0033	0,7559	1,5734	0,0998	0,0059	Ej genomfört	Läkemedel	2018	
Camurus AB	3,41	Nq	0,5892	0,9928	2,3354	1,8719	0,3828	1,1311	0,8046	0,3924	Ej genomfört	Läkemedel	2015	
Capio AB	2,45	Nq	0,9529	1,0132	1,0481	1,0217	0,9341	0,9502	0,8622	0,0049	Ej genomfört	Tjänster	2015	
Catena Media PLC	2,57	Nq	0,6948	0,9457	0,5034	1,6627	0,8098	1,1024	1,0601	0,0249	Ej genomfört	Tjänster	2017	
Chemu AB	1,97	Ja	0,4464	0,9167	0,8885	2,0864	0,5172	0,9499	0,7663	0,0123	Ej genomfört	Tjänster	2017	
Christian Berner Tech Trade AB	2,78	Nq	0,8880	0,9976	0,9193	1,0477	1,0644	1,0108	0,9871	0,0460	Ej genomfört	Data/IT	2017	
CLX Communication AB	2,17	Ja	1,2981	1,2838	1,1045	1,3945	0,6570	1,0341	0,6187	0,1257	Ej genomfört	Telekom	2015	
Comhem AB	2,62	Nq	1,0356	0,9880	1,0110	1,0704	0,9825	1,0872	0,6726	0,0683	Ej genomfört	Telekom	2014	
Coor Service Management	2,63	Nq	0,8466	0,6236	0,9826	1,0932	1,1311	1,6650	0,7169	0,0075	Ej genomfört	Tjänster	2015	
Cr ad AB	1,51	Ja	1,0793	0,9451	1,2986	1,1811	1,1359	0,9015	1,1681	0,1419	Ej genomfört	Läkemedel	2014	
Domestic Group AB	2,39	Nq	0,7517	1,0407	1,1472	1,3043	0,4329	0,8458	0,6119	0,0255	Ej genomfört	Industi	2015	
Dustin Group AB	2,21	Ja	1,0791	1,0201	0,9797	1,0763	1,0057	1,0938	0,8240	0,0161	Ej genomfört	Data/IT	2015	
Edgewise AB	2,85	Nq	0,9601	0,9945	0,3919	1,2392	0,8038	0,9894	0,4910	0,0947	Ej genomfört	Data/IT	2016	
Eitri AB	2,33	Nq	1,0072	0,9985	1,0151	1,1033	1,0176	0,8243	0,7989	0,0062	Ej genomfört	Data/IT	2015	
Eokus Wind AB	3,15	Nq	0,3919	1,7261	1,6847	3,2246	0,3287	0,9975	0,8147	0,5042	Ej genomfört	Energi	2015	
EpiSurf Medical AB	0,35	Ja	0,3460	1,0000	2,2196	4,5634	0,8379	0,3124	1,6131	0,0290	Ej genomfört	Läkemedel	2014	
Essity AB	2,39	Nq	1,0297	0,9575	1,4796	1,0793	0,5398	0,9781	1,0140	0,0268	Genomfört	Industi	2017	
Evolution Gaming Group AB	1,8	Ja	1,3390	0,9050	0,6222	1,5491	1,0079	0,8931	0,9219	0,0022	Ej genomfört	Tjänster	2017	
Feenix Outdoor AG	2,38	Nq	1,2866	0,9802	0,8537	1,1198	2,0255	1,0527	2,2243	0,0197	Ej genomfört	Detaljhand	2014	
Ferrio nordic Machines AB	2,27	Nq	0,7753	1,1621	0,7879	1,5479	1,7187	0,7413	0,9936	0,0437	Ej genomfört	Industi	2017	
FM Mattson Mora Group AB	2,51	Nq	1,1703	0,9768	0,8551	1,0150	0,8639	1,0059	0,8309	0,0367	Ej genomfört	Industi	2017	
GS Entertainment AB	3,58	Nq	0,5808	0,4797	1,0777	1,8210	1,0834	1,1439	1,1441	0,1661	Genomfört	Data/IT	2014	
Garo AB	2,41	Nq	1,0785	0,9337	0,8519	1,1872	1,0896	0,9974	0,9571	0,0209	Ej genomfört	Data/IT	2016	
Gränges AB	3,04	Nq	0,8875	0,9734	1,2278	1,0228	0,9636	1,0104	1,5776	0,0805	Ej genomfört	Industi	2014	
Handicare Group AB	2,62	Nq	0,8083	0,9384	1,0686	1,1622	0,5249	0,9681	0,6245	0,0370	Ej genomfört	Läkemedel	2017	
Hansa medical AB	1,42	Ja	0,2855	1,1013	0,4223	1,4984	0,8096	1,6455	0,6755	0,0378	Ej genomfört	Läkemedel	2015	
Hoxatronix Group AB	2,28	Nq	0,8588	1,0722	1,0532	1,4201	1,0328	0,9499	0,9985	0,0242	Ej genomfört	Data/IT	2015	
Humana AB	2,08	Ja	1,0450	0,9859	0,9260	1,1375	1,7016	0,9927	0,9116	0,0327	Ej genomfört	Tjänster	2016	
Instalco Intercenter	2,15	Ja	1,0504	0,8778	1,0139	1,2937	0,9804	0,9881	1,0273	0,0048	Ej genomfört	Tjänster	2017	
International Petroleum Corp.	3,08	Nq	0,2750	0,7432	0,2769	2,2386	2,4401	0,8906	0,7369	0,1397	Ej genomfört	Råvaror	2018	
Internationella engelska skolor	2,88	Nq	1,0104	0,9926	1,0864	1,1067	0,9575	1,0213	0,6904	0,0914	Ej genomfört	Utbildning	2016	
Invisio AB	2,52	Nq	0,9729	0,9457	1,0280	1,1432	0,9129	1,0333	0,9705	0,0252	Ej genomfört	Industi	2014	
Invisio Communications AB	0,68	Ja	1,6694	0,8791	0,9915	1,1397	1,0744	0,6997	0,4926	0,1926	Ej genomfört	Data/IT	2015	
LeoVegas	1,6	Ja	1,3317	1,0431	1,1217	1,4479	0,8027	1,0467	0,9423	0,0241	Ej genomfört	Data/IT	2018	
Lifco AB	2,31	Nq	1,0173	0,9376	1,1252	1,1280	1,1751	1,0359	0,9442	0,0021	Ej genomfört	Industi	2014	
Lucara Diamonds	3,94	Nq	1,0300	0,6384	0,6171	1,4709	1,2037	1,6855	1,5585	0,2754	Ej genomfört	Råvaror	2014	
MediCover AB	2,52	Nq	0,9148	0,9861	1,0352	1,1667	0,9432	0,9475	0,5188	0,0597	Genomfört	Läkemedel	2017	
Mips AB	1,91	Ja	1,1974	0,9595	0,3234	1,4499	0,8145	1,1527	0,3721	0,0193	Ej genomfört	Mode/Kläd	2017	
Moment Group AB	1,29	Ja	0,9056	0,9952	1,0264	1,0759	1,3757	1,0618	1,1126	0,2578	Ej genomfört	Tjänster	2018	
Momentum Group AB	2,27	Nq	1,0216	0,9783	1,0615	1,0379	0,6776	0,9274	0,9452	0,0329	Ej genomfört	Industi	2017	
Mr Green & Co	2,79	Nq	0,8494	1,1202	0,9254	1,1664	1,2012	1,0891	0,9859	0,0781	Ej genomfört	Tjänster	2016	
Munksjö Oyj	2,71	Nq	0,6759	0,9429	1,0200	1,3174	0,7305	0,9267	1,0088	0,0425	Ej genomfört	Industi	2014	
Munters To holding AB	2,12	Ja	1,0216	0,9783	1,0615	1,0379	0,6776	0,9274	0,9452	0,0329	Ej genomfört	Industi	2017	
N/CAB Group AB	2,29	Nq	0,9937	0,9083	0,8112	1,2459	0,8757	0,9098	0,5827	0,0087	Ej genomfört	Industi	2018	
N/GS Group AB	1,86	Ja	1,1892	1,0842	1,4057	1,1579	0,7245	0,9945	1,1541	0,0463	Ej genomfört	Tjänster	2016	
Niöringruppen AB	2,19	Ja	1,0180	0,8658	1,2764	1,0717	0,9304	1,0089	0,9263	0,0322	Ej genomfört	Industi	2018	
Nobina AB	2,81	Nq	1,3327	0,9932	0,8633	1,0385	1,0495	0,9989	0,9903	0,1323	Ej genomfört	Resor	2015	
Nordic Waterproofing A/S	2,55	Nq	0,8448	0,9008	0,8921	1,0541	0,8755	0,9929	0,8679	0,0180	Ej genomfört	Industi	2016	
Projekttiggemang Swed on A	1,91	Ja	1,2790	1,0255	1,0692	1,0454	1,7945	1,0094	0,7466	0,0162	Ej genomfört	Tjänster	2018	
Ralkare Group AB	3,01	Nq	0,8652	0,8925	1,4849	0,9233	0,9094	1,0648	0,9909	0,0713	Ej genomfört	Tjänster	2018	
Recipharm AB	1,87	Ja	1,8414	1,0010	2,0512	1,2093	1,6088	0,9809	0,1157	0,0038	Genomfört	Läkemedel	2014	
Saniona AB	0,37	Ja	1,0216	0,9783	1,0615	1,0379	0,6776	0,9274	0,9452	0,0329	Ej genomfört	Läkemedel	2017	
Scandi Standard AB	3,14	Nq	0,8292	0,8134	1,0265	1,0144	0,9728	1,0129	0,8232	0,1035	Ej genomfört	Livsmedel	2014	
Scandic Hotels Group	2,72	Nq	0,9192	1,0091	1,0157	1,1263	0,9995	0,9875	0,7096	0,0827	Ej genomfört	Tjänster	2015	
Serneke Group AB	0,89	Ja	1,3069	0,9389	1,1320	1,2803	3,8469	1,1141	0,4614	0,1015	Ej genomfört	Industi	2016	
Sportamore AB	1,79	Ja	0,9625	0,9586	0,9533	1,4665	1,4504	1,0338	1,4258	0,0892	Ej genomfört	Detaljhand	2015	
Starbreeze AB	2,87	Nq	1,0397	1,4751	1,1772	1,0463	0,4037	1,6264	1,3205	0,0546	Genomfört	Data/IT	2017	
Thule Group AB	2,75	Nq	0,8665	0,9558	1,0816	1,0836	1,2229	1,0326	0,7391	0,0712	Genomfört	Industi	2014	
To bil Technology AB	2,86	Nq	0,7323	0,9469	0,7586	1,5587	0,8968	0,9581	1,0957	0,1009	Ej genomfört	Data/IT	2015	
Troax Group AB	2,3	Nq	0,9302	0,9338	0,9806	1,2264	1,1668	1,0112	0,8541	0,0028	Genomfört	Industi	2015	
Veoner INC	2,81	Nq	0,8747	1,0415	0,5718	0,9595	2,1046	1,4780	0,7373	0,0437	Ej genomfört	Data/IT	2018	
Wise Group AB	2,3	Nq	0,9053	0,9919	0,9495	1,1551	1,4120	0,9725	1,0581	0,0485	Ej genomfört	Tjänster	2015	
Volvo AB	2,17	Ja	0,7093	1,3356	0,9455	1,4658	0,8171	1,0045	0,4839	0,0292	Ej genomfört	Industi	2016	
Xivivo Perfusion AB	2,14	Ja	1,2171	0,9549	1,3603	1,1491	1,4697	1,1588	0,9957	0,0316	Ej genomfört	Läkemedel	2016	
ZetaDisplay AB	2,38	Nq	0,8491	0,9107	1,1468	1,3951	1,2031	1,0326	1,0545	0,0273	Ej genomfört	Data/IT	2017	

SPSS output

Utan kontrollvariabler

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted		Percentage Correct
		Sannolikt 0	Sannolikt 1	
Step 0	Sannolikt 0	56	0	100,0
	Sannolikt 1	26	0	,0
Overall Percentage				68,3

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	10,107	2	,006
	Block	10,107	2	,006
	Model	10,107	2	,006

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,001	1	,971

Modellsummering och förklaringsgrad

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	92,334 ^a	,116	,163

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted		Percentage Correct
		Sannolikt 0	Sannolikt 1	
Step 1	Sannolikt 0	49	7	87,5
	Sannolikt 1	15	11	42,3
Overall Percentage				73,2

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a nedskrivning immateriella tillgångar introduktionsåret(1)	-2,335	1,160	4,049	1	,044	,097	,010	,941
nedskrivning immateriella tillgångar året innan(1)	1,548	,570	7,379	1	,007	4,700	1,539	14,354
Constant	-1,081	,309	12,216	1	,000	,339		

a. Variable(s) entered on step 1: nedskrivning immateriella tillgångar introduktionsåret, nedskrivning immateriella tillgångar året innan.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	,260	,059		4,390	,000		
	nedskrivning immateriella tillgångar året innan	,335	,114	,331	2,924	,005	,870	1,150
	nedskrivning immateriella tillgångar introduktionsåret	-,409	,169	-,275	-2,428	,017	,870	1,150

a. Dependent Variable: Manipulation

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	(Constant)	Variance Proportions	
					nedskrivning immateriella tillgångar introduktionsåret	nedskrivning immateriella tillgångar året innan
1	1	1,906	1,000	,12	,11	,12
	2	,676	1,679	,36	,72	,01
	3	,417	2,137	,52	,17	,86

a. Dependent Variable: Manipulation

Symmetric Measures

	Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,351
	Cramer's V	,351
N of Valid Cases	82	

Med kontrollvariabler

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	17,836	6	,007
	Block	17,836	6	,007
	Model	17,836	6	,007

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	84,605 ^a	,195	,274

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,953	8	,999

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a								
nedskrivning immateriella tillgångar introduktionsåret(1)	-2,939	1,297	5,134	1	,023	,053	,004	,673
nedskrivning immateriella tillgångar året innan(1)	2,107	,699	9,085	1	,003	8,220	2,089	32,341
Läkemedel(1)	,759	,846	,807	1	,369	2,137	,407	11,208
Industri(1)	-1,534	,923	2,764	1	,096	,216	,035	1,316
DataIT(1)	-,538	,912	,348	1	,555	,584	,098	3,489
Tjänster(1)	-,839	,857	,958	1	,328	,432	,081	2,318
Constant	-,739	,578	1,633	1	,201	,478		

a. Variable(s) entered on step 1: nedskrivning immateriella tillgångar introduktionsåret, nedskrivning immateriella tillgångar året innan, Läkemedel, Industri, DataIT, Tjänster.

Classification Table^a

	Observed	Predicted		Percentage Correct
		Sannolikt 0	Sannolikt 1	
Step 1	Sannolikt 0	48	8	85,7
	Sannolikt 1	13	13	50,0
Overall Percentage				74,4

a. The cut value is ,500

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	(Constant)	Variance Proportions					
					nedskrivning immateriella tillgångar introduktionsåret	nedskrivning immateriella tillgångar året innan	DataIT	Industri	Läkemedel	Tjänster
1	1	2,648	1,000	,02	,04	,05	,01	,02	,01	,01
	2	1,091	1,558	,00	,09	,01	,06	,00	,11	,16
	3	1,025	1,607	,00	,01	,01	,31	,07	,02	,02
	4	1,000	1,627	,00	,00	,00	,04	,15	,18	,05
	5	,764	1,862	,03	,47	,06	,00	,05	,10	,00
	6	,384	2,625	,02	,38	,86	,02	,03	,00	,09
	7	,088	5,477	,92	,00	,01	,55	,69	,58	,66

a. Dependent Variable: Manipulation

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,329	,117		2,817	,006	,096	,561					
	nedskrivning immateriella tillgångar introduktionsåret	-,465	,171	-,312	-2,723	,008	-,805	-,125	-,155	-,300	-,281	,810	1,234
	nedskrivning immateriella tillgångar året innan	,400	,119	,395	3,356	,001	,162	,637	,232	,361	,347	,768	1,302
	DataIT	-,088	,169	-,069	-,518	,606	-,425	,250	-,081	-,060	-,054	,603	1,657
	Industri	-,243	,155	-,228	-1,563	,122	-,553	,067	-,160	-,178	-,161	,502	1,993
	Läkemedel	,157	,168	,127	,932	,354	-,179	,492	,178	,107	,096	,576	1,737
	Tjänster	-,135	,158	-,125	-,858	,394	-,449	,179	,040	-,099	-,089	,505	1,981

a. Dependent Variable: Manipulation

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,231	,358
	Cramer's V	,231	,358
N of Valid Cases		82	

Bransch * Sannolikt Crosstabulation

		Sannolikt		Total	
		0	1		
Bransch	DataIT	Count	10	3	13
		% within Sannolikt	17,9%	11,5%	15,9%
	Industri	Count	17	4	21
		% within Sannolikt	30,4%	15,4%	25,6%
	Läkemedel	Count	7	7	14
		% within Sannolikt	12,5%	26,9%	17,1%
	Tjänster	Count	13	7	20
		% within Sannolikt	23,2%	26,9%	24,4%
	Övrigt	Count	9	5	14
		% within Sannolikt	16,1%	19,2%	17,1%
Total		Count	56	26	82
		% within Sannolikt	100,0%	100,0%	100,0%