



GÖTEBORGS UNIVERSITET HANDELSHÖGSKOLAN

Rapportering av operativ risk i finansbolag med investeringsverksamhet

Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet

Kandidatuppsats

Industrial and Financial Management

Höstterminen 2014

Handledare: Taylan Mavruk

Författare:

Edward Nilsson 1991-05-06

Martina Nydén 1993-01-22

Tack!

Vi vill först och främst tacka vår handledare Taylan Mavruk, universitetslektor vid Göteborgs Universitet, för bra hjälp och idéer under arbetets gång. Vi vill också tacka Viktor Elliot, doktorand vid Göteborgs Universitet, som gav oss tankar och idéer i processen att välja ämne.

Göteborg, januari 2015

Edward Nilsson

Martina Nydén

Sammanfattning

Titel: Rapportering av operativ risk i finansbolag med investeringsverksamhet

Författare: Edward Nilsson och Martina Nydén

Handledare: Taylan Mavruk

Inledning: Baselkommittén har sina rötter i den finansiella oron som uppstod när Bretton Woods-systemet kollapsade 1973 och i och med skuldkrisen i Latinamerika i början på 80-talet började arbetet med Basel-regelverken vilket också resulterade i begreppet operativ risk. Operativ risk har funnits så länge som en människa eller system varit ansvarig för ett ekonomiskt system men har på senare tid fått en allt viktigare roll.

Syfte: Syftet med denna studie är att undersöka om rapporteringen av operativa risker för finansbolag med investeringsverksamhet har förändrats sedan Basel II infördes. Vi vill också undersöka om det kan finnas ett samband mellan rapportering av operativa risker och bolagens soliditet

Metod: För att se hur rapporteringen av operativ risk förändrats över tid har vi använt oss av en panelstudie. För att undersöka om det är skillnad i hur "Små-bolag" och "Stora-bolag" rapporterar operativ risk har vi utfört ett t-test och för att se om det kan finnas ett samband mellan bolagens rapportering av operativ risk och deras soliditet har vi använt oss utav en regressionsmodell.

Slutsats: I den studie som utförts har det inte gått att konstatera ett signifikant samband mellan rapporteringen av operativ risk och bolagets soliditet. Vi har däremot med studien kunnat visa att rapporteringen av operativa risker har ökat signifikant i den konstruerade gruppen "Små-bolag" sedan Basel II implementerades 2008.

Abstract

Title: Reporting of operational risk in finance companies focused on investments

Authors: Edward Nilsson and Martina Nydén

Examiner: Taylan Mavruk

Introduction: The Basel Committee has its roots in the financial turmoil that occurred when the Bretton Woods system collapsed in 1973 and with the debt crisis in Latin America in the early 80's, the work of the Basel-regulations started which also resulted in the concept of operational risk. Operational risk has been found as long as a human or system has been responsible for an economic system but has recently gained an increasingly important role.

Purpose: The purpose of this study is to investigate if the reporting of operational risk for financial companies with investment activities has changed since Basel II was introduced. We also want to investigate if there might be a correlation between the reporting of operational risk and the solidity

Method: To analyse how the reporting of operational risk changed over time, we used a panel study. In order to examine the difference in how "small-business" and "big-business" report operational risk, we have performed a t-test/students test, and to see if there might be a correlation between the reporting of operational risk and the solidity, we have used a regression model.

Conclusion: In the undertaken study there was no significant relationship between operational risk and the return on equity. The study did however show that the reporting of operational risk has significantly increased for the group "small-business".

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problemdiskussion.....	3
1.3 Studiens bidrag	6
1.4 Syfte.....	7
1.5 Forskningsfrågor	8
1.6 Avgränsningar	8
1.7 Begränsningar	9
2 Teoretisk referensram	11
2.1 Val av teorier	11
2.2 Riskhantering.....	11
2.3 Signalteorin.....	12
2.4 Agentteorin	13
2.5 Intressentteorin.....	15
2.6 Basel II Pelare III	15
3 Metod	18
3.1 Inledande tillvägagångssätt.....	18
3.2 Val av metod	18
3.3 Val av forskningsprocess	19
3.4 Deduktion	19
3.5 Studiens trovärdighet.....	20
3.5.1 Validitet.....	20
3.5.2 Reliabilitet.....	20
3.5.3 Replikerbarhet.....	21
3.6 Urval och framtagande av data	21
3.6.1 Undersökt tidsperiod	21
3.6.2 Urval av företag till studien.....	22
3.6.3 Val av sökord.....	22
3.6.4 Val av analysprogram	23
3.7 Analysmodeller	23
3.7.1 Hypotesprövning med hjälp av medelvärde.....	25
3.7.1 Hypotesprövning med hjälp av medelvärde.....	25
3.7.1.1 Hypoteser.....	26
3.7.2 Variabler	27
3.7.3 Regressionsmodeller/Panelstudie	27
3.7.3.1 Regressionsmodellerna	28
3.7.3.2 Hypoteser.....	31
4 Empirisk analys	32
4.1 Utveckling av rapportering av operativ risk	32
4.2 Operativ risk i "mindre" och "större" bolag.....	34
4.2.1 "Stora-bolag" t-värde	37
4.2.2 "Små-bolag" t-värde.....	38
4.2.3 "Stora-bolag" VS "Små-bolag".....	38
4.3 Korrelationsanalys	39
4.4 Regressionsanalys	39
4.4.1 Beskrivande statistik	39
4.4.2 Regressionsmodellerna.....	40
4.4.2.1 Regression 1	41
4.4.2.2 Regression 2	41
4.4.2.3 Regression 3	42

4.4.2.4 Regression 4	42
4.4.2.5 Regression 5	43
5 Slutdiskussion	44
5.1 Förändring av rapporteringen av operativa risker efter 2008	44
5.2 Skillnad i rapportering av operativ risk mellan "Stora - och Små-bolag"	46
5.3 Samband mellan avkastning på totalt rapportering av operativ risk och bolagens soliditet ..	48
5.4 Förslag till fortsatt forskning	50
6. Källor	52
6.1 Litteratur.....	52
6.2 Elektroniska källor	53
6.3 Rapporter	54

Figurförteckning

Figurer

Figur 1 Signalprocessen.....	13
Figur 2 Överblick av agentteorin	14
Figur 3 Intressentteorin.....	15
Figur 4 Den traditionella forskningsprocessen	19

Ekvationer

Ekvation 1 ROE	25
Ekvation 2 Soliditet.....	25
Ekvation 3 Hypotesprövning.....	26
Ekvation 4 T-värde, frihetsgrad, medelvärde, standardavvikelse.....	26
Ekvation 5 Regression 1	28
Ekvation 6 Regression 2	29
Ekvation 7 Regression 3	29
Ekvation 8 Regression 4	30
Ekvation 9 Regression 4	30
Ekvation 10 Hypoteser	31

Tabeller

Tabell 1 Urval företag	22
Tabell 2 Urval sökord.....	23
Tabell 3 AntConc-körning	32
Tabell 4 Indelning av företag.....	35
Tabell 5 Uppdelning företag och år.....	35
Tabell 6 T-test.....	36
Tabell 7 Korrelationsanalys	39
Tabell 8 Beskrivande statistik.....	40
Tabell 9 Regressionsmodellerna.....	41

Diagram

Diagram 1 Utveckling ord över tid	33
Diagram 2 Utveckling observationer över tid	33

1. Inledning

I detta första kapitel kommer det att behandlas vad operativ risk är, Baselkommittén, Baselregelverket och synen på operativ risk. Bakgrunden fokuserar på att förklara operativ risk och Baselregelverket. Problemdiskussionen kommer att ge större klarhet i det studien har för avsikt att undersöka. I slutet av detta kapitel kommer det också att redogöras för studiens syfte, forskningsfrågor och studiens avgränsningar.

1.1 Bakgrund

The Basel Committee on Banking Supervision har sina rötter i den finansiella oron som uppstod när Bretton Woods-systemet¹ kollapsade 1973. Följden av kollapsen blev att många banker hade högre valutaförluster än vad det fanns kapital (BIS, 2014). På grund av oron på internationella finansmarknader startade centralbankscheferna i G10-länderna² en kommitté, Committee on Banking Regulations and Supervisory Practices som senare blev Basel Committee on Banking Supervision. Målet med kommittén var att öka finansiell stabilitet genom att öka kvaliteten på tillsynsverksamhet (BIS, 2014).

Till följd av skuldkrisen i Latinamerika i början av 1980-talet började Baselkommittén att arbeta för en bättre konvergens genom att säkerställa ett mått på kapitaltäckning, *operativ risk*. Samarbetet resulterade i ett mätverktyg, Basel Capital Accord (även kallat Basel I), som introducerades 1988. Måttet har blivit accepterat av världens banker och används idag i många länder för att minimera risken för finansbolag (BIS, 2014). I och med Basel II, som introducerade operativ risk som ett begrepp, kom Baselkommitténs definition av operativ risk: *“risken för direkta- eller indirekta förluster som ett resultat av otillräckliga eller misslyckade processer, människor och system eller externa händelser [Vår översättning]”* (BIS, 2001).

¹ Bretton Woods-systemet var ett valutasystem som byggde på fasta växelkurser (Siven, u.å.).

² G10 var ett samarbete mellan 10 stycken industriländer som vid behov skulle ställa finansiella resurser till Internationella valutafondens förfogande (Gleisner, u.å.).

Basel II introducerades i juni 2004 och det är ett regelverk med fokus på hur operativ risk ska behandlas inom finansbolag och banker (pelare III). En förändring från det tidigare regelverket, Basel I, är att kontrollen av operativ risk förändrades från att ha varit ett topp-till-botten system till att bli ett botten-till-toppen system, det vill säga att bolagen själva driver frågan om att identifiera och åtgärda de operativa riskerna som kan finnas inom bolaget (BIS, 2006). Basel II består av tre olika pelare, där pelare III handlar om att marknadsdisciplinen har möjlighet att stärka kapitalregleringen och andra tillsynsinstanser för att gynna säkerheten i finansbolag och finansiella system. Marknadsdisciplinen resulterar i att finansbolagen bedriver verksamheten på ett säkert och effektivt sätt. Det kan också bidra till att ett bolag arbetar för att ha en stark kapitalbas som skyddar bolaget mot förluster som kan uppstå till följd av att bolaget är utsatt för operativ risk (BIS, 2006). Enligt det nya regelverket (FI, u.å.^a) i Sverige som är baserat på Baselreglementet ställs krav på att bolagen ska ha en tillfredställande hantering och bedömning av risker. Företagen ska se till att dess risker sammantagna inte medför att förmågan att fullgöra sina förpliktelser äventyras (FI, u.å.^a).

Kapitaltäckningsgraden får enligt Basel II inte understiga 8 % av värdet på riskvägda tillgångar (BIS, 2004). I Sverige är kapitaltäckningsgraden cirka 20 %. Det varierar något mellan olika banker då de väljer att strukturera sin verksamhet på olika sätt (FI, 2014). Fördelen med att ha en hög kapitaltäckningsgrad är att i en ekonomiskt instabil tid finns det mer kapital att täcka en förlust på grund av en operativ risk. Nackdelen med en hög kapitaltäckningsgrad är att mycket kapital är bundet, vilket aktieägarna inte kan ta del av (FI, 2014).

Operativ risk har existerat så länge som en människa eller ett system har varit ansvarig för ett ekonomiskt system. Operativ risk har på senare tid i enlighet med Baselreglementet, framförallt Basel II, fått en allt viktigare roll i finansbolag världen över (Moosa, 2007). Den operativa risken anses även ha fått en "boost" sedan 1980-talet när den världsomfattande teknikutvecklingen började,

eftersom större och mer komplicerade system har implementerats (Moosa, 2007).

Willesson (2014) analyserar i sin undersökning banker och deras syn på operativ risk. Forskningen handlar om hur banker arbetar med operativ risk och hur stor del av bankerna som frivilligt lämnar ut information om sina operativa risker. Företagens medvetenhet om operativa risker samt deras vilja att frivilligt lämna ut information om riskerna för intressenter har ökat under åren 2008-2010 (Willesson, 2014) till följd av att Basel II blev implementerat 2008 (Thirlwell, 2010). Baselregelverket reglerar operativ risk i form av olika "skydd". Ett skydd är till exempel kapitaltäckningsgrad, som innebär att en procentsats av en utsatt faktor ska vara undansatt som säkerhet, om en kostnad på grund av operativ risk uppstår (BIS, 2003).

Ett finansbolag kan bedriva verksamhet dels med tillstånd från Finansinspektionen i enlighet med lagen om bank- och finansieringsrörelse och förordningen om bank-och finansieringsrörelse, dels bedriva verksamhet utan krav från Finansinspektionen (Finansbolagens förening, u.å.). Vi har valt att fokusera på finansbolag med investeringsverksamhet.

1.2 Problemdiskussion

Denna studie kommer att fokusera på svenska finansbolag som driver investeringsverksamhet och hur den frivilliga rapporteringen av operativa risker har förändrats sedan Basel II infördes. Det kommer också undersökas om bolagens soliditet förändrats med rapporteringen av operativ risk. Vad som gör att det är svårt att mäta operativ risk är att den inte är lika tydligt definierad som exempelvis marknads- och kreditrisk. Dessa risker kan beräknas utifrån varje transaktion, det vill säga kvantitativt (Thirlwell, 2002). Däremot är det inte lika enkelt att mäta operativ risk på grund av dess vaga definition (Chorafas, 2004).

Begreppet operativ risk, som definieras i Baselregelverket, är ett relativt nytt begrepp, det uppkom ungefär 1985, inom finansbolag och är ett svårdefinierat begrepp som än idag är svårt att mäta eller att uppskatta inom en organisation.

Ett faktum är att många organisationer har sina egna definitioner av vad operativ risk är för något (Mitra, 2013). Att bolag definierar vad som ingår i operativ risk på olika sätt gör det därför svårt att analysera ett bolags operativa risk samt hur bolagen presenterar sina operativa risker. Många finansbolag definierar operativ risk som något kvalitativt, vilket gör det svårare att mäta (Lajili & Zéghal, 2005). Finansbolagen i Sverige blir allt mer pålästa på området operativ risk så länge som Baselkommittén driver sina rekommendationer och som varje land väljer att implementera dessa för en stabilare ekonomi (Willeesson, 2014) (BIS, 2003).

Då Baselkommitténs definition av operativ risk har tolkats på olika sätt har gjort att det varierar hur många olika faktorer som företag väljer att ha med i sin tolkning av operativ risk. Enligt Manning och Gurney (2005) ingår följande i operativ risk:

- Bedrägeri, internt och externt
- Skada på materiella tillgångar
- Systemfel
- Felhantering i processer inom företaget
- Företagsstrategin

Företag är inte alltid villiga att lämna ut information om den operativa risken då det kan signalera att företaget kan anses vara riskfyllt, vilket påverkar utomstående intressenters syn på företaget. Utlämnandet av information om operativ risk görs för att bolagets ledning ska få en djupare förståelse för begreppet och samtidigt få ytterligare verktyg för att identifiera bolagets operativa risk samt minimera den (BIS, 2003).

Finansföretag är kända för att tillämpa bonussystem för sina anställda, ett system som ger incitament att prestera bra (Bell & Reenen, 2013). Det här motivet kan öka den operativa risken för bolaget då företagets medarbetare eventuellt kan ta en större risk i likhet med för bolaget då de själva eftersträvar en högre bonus, det vill säga att det blir en form av agentproblem (Bell & Reenen, 2013). Bonusarna är vanligast i ledningsgrupper och individerna ställs inför två

alternativ: 1) att genomföra projekt med mycket hög risk, men som genererar hög avkastning om det lyckas och 2) att genomföra ett projekt med låg risk men som har lägre avkastning än det mer riskfyllda projektet. I denna situation kan det argumenteras för att alternativ 1 ska genomföras, trots högre operativ risk, då individernas egen nytta maximeras i alternativ 1 om marknaden går bra (Bell & Reenen, 2013). Det kan tendera till att bolaget överinvesterar, alltså att bolaget väljer att utföra en investering trots ett negativt nettonuvärde. Bolaget väljer att utföra investeringen därför att ledningsgruppen som är anställda inom bolaget inte förlorar på investeringen. Ledningsgruppen kommer därför att maximera sin egen nytta till skillnad från ägarna av bolaget som kan komma att förlora på investeringen då den inte tillför värde för bolaget (Berk & DeMarzo, 2014).

Det är svårt att, i förväg kunna beräkna vad exemplet ovan skulle fått för eventuell kostnad vid ett felaktigt beslut men Thirlwell (2002) menar att kostnaden för den operativa risken märks först när problemet uppdagas, i form av en förlust. Tidigare förlust kan dessutom inte användas för att estimeras sannolikheten för en framtida förlust. Det kan bero på att när ett företag upptäcker förluster till följd av operativa risker så kommer företaget troligtvis byta strategi så att samma typ av förlust eller scenario inte uppstår igen (Thirlwell, 2002).

Thirlwell (2002) menar att operativa risker kan skapa kostnader för bolagen, vilket har en direkt påverkan på företagets ekonomiska prestation. Soliditet är ett mått som speglar företagets ekonomiska stabilitet (Elmgren-Warberg, u.å.), Operativ risk kan få stor påverkan på företaget då denna typ av risk inte är kontrollerad på samma sätt som marknads- och kreditrisk och därför kan påverka bolaget under längre tid (Lajili & Zéghal, 2005). Då det inte finns samma typ av kontrollsystem för operativ risk som för marknads- och kreditrisk är det intressant att se om rapporteringen av den operativa risken har ett samband med bolagens soliditet (Thirlwell, 2002).

För att uppfylla kravet för operativ risk ska företagen ha metoder som gör det möjligt att fortlöpande värdera och upprätthålla ett kapital som till belopp, slag och fördelning är tillräckligt för att täcka arten och nivån på de risker som företaget kan komma bli exponerat för (FI, u.å.^a). Operativ risk har fått kritik på grund av att det är ett svårdefinierat begrepp, exempel på en del av den kritiken behandlar Whalström (2009) i sin artikel: *Risk management versus operational action: Basel II in a Swedish context*, den kritiken säger att Baselramverket skapar en viss osäkerhet för finansbolagens chefer där många av de cheferna inte riktigt kan sätta fingret på vad operativ risk faktiskt är (Whalström, 2009). Många av cheferna som är osäkra på begreppet hävdar till viss del att det som inte syns det finns heller inte och därför kan det inte hanteras. Trots det resonemanget finns det en mening med att analysera och hantera sin operativa risk då det skapar värde och kunskap för bolaget att bli stabilare på längre sikt (Manning & Gurney, 2005).

Vår slutsats av den tidigare forskningen gör att det blir intressant att applicera en metod liknande Willessons för att analysera svenska finansbolag som driver investeringsverksamhet. Hur rapporteringen av operativa risker har förändrats i och med Basel II och om det finns något samband med hur soliditeten har förändrats över tid med rapporteringen av operativ risk.

1.3 Studiens bidrag

Det finns redan mycket forskning om operativ risk men det vi anser vara intressant att studera är hur svenska finansbolag som driver investeringsverksamhet har förändrat sin rapportering av operativ risk. Studien ska undersöka hur de väljer att rapportera operativ risk och om soliditeten samvarierar med rapporteringen av operativ risk.

Uppsatsen bidrar med följande då studien undersöker hur svenska finansbolags rapportering av operativ risk har förändrats sedan Basel II infördes samt om rapporteringen av operativ risk kan ha ett samband med företagets soliditet:

- ***En djupare förståelse av svenska finansbolags rapportering av operativ risk.***

Vi kommer att bygga vidare på Willessons (2014) resonemang om att nordiska banker efter införandet av Basel II blivit mer medvetna om den operativa risk som finns inom bolaget. Det som skiljer vår studie från tidigare forskning är att vi väljer att fokusera på svenska finansbolag med investeringsverksamhet för att analysera om deras syn på operativ risk har förändrats sedan införandet av Basel II.

- ***Tydliggöra ett samband mellan ökat fokus på operativ risk och om soliditeten för företagen påverkas av rapporteringen.***

Idag är begreppet operativ risk väldigt svårt att definiera (Lajili & Zéghal, 2005). Dessutom är det en hel del finansbolag som har svårt att sätta fingret på hur stor deras operativa risk faktiskt är och hur viktigt det är att arbeta med den och rapportera den (Whalström, 2009). Vi hoppas därför kunna visa med hjälp av vår studie att efter införandet av Basel II har svenska finansbolag fått en större medvetenhet av operativ risk.

- ***En djupare förståelse av arbetet med operativ risk.***

Vi tror även att den här studien kan bidra med förståelse för begreppet operativ risk och kunna bekräfta att det allt blir ett mer centralt begrepp. Vi vill försöka visa hur arbetet med att förstå den operativa risken är viktigt för finansbolag med investeringsverksamhet.

1.4 Syfte

Syftet med denna studie är att bidra till forskningen i ämnesområdet operativ risk för att medverka i arbetet att skapa klarhet i begreppet. Detta kommer vi göra genom att undersöka om rapporteringen av operativa risker har förändrats för finansbolag med investeringsverksamhet sedan Basel II infördes, då det var med Basel II som operativ risk lyftes fram som en risk som behöver hanteras enskilt. Vi vill också undersöka om det skiljer sig i hur rapporteringen av operativa risker förändrats mellan större och mindre bolag. Hur vi valt att definiera större och mindre bolag finns att läsa under rubriken 3.7 Analysmodeller. Det sista vi kommer att undersöka i denna studie är om det kan

finns något samband mellan bolagens rapportering av bolagens operativa risker och deras soliditet.

1.5 Forskningsfrågor

Då Basel II-regelverket kom med en definition av operativ risk 2008 anser vi det vara intressant att se om det blivit en förändring av hur svenska investeringsbolag rapporterar om denna typ av risk. Eftersom det varit svårt att definiera operativ risk har den operativa risken också varit svårare att hantera, då det inte riktigt är definierat vad som ingår i den risken. Vi anser att medvetandet om den operativa risken påverkar ekonomin inom ett bolag, därför vill vi se hur soliditeten varierat över åren för att se om det finns ett samband mellan ökad rapportering och bolagens soliditet. Detta har resulterat i följande tre forskningsfrågor:

- Hur har rapporteringen av operativa risker inom finansbolag med investeringsverksamhet förändrats från det att Basel II införts?
- Skiljer sig rapporteringen av operativ risk mellan mindre bolag och större bolag?
- Finns det något samband mellan bolagens rapportering av operativ risk och deras soliditet?

1.6 Avgränsningar

- ***Vi inriktar oss på svenska investeringsbolag med en omsättning större än 30 miljoner SEK:*** Vi kommer i vår studie att avgränsa oss till svenska finansbolag som driver investeringsverksamhet för att få ett resultat som vi anser vara mer relevant och betydelsefullt för den svenska finansmarknaden. Att studera ett bredare perspektiv är intressant men vi bedömer att osäkerheten i vår studie då kommer att bli för stor samt missvisande beroende på vilka nationer som kan komma att ingå i vår studie. Vi väljer investeringsbolag då vi anser det är ett intressant område att applicera operativ risk på, på grund av att det finns många intressenter som påverkas anser vi det viktigt att dessa bolag redovisar samt arbetar med sin operativa risk. Vi har använt gränsen på 30 miljoner SEK i

omsättning då företag med lägre omsättning tenderar att inte vara utförliga i sina årsredovisningar, vilket gjort att den information vi behövt till studien inte gått att finna.

- ***Vi kommer enbart att analysera och beskriva Basel II pelare III:*** Vi kommer enbart att hantera Basel II pelare III då det är den pelaren som inriktar sig på hur finansbolag ska analysera och rapportera operativ risk. Basel har uppdaterat Basel II till Basel III. Vi kommer inte använda oss av Basel III då den började implementeras 2013 och kommer inte vara färdigimplementerad förrän 2019 (Riksbanken, 2011) därför anser vi att Basel III ännu inte hunnit få ett märkbart resultat.

1.7 Begränsningar

Vad som kan komma att påverka utfallet av denna studie kommer att förklaras här nedan.

Utförandet av t-testet där "Små- och Stora-bolag" separeras med medelvärdet av omsättningen gör att antalet bolag i vardera grupp är olika många. Detta kan påverka resultatet vi fått fram men vi anser att hade en annan uppdelning gjorts, exempelvis med medianen så hade visserligen grupperna blivit lika stora men spridningen mellan största och minsta bolag i vardera grupp hade kunnat skilja mycket åt. Detta gjorde att vi valde att ändå använda medelvärdet.

Då vi inte kunde få alla årsredovisningar i rätt format för att kunna köra de i ordsökningsprogrammet AntConc har vissa årsredovisningar lästs igenom manuellt. På grund av den mänskliga faktorn är det därför möjligt att den ordsökningen som genomförts manuellt inte fångat upp allt som AntConc hade kunnat genomföra. Detta kan också påverka resultatet, men då antalet årsredovisningar som vi manuellt sökt igenom är lågt, tror vi ändå inte att detta har en avgörande påverkan för resultatet.

Årsredovisningar är sekundärdata och har därför inte som primärt syfte att användas så vi använt de i denna studie. Detta kan också påverka resultatet då vi

bland annat valt att avgränsa oss till bolag med en omsättning på över 30 MSEK, då företag med mindre omsättning inte tenderade att skriva denna information i sina årsredovisningar. Det är därför möjligt att företag som fick låga siffror i vår undersökning egentligen hanterar operativ risk mer, men då vi har haft begränsad till denna studie ansåg vi att det var ett bra sätt att gå till väga på.

2 Teoretisk referensram

I teorikapitlet kommer teorier som berör människors beteende i ekonomiska situationer presenteras. Det kommer också beskrivas hur företag kan hantera risk, hur bolaget påverkas och en presentation av Basel II pelare III.

2.1 Val av teorier

Riskhanterings-teorin har vi valt då vi med den här studien undersöker om rapporteringen av operativ risk påverkar bolagens avkastning på eget kapital. Skulle bolagen då inte ha någon riskhantering är det troligt att anta att soliditeten kommer att påverkas. Signalteorin har vi valt då vi tänker att hur ett företag väljer att rapportera sina operativa risker kan skicka ut olika signaler som påverkar företaget positivt eller negativt. Agentteorin har vi med då operativ risk kan uppstå till följd av mänskliga fel. Skulle då agenten agera i eget intresse och inte ur ägarens intresse uppstår en konflikt som skulle kunna generera en kostnad som är kopplad till den operativa risken (Willeesson, 2014). I Willeessons (2014) studie av nordiska bankers rapportering av operativ risk nämner han dessutom signalteorin och agentteorin. Då vi har försökt ha ett liknande tillvägagångssätt som Willeesson hade i sin studie från 2014 ansåg vi det lämpligt att också fokusera på dessa två teorier. Den fjärde och sista teorin är intressentteorin, vilken vi anser vara relevant då vi vet att intressenternas åsikt påverkar om hur bolaget värderas, vilket också är kopplat till signalteorin.

2.2 Riskhantering

Hantering av risk i företag sker i sex steg (Barrese & Scordis, 2003; Luko, 2013):

1. Identifiera och utvärdera risk. Eventuell förlust klassificeras i olika delar:
 - Kan förlusten härledas från bolagets fysiska tillgångar
 - Handlingar av anställda
 - Ordningsföljden på handlingar eller
 - Extern miljö
2. Bestäm hur risken påverkar ekonomiskt
 - Kassaflöden och aktieägarvärde

3. Hitta lämpliga vägar att hantera risk
 - För att ta ett bra beslut behövs kunskap i beslutsteori, organisationsbeteende och psykologi.
4. Implementera tillvägagångssättet
5. Övervaka implementeringen
6. Utvärdera hanteringen av situationen

Genom att följa dessa sex steg kan bolaget dels identifiera risken innan risken gjort alldeles för stor skada på bolaget, dels kan bolaget/riskavdelningen hitta vägar att hantera den risk som uppstått. Då riskhanteringsprocessen övervakas och utvärderas får bolaget ökad kunskap om att hantera risk och de kan i framtiden använda sin vunna kunskap för att förbättra sitt riskarbete (Barrese & Scordis, 2003).

Enligt Pennock och Haimes (2001) finns det två typer av risk som karaktäriseras för alla typer av projekt, dels teknisk risk, dels programmerad risk. Teknisk risk uppstår när projektet riskerar att inte uppnå de mål som är utsatta, vilket kan bero på hårdvaru-/mjukvaruproblem eller andra defekter. Programmerad risk består vanligtvis av antingen förseningar eller att budgeten för projektet överskrids. Men också här menar Pennock och Haimes (2001) att dessa typer av risk kan förebyggas med de sex riskhanteringsstegen.

2.3 Signalteorin

I signalteorin är antagandet att marknaden inte är fullt effektiv, speciellt inte när det finns en informationsasymmetri mellan företags ledning och marknaden. Då är det möjligt att ledningen för bolaget gör beslut grundade på att förmedla ett positivt budskap till marknaden. Då det uppstår informationsasymmetri mellan externa intressenter och ledningen i bolaget kan ledningens handlingar för bolaget skicka ett budskap till de externa intressenterna, vilket är signaleffekten (Yook, 2003).

Signalteorin beskrivs som beteendet som kan uppstå när två parter inte har tillgång till samma information eller information som skiljer sig från varandra. Vanligtvis måste den ena parten, avsändaren, välja hur informationen ska

kommuniceras samtidigt som den andra parten, mottagaren, måste välja hur informationen/signalen ska tolkas (Connelly, Certo & Ireland, 2011).

Signalteorins grund är att minska informationsgapet mellan avsändaren till informationen och mottagaren av densamma, dock är detta informationsgap användbart beroende på vad bolaget/ledningen vill signalera. Externa intressenter baserar sina antaganden om bolaget på offentlig information som finns tillgänglig för alla. Ledningen har privat information, som om den skulle komma ut, skulle göra att externa intressenter kan komma att göra ett bättre beslut. Ett bättre beslut från den externa intressentens vinkel, vilket kanske inte alltid är samma som bolagets ledning anser vara ett bra beslut för bolaget. Detta är anledningen till varför viss information är väldigt känslig att lämna ut (Connelly, Certo & Ireland, 2011).

Processen, från det att ett bolag sänder ut en signal till det att mottagaren tar emot den nya informationen och sedan reagerar på informationen ser ut som nedanstående figur (Connelly, Certo & Ireland, 2011).



Figur 1 Signalprocessen

(Connelly, Certo & Ireland, 2011 [Egen tolkning])

2.4 Agentteorin

I litteratur om agentteorin beskrivs problemet med att dela på en risk som uppstår när två olika parter har olika uppfattningar om risken (Arrow, 1971). Agentproblemet är när två parter har olika mål och visioner med arbetet (Jensen & Meckling, 1976). Agentteorin beskriver agentförhållandet som att en part (ägaren) delegerar arbete till den andra parten (agenten), som i sin tur utför

arbetet. Agentteorin försöker beskriva följande fenomen med metaforen av ett kontrakt (Jensen & Meckling, 1976).

Agentteorin är först och främst angelägen om att lösa två olika problem som kan uppstå i en agentrelation.

- Problem 1) a) Målet och visionen är inte samma för ägaren och agenten vilket kan skapa en konflikt, b) det kan vara svårt och dyrt för ägaren att kontrollera vad agenten faktiskt gör. Problemet är att ägaren har svårt för eller inte kan verifiera om agenten har agerat korrekt i ärendet (Eisenhardt, 1989).
- Problem 2) handlar om risktagande. Ägaren och agenten har inte samma attityder angående risker vilket kan resultera i ett problem där parterna föredrar olika tillvägagångsätt på grund av att de två har olika riskpreferenser (Eisenhardt, 1989).

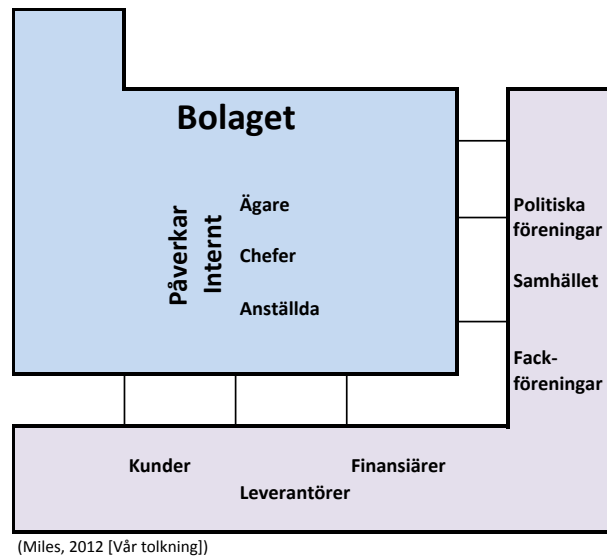
Agentteori Överblick	
<i>Nyckelfaktor</i>	<i>Ägare-agent relationer bör spegla en effektiv organisation av information och riskbärande kostnader</i>
<i>Analys</i>	<i>Kontrakt mellan ägare och agent</i>
<i>Mänskliga antaganden</i>	<i>Maximera eget intresse Begränsad rationalitet Riskavers</i>
<i>Information antagande</i>	<i>Information kan köpas</i>
<i>Kontrakt problem</i>	<i>Agent (Moral hazard och adverse selection), Riskuppdelning</i>
<i>Problem-område</i>	<i>Relationer där huvudmannen och agenten har delvis olika mål och riskpreferenser (t.ex. kompensation, reglering, ledarskap, vertikal integration, internprissättning)</i>

Källa: (Eisenhardt, 1989 [egen tolkning])

Figur 2 Överblick av agentteorin

2.5 Intressentteorin

Intressentteorin har sitt ursprung i verksamhetsstyrningen där värden och etik av hur en organisation ska styras diskuteras. Det betyder att alla som är med och påverkar organisationen ska tas i beaktning när olika beslut tecknas, teorin kan inkludera parter som exempelvis anställda, kunder, leverantörer, finansiärer, samhällen, statliga organisationer, politiska grupper och fackföreningar (Miles, 2012).



Figur 3 Intressentteorin

Deras tyngd avgörs av hur stor påverkan de har för bolaget, det finns även många olika definitioner av vad som är en intressent och än idag finns det inte en given grupp (Miles, 2011). Intressentproblematiken beskrivs genom att de olika intressentgrupperna har olika intressen med organisationen där det kan vara svårt för organisationen att prioritera vems intressen som skall rangordnas först, de olika parterna med olika intressen kan därför möjligtvis hamna i konflikt (Deegan & Unerman, 2006). Intressena från de olika intressenterna kan över tiden förändras och antingen sammanflätas med organisationens huvudsakliga intressen eller ta en annan riktning (Gray, Owen & Adams, 1996).

2.6 Basel II Pelare III

Baselkommittén anser att de har motiv för att införa upplysningskrav för de banker och finansiella institut som använder sig av regelverket (BIS, 2006). Det innebär bland annat att det finns kapitaltäckningsregler för att beräkna

kapitalkravet bolaget har för sin operativa risk. Det finns tre olika sätt att beräkna kapitalkravet: bas-metoden, schablonmetoden och riskmätningmetoden (även kallad AMA-metoden) (FI, u.å.^b).

Syftet med pelare III är att komplettera minimikapitalkraven i pelare I och tillsynsprocessen i pelare II. Baselkommittén vill uppmuntra marknadsdisciplinen genom att utveckla krav som gör att finansinstituten måste offentliggöra information om kapital, riskexponering, processer för riskbedömning och kapitaltäckningen i institutionen. Baselkommittén anser att det är viktigt med dessa krav då det gör att finansinstituten inte kan göra en subjektiv bedömning av sitt kapitalbehov. Dessa krav på upplysningar gör att de upplysningar institutionen offentliggör bör stämma överens med hur man inom bolaget bedömer och hanterar riskerna i bolaget. Baselkommittén menar att dessa krav på rapportering av bolagets risker kommer att bidra till en säkrare och stabilare ekonomisk marknad (BIS, 2006).

Generell upplysningsprincip: institutet bör ha en formell policy som är godkänd av bolagets styrelse som handlar om bolagets strategi gällande upplysningarna. För vissa institut kan det vara lämpligt med årlig rapportering, men då ska det redogöras tydligt varför det bara sker årligen (BIS, 2006).

Kvalitativa upplysningar ska finnas för varje riskområde (t.ex. marknads-, kredit- och operativ risk). De finansiella instituten ska beskriva sina mål med riskhanteringen vilket ska inkludera följande punkter:

- Strategier och processer
- Struktur och organisation av riskhanteringsfunktionen
- Omfattning och karaktär av riskrapporteringen
- Riktlinjer för att minska risker/ riskreducerande strategier för att övervaka processer (BIS, 2006).

Specifikt för operativ risk gäller att den kvalitativa rapporteringen, utöver de generella upplysningskraven, innehåller metoder för att bedöma kapitalbedömningen för operativ risk. Rapporteringen ska också innehålla en

diskussion om relevanta interna och externa faktorer som inkluderas i institutets
mätnings-tillvägagångssätt (BIS,2006).

3 Metod

Metodkapitlet inleds med hur vi startade arbetet med denna studie som sedan följs av vårt val av metod, forskningsprocess och studiens trovärdighet. Därefter kommer urval av data samt våra analysmodeller presenteras.

3.1 Inledande tillvägagångssätt

För att öka vår kunskap inom ämnesområdet har vi studerat vetenskapliga artiklar som behandlar Basel II och operativ risk. Vi har även läst in oss på flertalet teorier som berör ämnet hur svenska finansbolag som driver investeringsverksamhet påverkats av definitionen av operativ risk som kom med Basel II och hur bolagen redovisar sina operativa risker. Willeson (2014) undersökte hur införandet av Basel II påverkat nordiska bankers rapportering av operativ risk. Vi har haft ett liknande tillvägagångssätt som Willeson (2014) när vi undersökt huruvida införandet av Basel II påverkat rapporteringen av operativ risk för svenska investeringsbolag.

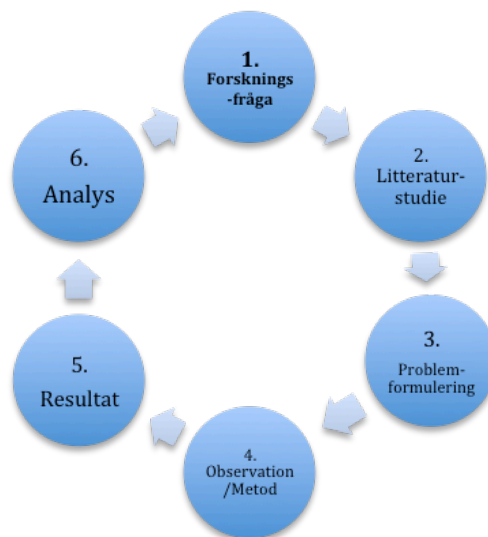
Vi har i denna studie gjort ordsökningar i valda företags årsredovisningar. Den insamlade datan från ordsökningarna har vi sedan analyserat med olika statistiska tester. Urval av företag, sökord, statistiska test och hur vi gått tillväga finns att läsa här nedanför.

3.2 Val av metod

Vid val av tillvägagångssätt kan man använda dels kvantitativ forskningsmetod, dels kvalitativ forskningsmetod. Vi har valt att använda kvantitativ forskningsmetod då den data vi samlat in är av numerisk karaktär (Backman, 2008). Då operativ risk som ämnesområde är relativt svårdefinierat har målet med arbetet med denna studie varit att kunna bidra med att skapa mer klarhet i ämnet. Om man använder kvantitativ data kan denna analyseras med hjälp av statistiska modeller (Hoy, 2010), vilket vi också gjort. Mujis (2004) menar att kvantitativ forskning är mer objektiv, vilket har varit viktigt för oss då det bidrar med större klarhet till valt ämnesområde.

3.3 Val av forskningsprocess

Vi började arbetet med denna studie genom att läsa vetenskapliga artiklar och teorier. Därefter gick vi vidare för att försöka hitta orsak-verkan till det resultatet vi fick fram. Denna process vid skapandet av en studie kallas den traditionella forskningsprocessen. Enligt Backman (2008) är det typiskt för den traditionella forskningsprocessen att författarna till studien försöker hålla sig objektiva till ämnet som undersöks samt att det är vanligt att studera orsak-verkan-relationer. Den traditionella forskningsprocessen ser ut som figur 4 nedan:



Figur 4 Den traditionella forskningsprocessen

(Backman, 2008 [Vår tolkning])

3.4 Deduktion

Vi har, som figur 4 visar, arbetat på ett strukturerat sätt där vi utgått från vår forskningsfråga, letat efter lämplig litteratur som lett oss till problemformuleringen och därifrån utfört undersökningen som blivit resultatet av studien. Sedan har resultatet analyserats utifrån den litteratur vi tidigare undersökt. Detta tillvägagångssätt är ett deduktivt tillvägagångssätt, vilket också enligt Backman (2008) är det vanligaste vid användande av den traditionella forskningsprocessen.

3.5 Studiens trovärdighet

För att kunna dra slutsatser av vår studie måste undersökningen vara replikerbar, reliabel och valid. I detta avsnitt kommer vi gå igenom de tre begreppen.

3.5.1 Validitet

Validitet sägs innebära om bedömningen av de slutsatser undersökningen ger är sammanhängande eller inte. I kvantitativ forskning, som vi använt oss av i denna studie, är begreppsvaliditet eller som det också kallas teoretisk validitet vanligt förekommande. Teoretisk validitet handlar om att det måttet för ett begrepp verkligen reflekterar det som begreppet anses betyda. För att kunna bedöma teoretisk validitet krävs det att måttet är reliabelt (Bryman & Bell, 2011).

Vi har önskat att finna ett orsakssamband med vår studie, vilket gör att intern validitet också är viktigt för oss, då intern validitet ofta handlar om orsaksförhållande. Intern validitet handlar om huruvida en slutsats med ett orsaksförhållande mellan två eller flera variabler är hållbar eller inte. Går det helt säkert att veta att det är x som står för variationen i y eller kan det också vara något annat (Bryman & Bell, 2011).

För att öka validiteten i studien har så kallade års- och branschdummies inkluderats för att kunna utesluta att det finns bestående fel i modellen som påverkar utfallet.

3.5.2 Reliabilitet

Reliabilitet handlar om att resultaten från en undersökning skulle bli desamma om undersökningen skulle göras om eller om undersökningen är påverkad av slumpmässiga händelser. Om resultatet blir desamma när undersökningen görs om, så är den reliabel (Bryman & Bell, 2011). Då vi samlat data från årsredovisningar samt övrig information från databasen Retriever business, OMX Nasdaq och Avanza är det troligt att resultatet skulle bli detsamma om undersökningen upprepas. Det som skulle kunna skilja är de årsredovisningar som vi sökte igenom manuellt.

3.5.3 Replikerbarhet

En undersökning måste vara beskriven i detalj så att andra forskare kan upprepa samma undersökning det vill säga att studien är replikerbar. Är då inte genomförandet beskrivet är det omöjligt att replikera. Det är också viktigt att en undersökning är replikerbar då det också bedömer hur reliabel undersökningen är (Bryman & Bell, 2011). Då vi strävat efter att få ett reliabelt resultat har vi också försökt göra så tydliga förklaringar som möjligt av vårt tillvägagångssätt, vilket då gör vår studie replikerbar.

3.6 Urval och framtagande av data

I denna studie har vi använt oss av sekundärdata. Fördelarna med sekundärdata är att det är mindre tidskrävande än att samla in all data på egen hand (Bryman & Bell, 2011). Eftersom vi har haft begränsad tid till denna studie har detta varit ett bra sätt för oss. Dock finns det också nackdelar med sekundärdata. Sekundärdata är ofta menat att ha ett annat syfte än det som den används i som primärdata. En annan nackdel med sekundärdata är att man inte är bekant med datan. Vid egen insamling fås ofta god kunskap om datan och dess struktur (Bryman & Bell, 2011). Då vi använt årsredovisningar är det företagen själva som skapat dokumentet som vi samlat data från, vilket kan betyda att datan inte alltid är objektivt bedömd. Den data vi tagit från databasen Retriever business är också sekundärdata baserat på bolagens prestation vilket gör att dessa data är objektiva, tillskillnad från årsredovisningarna där företagen själva väljer hur mycket information de vill lämna ut. Bolagens prestation bygger på hur de ekonomiskt presterat under åren, vilket företagen inte kan påverka i hur mycket som ska lämnas ut då det har med redovisningen att göra.

3.6.1 Undersökt tidsperiod

Vi har valt att undersöka förändringen över tid av rapporteringen av operativ risk. För att kunna se en tydlig skillnad valde vi att undersöka från 2001, då dot-com bubblan fick sitt slut, till 2013, vilket är den senaste årsredovisningen som finns att tillgå. 2013 är dessutom året då implementeringen av Basel III startade. Vi gjorde valet att dela upp åren i före och efter införandet av Basel II, vilket

skedde 2008 och har därför jämfört skillnaden i rapporteringen av operativ risk mellan 2001-2007 och 2008-2013.

3.6.2 Urval av företag till studien

När vi samlade in årsredovisningar hade vi följande två krav som de svenska finansbolagen med investeringsverksamhet behövde uppfylla:

- Bolagen måste ha en omsättning på över 30 miljoner SEK, år 2013
- Årsredovisningar mellan åren 2001-2013 måste finnas tillgängliga

Följande krav gjorde att vissa företag av naturliga skäl föll bort. Då åren vi undersökt är 2001-2013 var det viktigt att bolagen vi valt hade årsredovisningar som täckte hela perioden, för att få ett så bra resultat som möjligt. Då många mindre bolag väljer att inte redogöra för sin operativa risk i sina årsredovisningar valde vi att sätta gränsen till en omsättning, år 2013, till 30 miljoner SEK.

Efter att vi sorterat ut bolag som inte uppfyllde ovanstående tre krav blev följande 22 svenska finansbolag med investeringsverksamhet kvar:

Företag	Undersökta År	Företag	Undersökta År
Investor AB	2001-2013	Hoistspar AB	2001-2013
Carl Bennet AB	2001-2013	Investment AB Öresund	2001-2013
Ratos AB	2001-2013	AB Traction	2001-2013
L.E Lundbergföretaget AB	2001-2013	Vinovo AB	2005-2013
Aktiebolaget Industrivärden	2001-2013	Svolder AB	2001-2013
Melker Schörling AB	2001-2013	Volito Industri AB	2004-2013
Latour	2001-2013	Allenex AB	2001-2013
Beijer Ref AB	2001-2013	Swedfund National AB	2001-2013
Midway Holding AB	2001-2013	Investment AB Spiltan	2002-2013
Proventus AB	2001-2013	Havsfrun Investment AB	2001-2013
Investment AB Kinnevik	2001-2013	Investment AB Bure	2001-2013

Tabell 1 Urval företag

3.6.3 Val av sökord

För att välja sökord till datainsamlingsmomentet analyserades rapporten "Consultative Document: Operational Risk" (BIS, 2006). Rapporten kördes i programmet AntConc där sedan tilläggsord (så som: *och, också, även* mm) och

irrelevanta ord manuellt plockades bort. Ord som manuellt plockades bort är ord som vi efter litteraturgenomgången ansåg irrelevanta eller otillräckliga för att beskriva operativ risk. Då återstod de mest frekvent återkommande orden som beskriver operativ risk och de ord som kan beskriva arbetet med operativ risk kvar. Dessa orden är de ord som använts och analyserats i datainsamlingsmomentet. Orden redovisas i tabellen nedan. För att täcka in alla de variationer av ord som är relevanta användes en asterisk i slutet som indikerar att programmet kommer att behandla alla variationer av sökordet, exempelvis kommer då både operativ risk, operationell risk och ordens pluralformer att behandlas av programmet.

Utvalda ord för ordsökning i AntConc		
operat* risk*	riskprof*	riskexpo*
riskanalys*	felaktig* beslut*	risk* management*
riskhant*	riskstrat*	

Tabell 2 Urval sökord

3.6.4 Val av analysprogram

Som tidigare nämnts har ordsökningsprogrammet AntConc använts när vi genomförde vår datainsamling. AntConc är ett gratis mjukvaruprogram där användaren tillåts utföra innehållsanalyser av till exempel en rapport. AntConc kan dock enbart utföra ordsökningar i txt-filer. En del av årsredovisningarna var inte möjliga att konvertera från pdf-fil till txt-fil då pdf-filen var ett inskannat dokument. De årsredovisningar som inte gick att göra till txt-fil analyserade vi därför manuellt, det vill säga att vi själva läste igenom filen och på så sätt genomförde den manuella ordsökningen. Sammanställning och analysen genomfördes i Excel.

3.7 Analysmodeller

För att undersöka den första och andra forskningsfrågan huruvida svenska finansbolag med investeringsverksamhet har förändrat sin rapportering av operativ risk sedan dess att Basel II införts har en panelstudie gjorts över förändringen, det vill säga hur medelvärdet av antalet observationer förändrats över tidsintervallet 2001-2013. Därefter gjordes en indelning av bolagen där de

indelades i två grupper: "Små-bolag" och "Stora-bolag". Indelningen är utförd genom att sortera bolagen på omsättning där "Stora-bolag" uppfyllde kriteriet att deras omsättning är högre än den genomsnittliga omsättningen. Vi har valt att använda omsättningen som ett mått på bolagens storlek. Europeiska kommissionen (2007) använder omsättningen när de definierar storleken på bolag och vi har därför valt att också använda oss av det här måttet. Vi har anpassat uppdelningen av små och stora bolag efter vår studie, där medelomsättningen separerar de två grupperna. Vi har valt att ha medelomsättningen som brytpunkt mellan grupperna då vi anser att medianen hade kunnat bli missvisande, då spridningen på omsättningen mellan bolagen är stor. Detta hade gjort att att gruppen "Stora-bolag" hade fått för stor spridning.

Utöver "Små-bolag" och "Stora-bolag" har vi valt att dela in dem i två olika tidsgrupper. Tidsgruppen som behandlar åren 2001-2007 ger oss en uppfattning om hur rapporteringen av operativ risk förändrats innan dess att Basel II blivit implementerat. Den andra tidsgruppen, 2008-2013, ger oss hur rapporteringen av operativ risk har förändrats sedan Basel II:s införande 2008 tills idag. År 2014 är inte med i analysen på grund av att det inte finns några årsredovisningar från 2014. För att analysera dessa grupper har ett t-test utförts för att kunna se om det med viss säkerhet kan beskriva hur rapporteringen av operativ risk har förändrats.

Forskningsfråga tre behandlades och analyserades med hjälp av en regressionsanalys där en regressionsmodell konstruerades. Modellen har beaktat olika variabler som vi ansett vara relevanta för utfallet av analysen. Regressionsmodellen har undersökt om det finns något samband mellan bolagens rapportering av operativ risk och deras soliditet. Regressionsmodellen har inte behandlat de grupper, "stora-bolag" och "små-bolag" som tidigare använts utan behandlade hela tidsperioden från 2001-2013 på grund av att hela tidsperioden ska analyseras i forskningsfråga 3.

Vid uträkning av bolagens avkastning på eget kapital har följande formel använts.

$$ROE = \frac{\text{Vinst efter skatt}}{\text{Eget kapital}}$$

Ekvation 1 ROE

Vi har valt att använda oss av avkastning på eget kapital då det mäter ett bolags lönsamhet genom att beskriva hur mycket vinst som genereras med det egna investerade kapitalet.

För att beräkna bolagens soliditet har följande formel används:

$$\text{Soliditet} = \frac{\text{Eget kapital}}{\text{Summa Tillgångar}}$$

Ekvation 2 Soliditet

Soliditet används då det dels beskriver hur ett företags tillgångar ser ut i relation till dess skulder, dels används sambandet mellan soliditet och operativ risk i tidigare forskning av Willeson (2014). I formeln som angivits ovan jämförs det egna kapitalet mot de totala tillgångarna.

3.7.1 Hypotesprövning med hjälp av medelvärde

En hypotesprövning, t-test, är en statistisk metod som kan användas för att analysera beroende stickprov. Med beroende stickprov menas att variablerna i testet på något sätt är relaterade till varandra. Exempel på relaterade variabler är en "före-och-efter-studie", det vill säga att samma objekt mäts före och efter en händelse eller åtgärd. Variablerna beskriver då båda samma objekt vilket gör att de då är relaterade till varandra (Cortinhas & Black, 2012), vilket beskriver våra variabler. Med hjälp av t-testet kunde vi därför analysera vår data över den utvalda tiden i de olika företagsgrupperna som vi konstruerade. För att ett t-test ska gå att genomföra krävs det att populationen som skall analyseras är normalfördelad (Cortinhas & Black, 2012). Vi antar att vår population är normalfördelad då det enligt Cortinhas och Black (2012) är ett antagande som går att göra om populationen överstiger trettio stycken.

3.7.1 Hypotesprövning med hjälp av medelvärde

En hypotesprövning, t-test, är en statistisk metod som kan användas för att analysera beroende stickprov. Med beroende stickprov menas att variablerna i

testet på något sätt är relaterade till varandra. Exempel på relaterade variabler är en "före-och-efter-studie", det vill säga att samma objekt mäts före och efter en händelse eller åtgärd. Variablerna beskriver då båda samma objekt vilket gör att de då är relaterade till varandra (Cortinhas & Black, 2012), vilket beskriver våra variabler. Med hjälp av t-testet kunde vi därför analysera vår data över den utvalda tiden i de olika företagsgrupperna som vi konstruerade. För att ett t-test ska gå att genomföra krävs det att populationen som skall analyseras är normalfördelad (Cortinhas & Black, 2012).

3.7.1.1 Hypoteser

På grund av att våra variabler är relaterade gjorde vi en ensidig hypotesprövning det vill säga ett Typ-I-test, vår nollhypotes och vår mothypotes var därför som följer:

$$H_0: \bar{d} \geq 0$$

$$H_a: \bar{d} < 0$$

Ekvation 3 Hypotesprövning

Mothypotesen beskriver att om t-värdet understiger det kritiska t-värdet beskriver t-testet statistisk säkerställd ökning av rapportering av operativ risk.

För att beräkna t-värdet använde vi följande formler:

$$t = \frac{\bar{d} - D}{S_d / \sqrt{n}} \quad df = n - 1$$

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{n} \quad S_d = \sqrt{\frac{\sum (d - \bar{d})^2}{n - 2}}$$

Ekvation 4 T-värde, frihetsgrad, medelvärde, standardavvikelse

Variablerna i Ekvation 4 förklaras som följer:

- n = Antal observationer

- d = Differensen mellan de observerade värdena
- D = Medelvärdet av populationens differens
- S_d = Standardavvikelsen för differensen mellan de observerade värdena
- \bar{d} = Medelvärdet av differensen mellan de observerade värdena

Vi ville med hjälp av t-testet bevisa att arbetet med operativ risk har ökat. Därför ville vi att mothypotesen skulle överensstämja med vårt resultat. Utöver t-testet beräknade och analyserade vi Pearsons konstant vilket beskriver korrelationen, det vill säga hur väl vår insamlade data beskrivs av vår modell. Konstanten kan anta värden i intervallet $-1 < x < 1$, där utfallet 1 förklarar modellen till 100 % och ju lägre värdet blir desto lägre förklaras den data vi samlat in av vår modell.

3.7.2 Variabler

Utöver insamlad data, behövs några olika variabler. Vi använde oss av en signifikansnivå på 0,05 vilket ger två kritiskt-värde. För gruppen "stora-bolag" erhålls det kritiska värdet om -2,015 och för gruppen "små-bolag" -1,753. Det betyder att vårt utfall till 95 procents säkerhet kommer att förklaras av vårt t-test om deras undersökta t-värde överstiger dess kritiska värden. Vi valde att använda signifikansnivån 0,05 då vi ansåg att en högre signifikansnivå skulle påverka resultatet och inte bli tillräckligt säkert för att visa om det fanns ett positivt samband. Vi ansåg att t-testet skulle få bäst resultat baserat på medelantal observationer för varje bolag i tidsperioden 2001-2007 prövat mot medelantal observationer för varje bolag i tidsperioden 2008-2013.

3.7.3 Regressionsmodeller/Panelstudie

För att analysera den tredje forskningsfrågan konstruerades fem stycken multipla regressionsmodeller, vilket betyder att vi kunde analysera om det finns ett statistiskt samband mellan den beroende variabeln i modellen och de oberoende variablerna (Cortinhas & Black, 2012). Studien kommer att fokusera på en grupp av bolag i mätningen. Det gör att regressionsmodellerna som konstruerades är så kallade panelstudier (Cortinhas & Black, 2012). Det gjorde

att vi kunde analysera om det finns ett samband mellan bolagens rapportering av operativ risk och soliditet över den analyserade tiden samtidigt som modellerna beaktar: bolagens avkastning på eget kapital, storlek (omsättning), årsdummy, en bransch-dummy och fixerade effekter.

Dummy-variabler syftar till den indelning som utförts genom analysering av kvalitativ information för de företag som ingår i studien. En indelning rekommenderas ofta då det kan bidra till ett mer säkerställt resultat (Thompson, 2011). De indelningarna som vi valt att konstruera är:

1. Indelning per år
2. Indelning per bransch
3. Indelning per företag (Fixerad effekt)

Det innebär att indelning 1 kommer att ge oss indelningar per år där vi väljer att interceptet ska beskriva 2001. Det vill säga att de övriga åren svarar mot 2001 och de koefficienter som regressionen ger beskriver hur ett specifikt år mellan 2002-2013 skiljer sig från året 2001. Samma innebörd kommer indelning nummer 2 att få. Det vill säga att vi indelar per bransch som bolagen väljer att huvudsakligen utföra sina investeringar i, de olika branscher som kommer användas är teknik, industri och en mixbransch. Mixbranschen beskriver då bolag som investerar i flera olika branscher. Vi kommer låta teknik- och industribranscherna svara mot mixbranschen i regressionsmodellerna. Den sista indelningen som utförs gör det möjligt att se ett resultat per bolag.

3.7.3.1 Regressionsmodellerna

Den första regressionsmodellen ser ut som följande:

$$OP = \beta_1 S + \beta_2 R + \beta_3 O + \epsilon$$

Ekvation 5 Regression 1

Där:

- OP = Rapporteringen av operativ risk
- S = Soliditet
- R = Avkastning på eget kapital
- O = Omsättning
- ϵ = Modellens felterm
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefficienter för var beskrivande variabel

Modellen beskriver om den beroende variabeln rapportering av operativ risk kan beskrivas av de oberoende variablerna soliditet, avkastning på eget kapital och omsättningen.

Den andra regressionsmodellen ser ut som följande:

$$OP_t = \beta_1 S + \beta_2 R + \beta_3 O + \beta_4 \sum_{t=2002}^{2013} \text{ÅD} + \epsilon$$

Ekvation 6 Regression 2

Där:

- OP = Rapporteringen av operativ risk
- S = Soliditet
- R = Avkastning på eget kapital
- O = Omsättning
- ÅD = Årsdummy
- ϵ = Modellens felterm
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefficienter för var beskrivande variabel

Modellen beskriver om den beroende variabeln rapportering av operativ risk kan beskrivas av de oberoende variablerna soliditet, avkastning på eget kapital, omsättning och den årsdummy som konstruerats, där vi kan se ett resultat per år.

Den tredje regressionsmodellen ser ut som följande:

$$OP_j = \beta_1 S + \beta_2 R + \beta_3 O + \beta_4 BD_4 + \beta_5 BD_5 + \epsilon$$

Ekvation 7 Regression 3

Där:

- OP = Rapporteringen av operativ risk
- S = Soliditet
- R = Avkastning på eget kapital
- O = Omsättning
- BD_4 = Branschdummy teknik

- BD_5 = Branschdummy industri
- ϵ = Modellens felterm
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ = Koefficienter för var beskrivande variabel

Modellen beskriver om den beroende variabeln rapportering av operativ risk kan beskrivas av de oberoende variablerna soliditet, avkastning på eget kapital, omsättning och de två branschdummys som konstruerats, där vi kan se resultat per bransch.

Den fjärde regressionsmodellen ser ut som följande:

$$OP_{tj} = \beta_1 S + \beta_2 R + \beta_3 O + \beta_4 \sum_{t=2002}^{2013} \text{ÅD} + \beta_5 BD_5 + \beta_6 BD_6 \epsilon$$

Ekvation 8 Regression 4

Där:

- OP = Rapporteringen av operativ risk
- S = Soliditet
- R = Avkastning på eget kapital
- O = Omsättning
- ÅD = Årsdummy
- BD_4 = Branschdummy teknik
- BD_5 = Branschdummy industri
- ϵ = Modellens felterm
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$ = Koefficienter för var beskrivande variabel

Modellen beskriver om den beroende variabeln rapportering av operativ risk kan beskrivas av de oberoende variablerna soliditet, avkastning på eget kapital, omsättning och de två branschdummys som konstruerats, där vi kan se resultat per bransch³.

Den femte och sista regressionsmodellen ser ut som följande:

$$OP_{tf} = \beta_1 S + \beta_2 R + \beta_3 O + \beta_4 \sum_{t=2002}^{2013} \text{ÅD} + \beta_5 F + \epsilon$$

Ekvation 9 Regression 4

³ I regressionen har det inkluderats en så kallad företags dummy, fixerade effekter, för att kontrollera icke-observerade paneleffekter.

Där:

- OP = Rapporteringen av operativ risk
- S = Soliditet
- R = Avkastning på eget kapital
- O = Omsättning
- ÅD = Årsdummy
- F = Företagsdummy som skapar fixerad effekt
- ϵ = Modellens felterm
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$ = Koefficienter för var beskrivande variabel

Modellen beskriver om den beroende variabeln rapportering av operativ risk kan beskrivas av de oberoende variablerna soliditet, avkastning på eget kapital, omsättning och årsdummy samt företagsdummy. Det betyder att vi kan se resultat per år och per bolag.

3.7.3.2 Hypoteser

Hypoteserna för att förklara modellen var:

$$H_0: D = 0$$

$$H_a: D \neq 0$$

Ekvation 10 Hypoteser

Vi strävade efter att fälla nollhypotesen då vi ville att vår modell skulle ha en signifikant förutsägbarhet för den beroende variabeln som är rapportering av operativ risk. En förkastning av nollhypotesen säger att minst en av de oberoende variablerna tillför signifikant förutsägbarhet för rapportering av operativ risk.

4 Empirisk analys

En redogörelse för de statistiska undersökningar vi genomfört i Excel kommer att presenteras. Resultatet av dessa undersökningar kommer att analyseras för att förtydliga vad resultaten av våra undersökningar betyder.

4.1 Utveckling av rapportering av operativ risk

I tabellen nedan framgår antalet observationer som gjorts på de sökbegrepp som presenterats ovan. De sökbegrepp som användes gav följande resultat när årsredovisningarna kördes i programmet AntConc:

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<i>Operat* risk*</i>	3	2	6	11	10	15	22	29	35	41	58	52	56
<i>Risk* manag*</i>	3	3	2	2	1	1	1	0	0	0	12	6	5
<i>Riskhant*</i>	6	2	6	11	10	15	22	100	92	100	120	121	138
<i>Riskstrateg*</i>	0	0	2	4	3	2	2	3	2	0	1	1	1
<i>Riskexpo*</i>	3	3	5	11	11	16	19	19	18	23	31	30	10
<i>Riskprof*</i>	1	1	2	3	3	6	8	10	11	16	11	8	10
<i>Riskanalys*</i>	8	5	0	12	17	14	14	6	12	11	15	8	7
<i>Felaktig* beslut*</i>	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
Sum:	24,00	16,00	23,00	54,00	55,00	70,00	89,00	167,00	171,00	192,00	249,00	227,00	228,00
Medel:	1,09	0,73	1,05	2,45	2,50	3,18	4,05	7,59	7,77	8,73	11,32	10,32	10,36
Median:	3,00	2,00	2,00	7,50	6,50	10,00	11,00	8,00	11,50	13,50	13,50	8,00	8,50
Period Ökning (%):	0,00	-33,33	-4,17	125,00	129,17	191,67	270,83	0,00	2,40	14,97	49,10	35,93	36,53
Årlig Ökning (%):	0,00	-33,33	-4,17	125,00	129,17	191,67	270,83	595,83	612,50	700,00	937,50	845,83	850,00

Tabell 3 AntConc-körning

Tabellen beskriver utvecklingen av antalet observationer över tiden 2001-2013 där vi kan se att en ökning av medelantalet observationer med 850 % har skett. Utöver det beskriver tabellen även ökningen som sker mellan åren 2001-2008 där en ökning av medelantalet observationer om 270,8 % har skett, samt år 2008-2013 har en ökning om 36,5 % skett. För vidare illustration har två grafer konstruerats för att visa utvecklingen av rapporteringen av operativ risk.

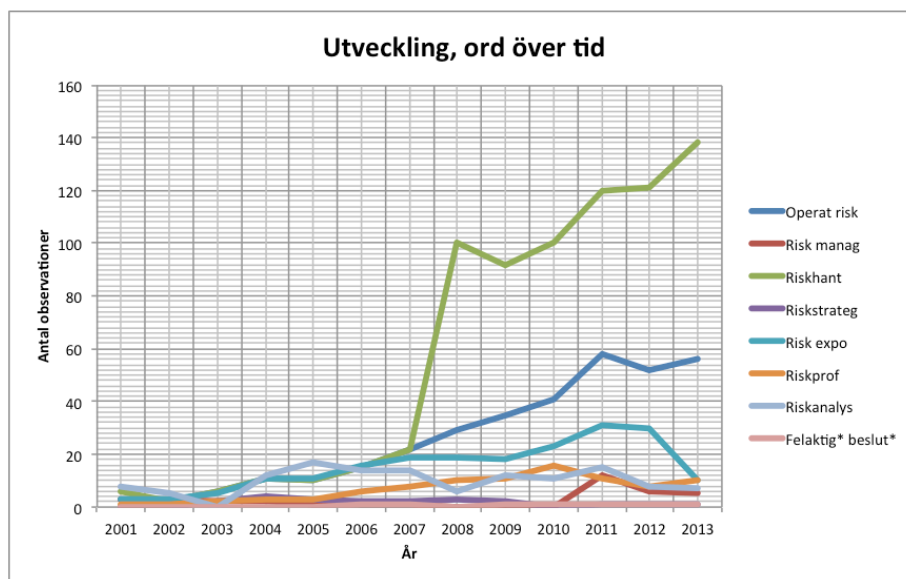


Diagram 1 Utveckling ord över tid

Medelantalet observationer har ökat från 1,09st år 2001 till 10,36st år 2013. Det två mest frekvent använda termerna var riskhant* följt av operat* risk*. Riskhant* och operat* risk* är även de termer som ökat procentuellt mest från 2001-2013. Fram till dess att Basel II blev implementerat 2008 var det mycket focus av termen risk* expo*, ett focus som sedan efter 2008 har minskat i tillväxt och istället förbli relativt konstant återkommande på samma nivå. 2007-2008 finns den största tillväxten där riskhant* gick från 22st observationer till 100st observationer. Det kan vara på grund av att år 2008 var implementeringen av Basel II klar.

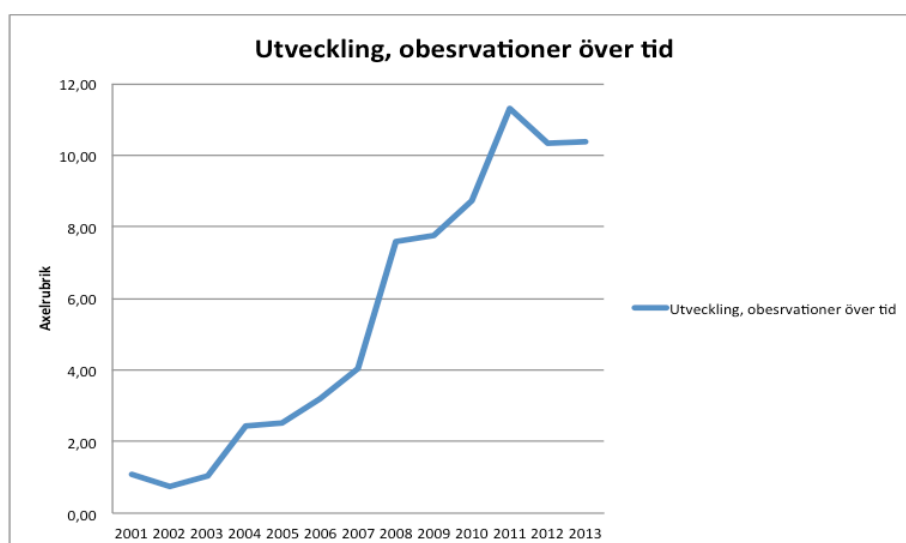


Diagram 2 Utveckling observationer över tid

Ökningen som skett 2001-2007 är betydligt större än den ökning som skedde efter 2008 när Basel II blivit implementerat. Det sambandet är logiskt på grund av det arbete som utfördes inför 2008 för att möta de krav och riktlinjer som fanns för finansbolagen. När ett bolag uppnått den nivå som behövs för rapporteringen av operativ risk är det förväntat att arbetet med rapporteringen av operativ risk kommer att avta.

Standardavvikelsen för företagen och observationerna var år:

- 2001 = 2,06st observationer
- 2007 = 5,53st observationer
- 2008 = 5,50st observationer
- 2013 = 8,63st observationer

Det ger en ökning av standardavvikelsen 2001-2007 på 168,4 %, år 2008-2013 en ökning på 56,9 % och en total ökning 2001-2013 på 318,9 %.

Resultatet visar att fokus på operativ risk har ökat sedan dess att Basel II började implementeras 2004 och att efter 2008 när Basel II var färdigimplementerat avtar ökningen något vilket vi kan anse naturligt då bolagen efter 2008 inte fått högre krav och riktlinjer ställda mot sig om rapportering av operativ risk.

4.2 Operativ risk i "mindre" och "större" bolag

Som tidigare beskrivits gjordes en indelning av företagen utefter deras storlek (omsättning). I tabell 4 finns bolagen presenterade och vilken grupp som bolagen tillhör.

Indelning Bolag				(MSEK)	
Stora-Bolag Över Medelvärdet		Små-Bolag Under Medelvärdet			
Företag	Omsättning 2013	Företag	Omsättning 2013		
1 Carl Bennet AB	33 647,0	7 Latour	7 051,0		
2 Investor AB	28 567,0	8 Beijer Ref AB	6 609,1		
3 Ratos AB	27 493,0	9 Midway Holding AB	2 383,6		
4 L.E Lundbergföretaget AB	23 710,0	10 Proventus AB	1 964,3		
5 Aktiebolaget Industrivärde	12 842,0	11 Investment AB Kinnevik	1 637,0		
6 Melker Schörling AB	9 451,0	12 Hoistspar AB	1 467,0		
		13 Investment AB Öresund	1 296,8		
		14 AB Traction	839,9		
		15 Investment AB Bure	812,5		
		16 Volito Industri AB	452,3		
		17 Svolder AB	289,0		
		18 Vinovo AB	393,4		
		19 Allenex AB	115,6		
		20 Swedfund national AB	98,8		
		21 Investment AB Spiltan	42,6		
		22 Havsfrun Investment AB	36,1		
medelomsättning:	7 327,2				

Tabell 4 Indelning av företag

När företagen analyserades i de indelade grupperna erhöles resultatet som följer i tabell 5. Där går det att se medelantalet observationer åren 2001-2007 uppgick till 35,83 stycken för "Stora-bolag" och 16,63 stycken för "Små-bolag". För åren 2008-2013 uppgick medelantalet observationer för "Stora-bolag" till 84,33 stycken och för "Små-bolag" uppgick medelantalet observationer till 44,06 stycken. För gruppen "Stora-bolag" innebär det en ökning av 135,3 % från åren 2001-2007 till 2008-2013 och en ökning av 165,0 % för gruppen "små-bolag".

	(medelantal observationer)		
	Period (2001-2007)	Period (2008-2013)	Period % Ökning
"Stora-Bolag" Medelvärde	35,83	84,33	135,3%
"Små-Bolag" Medelvärde	16,63	44,06	165,0%

Tabell 5 Uppdelning företag och år

Indelningen gör det möjligt att analysera med ett t-test om det går med 95 procents säkerhet (signifikansnivå = 0,05) att säga att en ökning har skett i de

två olika grupper. På grund av att samma bolag observeras mellan åren 2001-2007 som 2008-2013 i studien är de observerade värdena relaterade till varandra. Den önskvärda effekten är att rapportering av operativ risk ska ha ökat över tiden. Rapporteringen av operativ risk kan inte anta negativa värden vilket gör att t-testet är en ensidig normalfördelning. Det innebär att värden från 0 och uppåt kan antas. Den tidigare mothypotesen är den som eftersträvas då vi vill visa att rapporteringen av operativ risk har ökat över tidsintervallen. Det betyder att om det kalkylerade t-värdet antar ett värde som är lägre än det kritiska t-värdet säger testet att med 95 procents säkerhet att rapporteringen av operativ risk har ökat under den undersökta tidsperioden. T-testet utfördes i Excel och presenteras här nedanför.

		Medelantal observationer			
	Bolag	2001-2007	2008-2013	differensen	<i>alfa=0,05</i>
Över Medelvärdet	1 Investor AB	14,71	48,33	-33,62	
	2 Carl Bennet AB	0,86	3,17	-2,31	
	3 Ratos AB	3,29	5,33	-2,05	
	4 L.E Lundbergföretaget AB	3,57	10,33	-6,76	
	5 Aktiebolaget Industrivärde	6,43	9,83	-3,40	
	6 Melker Schörling AB	1,86	7,33	-5,48	
		<i>Medel:</i>	5,12	14,06	-8,94
	<i>Sd:</i>	4,62	15,53	11,16	P-Värde = 0,0667
	<i>SE Mean:</i>	2,07	6,94	4,99	t-Värde _κ = -2,015
Under Medelvärdet	1 Latour	3	14	-11	
	2 Beijer Ref AB	3,86	8,33	-4,48	
	3 Midway Holding AB	2,57	6,17	-3,60	<i>H₀: D = 0</i>
	4 Proventus AB	2,14	5,33	-3,19	<i>H₀: D < 0</i>
	5 Investment AB Kinnevik	4,29	9,50	-5,21	
	6 Hoistspar AB	0,57	16,83	-16,26	
	7 Investment AB Öresund	4,29	6,33	-2,05	
	8 AB Traction	2,43	8,67	-6,24	
	9 Vinovo AB	0,00	5,83	-5,83	
	10 Svolder AB	9,57	6,67	2,90	
	11 Volito Industri AB	0,00	2,83	-2,83	
	12 Allenex AB	0,00	6,00	-6,00	
	13 Swedfund national AB	0,00	4,17	-4,17	
	14 Investment AB Spiltan	0,00	0,50	-0,50	
	15 Havsfrun Investment AB	1,71	10,50	-8,79	
	16 Investment AB Bure	3,57	5,83	-2,26	
	<i>Medel:</i>	2,38	7,34	-4,97	t-Värde = -4,67
	<i>Sd:</i>	2,44	3,89	4,26	P-Värde = 0,0097
	<i>SE Mean:</i>	1,09	1,74	1,90	t-Värde _κ = -1,753

Tabell 6 T-test

Tabellen beskriver medelantal observationer för perioderna 2001-2007 och 2008-2013. I tabellen går även att läsa att $\alpha=0,05$ vilket ger det kritiska t-värdet $=-2,015$ (t-värde_κ) för gruppen "Stora-bolag" och $-1,753$ för gruppen

"Små-bolag". Vidare presenteras de kalkylerade t-värdena för gruppen "Stora-bolag" och för gruppen "Små-bolag"

För gruppen "Stora-bolag" kalkylerades medelantalet observationer för perioden 2001-2007 till 5,12st och för perioden 2008-2013 kalkylerades medelantalet observationer till 14,06. Det betyder att medelantalet observationer ökade med 174,6 % för gruppen "Stora-bolag" mellan de två tidsperioderna 2001-2007 och 2008-2013. För gruppen "Små-bolag" kalkylerades medelantalet observationer för perioden 2001-2007 till 2,38 och för perioden 2008-2013 kalkylerades medelantalet observationer till 7,34. Det betyder att medelantalet observationer ökade med 208 % för gruppen "Små-bolag" mellan de två tidsperioderna 2001-2007 och 2008-2013.

Utöver ovan beskrivna variabler benämner även tabellen standardavvikelsen och medelfel för de två olika bolagsgrupperna i periodvis fördelning. Standardavvikelsen för gruppen "Stora-bolag" var under perioden 2001-2007 4,62. För perioden 2008-2013 var standardavvikelsen för gruppen "Stora-bolag" 15,53. I den andra bolagsgruppen "Små-bolag" kalkylerades standardavvikelsen till 2,44 under perioden 2001-2007. För perioden 2008-2013 var standardavvikelsen 3,89

4.2.1 "Stora-bolag" t-värde

För gruppen "Stora-bolag" kalkylerades ett t-värde på -1,96. Värdet ligger över det kritiska t-värdet som är -2,015 vilket betyder att det kalkylerade t-värdet (-1,96) är närmre 0 än det kritiska t-värdet. P-värdet är det värde som kan analyseras mot alfa-värdet. I fallet gruppen "Stora-bolag" blev det kalkylerade p-värdet 0,0667. Följande går därför att konstatera:

- t-värde > t-värde_K (-1,96 > -2,015)
- p-värde > alfavärde (0,0667 > 0,05)

På grund av de presenterade värdena finns det tillräckligt med bevis för att med 95 procents säkerhet säga att det *inte* finns något statistiskt samband. Det betyder att med 95 procents säkerhet under perioden 2001-2007 har inte de

bolag som berörts i analysen inte nämnvärt ökat sin rapportering av operativ risk.

4.2.2 "Små-bolag" t-värde

För gruppen "Små-bolag" kalkylerades ett t-värde på -4,67. Värdet ligger under det kritiska T-värdet som är -1,753 vilket betyder att det kalkylerade t-värdet (-4,67) befinner sig utanför signifikansnivån. P-värdet är det värde som kan analyseras mot alfa-värdet. I fallet gruppen "Små-bolag" blev det kalkylerade p-värdet 0,0097. Följande går därför att konstatera:

- $t\text{-värde} < t\text{-värde}_K$ ($-2,61 < -1,753$)
- $p\text{-värde} < \alpha$ ($0,0097 < 0,05$)

På grund av de presenterade värdena finns det tillräckligt med bevis för att med 95 procents säkerhet säga att det finns ett statistiskt samband. Sambandet är en positivt ökande trend för rapporteringen av operativ risk. Det betyder att bolagen som ingår i gruppen "Små-bolag" har ökat sin rapportering av operativ risk sedan dess att Basel II implementerats.

4.2.3 "Stora-bolag" VS "Små-bolag"

De två olika bolagsgrupperna har olika resultat, det kan bero på att rapporteringen av operativ risk inte skedde från finanskrisen tills innan dess att Basel II började implementeras. Basel II började implementeras år 2004 men färdigställdes 2008, det är därför naturligt att en tillväxt av rapporteringen av operativ risk då ökade fram tills 2008 för att sedan avta något. Varför det inte går att säkerställa med 95 procents säkerhet att gruppen "stora-bolag" har ökat sin rapportering av operativ risk beror på enligt resultatet att de stora bolagen innan det blev krav på att rapportera operativ risk redan utförde en typ av rapportering.

Genom resultatet går det konstatera att medelantalet observationer för gruppen "Små-bolag" ökade procentuellt mer än för gruppen "Stora-bolag" (208 % mot 174,6 %). Det intressanta är att det enbart skiljer 31,6 % mellan grupperna på relativt stora ökningarna men ändå gick det inte att med 95 procents säkerhet säga att rapporteringen av operativ risk ökat i gruppen "stora-bolag". Om en annan

signifikansnivå istället valts hade utfallet eventuellt blivit annorlunda, men vi bedömer att en annan signifikansnivå än vald skulle göra resultatet sämre.

4.3 Korrelationsanalys

För att kontrollera hur våra variabler korrelerar utfördes en korrelationsanalys. Resultatet redovisas i tabellen nedan:

Korrelationsanalys	
Operativ risk Soliditet	9,0%
Operativ risk ROE	-2,0%
Operativ risk Omsättning	32,8%

Tabell 7 Korrelationsanalys

Vi ser i tabellen att korrelationen mellan operativ risk och soliditet endast är 9 %. Korrelationen mellan operativ risk och avkastning på eget kapital är -2 % vilket betyder att de i princip inte korrelerar och korrelationen mellan operativ risk och omsättning är 32,8 %. Det svaga resultatet gör att vi anser att regressionsmodellen bör analyseras med viss försiktighet.

4.4 Regressionsanalys

För att undersöka om det finns ett signifikant samband om 95 procent mellan rapportering av operativ risk och soliditet utfördes en regressionsanalys. Nedan kommer resultatet för dem 4 regressionsmodeller som utförts presenteras.

4.4.1 Beskrivande statistik

Nedan i tabell 7 finns beskrivande statistik för de olika variabler som inkluderas av regressionsmodellen. Exempelvis beskriver tabellen soliditet per bolag och år. Antal observationer för soliditet var 274 stycken, minimivärdet var -3,47 %,

maxvärdet var 101 %, medelvärdet var 64,1 %, medianen var 86,33 % och standardavvikelsen var 0,43 %. Operativ risk presenteras i enheten stycken, ROE i enheten procent och omsättning i MSEK.

	Observationer	Mini	Max	Medel	Median	Standardavvikelse
Operativ risk (st)	274,00	0,00	83,00	6,89	2,50	2,50
Soliditet (%)	274,00	-3,47	101,00	64,10	86,33	0,43
ROE (%)	274,00	-4,16	1,93	0,10	-0,09	0,06
Omsättning (MSEK)	274,00	0,30	46737,00	4540,54	49,77	49,06

Tabell 8 Beskrivande statistik

4.4.2 Regressionsmodellerna

Nedan följer tabell 8 som beskriver det resultat som erhållits när de fyra regressionsmodellerna utförts i Excel, tabellen visar ett par riktvärden för de 4 regressioner som utförts så som R², F-värde, antal observationer (N) och P-Värde. Utöver det beskriver tabellen från vänster till höger de fyra olika regressionerna som körts, exempelvis från vänster OP:S:R:O är den första regressionen och sedan följer den andra, tredje och fjärde regressionen. Utöver det beskrivs vad varje variabel har erhållit för koefficient i varje regression. Tabellen illustrerar grafiskt vilka variabler som inte är signifikant beskrivande genom att de erhållit ett p-värde större än 0,05 vilket är vår signifikansnivå. De rödmarkerade koefficienterna är de variabler som inte var signifikant beskrivande för modellen.

	OP		Op _t		Op _j		Op _j		Op _{tt}	
	Koefficient	t-värde	Koefficient	t-värde	Koefficient	t-värde	Koefficient	t-värde	Koefficient	t-värde
<i>operativ_risk</i>	1,499	1,31	-2,616	-1,102	0,291	0,184	-4,369	-1,836	-5,354	-1,992
<i>soliditet</i>	0,02	2,378	0,048	2,54	0,046	2,369	0,047	2,561	0,026	1,419
<i>roe</i>	1,443	-0,716	-1,083	-0,781	-0,58	-0,407	-0,602	-0,441	-1,669	-1,552
<i>omsättning</i>	0,071	6,143	0,397	5,825	0,389	5,388	0,347	5,056	0,171	2,081
2002			-0,366	-0,127			-0,241	-0,086		
2003			0,905	0,314			0,988	0,352		
2004			1,686	0,59			1,66	0,596		
2005			0,77	0,274			0,834	0,304		
2006			3,597	1,284			3,49	1,277		
2007			12,72	4,55			12,682	4,653		
2008			4,105	1,467			4,193	1,537		
2009			5,81	2,083			5,802	2,134		
2010			5,668	2,02			5,764	2,107		
2011			9,223	3,306			9,264	3,406		
2012			7,853	2,809			7,973	2,925		
2013			7,162	2,551			7,372	2,693		
<i>Teknik</i>					2,137	1,272	2,23	1,428		
<i>Industri</i>					4,537	3,643	4,526	3,905		
F-värde		13,419		6,504		11,062		6,943		11,561
N		274		274		274		274		274
R²		0,13		0,274		0,171		0,316		0,637
P-Värde		0,		9,285E-12		1,06E-09		9,703E-14		0,E+0
	<i>p > 0,05</i>		<i>t (x) ≠ -1,96 < t < 1,96</i>							

Tabell 9 Regressionsmodellerna

4.4.2.1 Regression 1

I den första regressionsmodellen (OP) erhålls ett R²-värde av 0,13 vilket betyder att modellen beskrivs till 13 %, det betyder att rapporteringen av operativ risk enbart förklaras till 13 % av de beskrivande variablerna soliditet, avkastning på eget kapital och omsättningen. Modellen erhåller ett p-värde = 0,000 som är lägre än signifikansnivån om 0,05 vilket betyder att modellen är signifikant beskrivande. Tabellen redovisar variablerna koefficienter där operativ risk = 1,499, Soliditet = 0,02, ROE = -1,453 och omsättningen = 0,071. Variablerna soliditet och omsättning är signifikant beskrivande av modellen medan operativ risk och omsättning inte är signifikant beskrivna av modellen. Tabellen beskriver variablernas t-värde, de rödmarkerade t-värdena i tabellen är de värden som inte ligger inom intervallet som ges av signifikansnivån 0,05 det vill säga $-1,96 < x < 1,96$. Tabellen visar ett t-värde för roe = -0,716 vilket betyder att den rör sig inom det beskrivna intervallet. Variabeln är dock inte signifikant beskrivande.

4.4.2.2 Regression 2

I den andra regressionsmodellen (OP_t) erhålls ett R²-värde av 0,274 vilket betyder att modellen beskrivs till 27,4 %. P-värdet för den andra regressionsmodellen är 9,285E-12 det vill säga att modellen är signifikant beskrivande. I regression 2 erhålls koefficienter för varje år då årsummy har

inkluderats. Det betyder att de åren som är presenterade i tabellen svarar mot år 2001. Exempelvis är koefficienten för år 2013 = 7,162 det betyder att under år 2013 var rapporteringen av operativ risk 7,162 gånger större än år 2001. De år som inte blev signifikant beskrivande är åren: 2002, 2003, 2004, 2005, 2005, 2006 och 2008. De variabler som överstiger och understiger ett t-värde på 1,96 och -1,96 är, soliditet, omsättning, 2007, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013.

4.4.2.3 Regression 3

I den tredje regressionsmodellen (OP_i) erhålls ett R^2 -värde av 0,171 vilket betyder att modellen beskrivs till 17,1 %. P-värdet för den tredje regressionsmodellen är $1,06E^{-09}$ vilket är lägre än den signifikansnivå som vi valt (0,05). Det betyder att modellen är signifikant beskrivande. I den tredje regressionsmodellen har branschdummy inkluderats, branschdummy beskriver skillnaden mellan de olika bolagen som inkluderats. Det vill säga att branschdummy beskriver vilket bransch som bolagen väljer att bedriva sin huvudsakliga investeringsverksamhet inom. Branschdummy svarar mot vad vi kallar för mix-bransch vilket betyder att om bolaget bedriver en verksamhet som inkluderar många olika branscher klassas de som mix-bransch. Tabellen visar exempelvis att i den tredje regressionsmodellen är koefficienten 4,537 för industri-bransch. Det betyder att rapporteringen av operativ risk är 4,537 gånger högre i industribranschen jämfört med mix-bransch. De variabler som överstiger och understiger ett t-värde på 1,96 och -1,96 är, soliditet, omsättning, industri

4.4.2.4 Regression 4

I den fjärde regressionsmodellen (OP_{ij}) som vi kommer att lägga huvudfokus på erhålls ett R^2 -värde av 0,316 vilket betyder att modellen beskrivs till 31,6 %. Det p-värde som erhållits i den fjärde regressionsanalysen var $9,703E^{-14}$ vilket är lägre än signifikansnivån 0,05. Det betyder att modellen är signifikant beskrivande alltså att operativ risk har ett signifikant samband med de oberoende variablerna som blivit signifikant beskrivande det vill säga soliditet och omsättning. Det erhållna F-värdet för den fjärde regressionsmodellen är 6,943, vilket kan anses som ett ganska lågt F-värde men då en förklaringsgrad om 31,6 % som kan anses som en bra förklaringsgrad (Cortinhas & Black, 2012).

Vi anser dock att modellen bör beaktas och analyseras med viss försiktighet då modellen enbart förklaras till 31,6 %. De variabler som överstiger och understiger ett t-värde på 1,96 och -1,96 är, soliditet, omsättning, 2007, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, industri.

4.4.2.5 Regression 5

Regression fem visar det resultat som erhöles när årsdummy samt fixerade effekter inkluderades i modellen. Tabellen illustrerar inte alla koefficienter då av bedömning resultatet tar för mycket plats samt att vi inte anser koefficienterna som det mest relevanta att tolka. Det som är anmärkningsvärt i resultatet för regression nummer fem är att soliditet nu inte är signifikant beskrivande. Vidare har operativ risk blivit signifikant beskrivande. Utöver nämnda går det att se att modellen har fått en hög förklaringsgrad på cirka 63 %. Det förklaras i att vi i modellen använder fixerade effekter vilket gör att vi kan se resultat per bolag.

Resultatet visar beskrivande regressionsmodeller där en del av variablerna är signifikant beskrivande för varje modell samt att enbart de variabler som blev signifikant förklarade inte befann sig inom det intervall som gavs av signifikansnivån vilket gör att vi bedömer att resultatet skall analyseras varsamt.

5 Slutdiskussion

I detta avslutade kapitel kommer vi att föra en diskussion om de svar vi fått på våra tre ställda forskningsfrågor. Som avslutning kommer vi ge förslag på fortsatt forskning.

5.1 Förändring av rapporteringen av operativa risker efter 2008

Rapporteringen av operativa risker inom finansbolag med investeringsverksamhet har ökat med tiden under perioden 2001-2013, den sammanlagda ökningen är 850 % vilket enligt oss är en stor ökning från 2001. Under åren 2001-2007 ökade rapporteringen med 270 % och 2008-2013 ökade rapporteringen av operativ risk med 36,5 %. Att skillnaden är så pass stor beror på vilket år som kalkylen utgick från när kalkyleringen av procentuella ökningen utfördes.

Att rapporteringen av operativ risk har ökat kan bero på ökande fokus på operativ risk som Baselkommittén bedrivit med hjälp av ramverket Basel II pelare III under 2000-talet. Implementeringen av Basel II blev som tidigare nämnts klar 2008, efter 2008 fann det fortfarande en uppåtgående trend av rapporteringen av operativ risk men den uppåtgående trenden bryts 2012 för att sedan 2013 återvända uppåt men med något svagare tillväxt. Att rapporteringen avtar samt inte har samma tillväxthastighet kan bero på att bolagen eventuellt bara vill rapportera om den absolut nödvändiga operativa risken då bolagen förmodligen inte vill lämna ut den här typen av information för dess intressenter då känslig information enligt Deegan & Unerman (2006) kan komma att skada bolagets värde. Den typen av information kan därför anses skadlig och göra bolaget mindre värderat om finansbolaget redovisar att det finns många risker inom organisationen. Intressenter och viktiga parter som då blir påverkade och påverkar bolagen kan göra sig hörda och skapa osäkerhet inom organisationen, likt signalteorin. Det vill säga att bolagen vill signalera sig starka för att intressenter till bolagen inte ska värdera organisationen lägre. Bolagens huvudsyfte är trots allt att generera vinst till dess ägare (Connelly, Certo & Ireland, 2011).

Att kurvan avtar 2012 kan även tänkas bero på att bolagen blivit bättre på att rapportera operativ risk och att hantera operativ risk effektivt. Först runt 2008 börjar bolagen att effektivt rapportera om operativ risk. Bolagen har då identifierat riskerna och eventuellt haft möjlighet att mäta och klassificera dem, därefter utvärderat riskerna och i bästa fall åtgärdat och eliminerat de uppstådda operativa riskerna, likt en effektiv riskhantering. En annan förklaring skulle kunna vara att finanskrisen började närma sig sitt slut 2012 och att företagen längre inte ansåg att den operativa risken var lika central längre, alternativt att de inte ville signalera att deras operativa risk fortfarande kvarstod trots att krisen var på väg bort.

År 2013 var standardavvikelsen för operativ risk 8,63 stycken observationer vilket betyder att spridning mellan bolagen är 8,63 observationer vilket vi tycker är en relativt stor avvikelse. Avvikelsen kan bero på de olika bolagens storlek och omfattning. Det vill säga att ju större bolagen är desto mer "tryck" kan finnas inom bolaget att redovisa verksamheten på ett så korrekt sätt som möjligt då det finns fler intressenter att vända sig till. Att standardavvikelsen är stor kan dessutom liknas till att organisationen och aktieägarna vill maximera sina egna intressen och signalera en stark organisation (Connelly, Certo & Ireland, 2011). Därför väljer bolagen eventuellt att enbart rapportera den mängd som anses obligatorisk då organisationen och aktieägarna anser att desto mer utlämnande de är av den här typen av "känslig" information, desto mer kan det komma att skada deras egna intressen och påverka organisationens värde negativt (Deegan & Unerman, 2006).

För att sammanfatta har som beskrivits rapporteringen av operativa risker ökat i de undersökta bolagen i perioden 2001-2013. Eventuellt på grund av Baselkommitténs ramverk och de finanskriser som påverkat ekonomin under dessa 13 år, att en ökning har förekommit anser vi kan bero på att det borde ligga i bolagens intresse att eliminera riskerna som existerar inom organisationerna då dessa risker kan komma att skada bolagen i framtiden och i extrema fall leda till konkurs, vilket inga bolag har som mål.

5.2 Skillnad i rapportering av operativ risk mellan "Stora - och Små-bolag"

Vi kan se en ökning både bland bolagen i gruppen "Stora-bolag" och bolagen i gruppen "Små-bolag". Störst procentuell ökning gjorde gruppen "Små-bolag". Det som dock är intressant är att gruppen "Stora-bolag" inte ökade signifikant (vid en signifikansnivå $\alpha = 0,05$) medan gruppen "Små-bolag" gjorde det. Det kan bero på att skillnaden mellan de större bolagen och deras rapportering av operativ risk inte skiljer sig nämnvärt över tidsperioden utan är snarlikt mellan bolagen medan rapporteringen av operativ risk skiljer sig mer åt bland de mindre bolag då det finns en bredare spridning av bolag i gruppen "Små-bolag". Det kan bero på att de större bolagen kan antas vara utsatta för större operativ risk, då det troligtvis är fler intressenter involverade. Anledningen till att det ökade procentuellt mer i gruppen "Små-bolag" kan bero på att innan 2008 behandlade redan flera av de större bolagen operativ risk på grund av att de har fler intressenter än de bolag som befinner sig i gruppen "Små-bolag" (Deegan & Unerman, 2006).

En annan förklaring till att rapporteringen ökade innan Basel II infördes kan bero på som resultatet i studien visar att bolagen började arbeta med risken innan specifika krav ställdes efter Basel II:s införande 2008. Dessutom kan situationen för bolagen tittat på så att exempelvis innan 2008 när rapporteringen av operativ risk inte var lika aktuell om ett bolag då rapporterade om den operativa risken kan de andra bolagen eventuellt uppfattas som mer riskfyllda utifrån dess intressenter. Det vill säga att de inte rapporterade om den operativa risken vilket i sin tur kan ha påverkat utomstående intressenters uppfattning om bolaget och organisationens värde negativt. Det kan då resultera i att om ett bolag börjar rapportera om operativa risker kommer de andra bolagen att följa efter för att undvika att framstå som en mer riskfylld organisation (Deegan & Unerman, 2006). Organisationerna vill anse sig starka genom att ha en effektiv riskhantering som stärker bolaget vilket i sin tur signalerar om en mer hållbar framtid och utveckling för bolaget. Gruppen "Stora-bolag" visade inte ett signifikant resultat vilket kan bero på, som nämnts tidigare, en mindre spridning mellan bolagen.

Rapporteringen av operativ risk ökade enligt studiens resultat i och med Basels definition av operativ risk. Basels definition av operativ risk gjorde så att bolagen fick förståelse för de operativa riskerna inom organisationen. Basel gav även redovisade hjälpmedel för att behandla den operativa risken. Bolagen blev då mer medvetna om risken och dem fick förståelse hur de skulle arbeta med den operativa risken. Samtidigt som bolagen ökade rapporteringen av operativ risk anser vi att de har ökat sin organisations hållbarhet, det vill säga att organisationen kan anses vara mindre riskfylld. Om bolagen faktiskt arbetar med den operativa risken inom organisation och försöker eliminera den kan det bidra till att positiva signaler speglar bolaget. De bolag som då inte arbetar med sina operativa risker kan då eventuellt sända ut signaler att de försöker dölja i det här fallet sina operativa risker (Connelly, Certo & Ireland, 2011). Det betyder att de bolag som då väljer att arbeta och rapportera om sina operativa risker då framstår som mindre riskfyllda vilket kan speglas i att bolagets värde ökar och fler intressenter vill arbeta med bolaget. Likt signalteorin anser vi det därför vara positivt att arbeta med de operativa riskerna inom organisationen. Det för att eliminera dem och rapportera om de risker som uppdagas för att säkerställa en mindre riskfylld framtid samt stärka bolagets värde.

I och med att rapporteringen av operativ risk har ökat för båda grupperna "Små-bolag" och "Stora-bolag" och att rapporteringen signifikant har ökat för gruppen "Små-bolag", antar vi att organisationernas medvetenhet om operativ risk också ökat. När deras medvetenhet har ökat är det också därför lättare för bolagen att hantera den operativa risken inom organisation. Att gruppen "Stora-bolag" inte har ökat signifikant kan bero på att redan innan 2008 rapporterade de om den operativa risken då det går att anta att den operativa risken är större i ett stort bolag. Att risken är större i ett stort bolag kan härledas till agentteorin att ledningsgruppen för bolaget inte alltid har samma värderingar och mål som ägarna för bolaget (Jensen & Meckling, 1976). Det ligger därför i de stora bolagens intresse att rapportera om den operativa risken för att minimera att agenterna agerar i sitt eget intresse, det vill säga att ett stort bolag antar vi har en mer utpräglad rutin för hur den operativa risken skall behandlas samt rapporteras.

5.3 Samband mellan avkastning på totalt rapportering av operativ risk och bolagens soliditet

Som beskrivits ovan är vår regressionsmodell signifikant beskrivande däremot är inte alla variabler som inkluderas i modellen signifikanta och tillför därför inget värde för regressionsmodellen. Regressionsmodellen beskriver att då den beroende variabeln operativ risk inte är signifikant för modellen finns det inget samband mellan den beroende variabeln operativ risk och de oberoende variablerna soliditet, avkastning på eget kapital och omsättning. Som beskrivits innan bör regressionsmodellen analyseras med viss försiktighet trots det att den beskrivs med 31,6 %. Regressionsmodellen är signifikant beskrivande men de oberoende variablerna inte kan beskriva den beroende variabeln som är operativ risk. Det som dock är intressant är att soliditet och omsättning är signifikant förklarande i alla de regressioner som utförts förutom regression nummer fem där är inte soliditet signifikant beskrivande. Vi kan även konstatera att resultatet för soliditetens koefficienter är robust. Soliditetens koefficienter för de fem regressionerna är 0,02, 0,048, 0,046, 0,047, 0,026. Med robust menar vi att alla koefficienterna är väldigt lika och varierar inte mycket från regression till regression. Det betyder att soliditet är starkt signifikant beskrivande. Vi anser därför att vår regressionsmodell med en förklaringsgrad på 31,6 % är en bra beskrivning för den modell som vi konstruerat. Att sambandet bör analyseras med viss försiktighet anser vi beror på den svaga korrelation som föreligger mellan den beroende variabeln och dem oberoende variablerna. Exempelvis korrelerade operativ risk och soliditet endast med 9 % vilket är en svag korrelation och innebär att operativ risk och soliditet inte samvarierar mycket.

Att vi tolkar modellen med viss försiktighet kan eventuellt bero på att operativ risk och bolagens soliditet inte självklart är relaterade till varandra. På sätt och vis i enlighet med Willeson (2014) anser vi att operativ risk påverkar bolagens soliditet, avkastning på eget kapital och omsättning i den aspekten att arbetet med operativ risk kan medföra andra positiva verktyg och resultat för bolagen. Med det menar vi att om bolagen arbetar med operativ risk kommer andra risker som finns inom organisationen uppdagas och förhoppningsvis elimineras vilket resulterar i färre "brandkårsuttryckningar" som resulterar i felaktiga och dyra

beslut för organisationen så som Luko (2013) beskriver. Skulle företaget minimera dessa felaktiga och dyra beslut kommer företaget på så sätt spara de pengarna och kan på så sätt ha möjligheten att investera dem i sin egen organisation och effektivisera den och på så sätt öka avkastningen i framtiden.

Vi ser därför att riskhantering och rapporteringen av operativ risk som något värdeskapande för bolagen då det ger bolagen en bredare bild och förståelse kring oförberedda händelser som kan ske på grund av den mänskliga faktorn eller till exempel att ett datorsystem kraschar. Det vill säga genom att praktisera en effektiv riskhantering i bolagen kan förluster på grund av operativa risker minimeras liksom Barrese & Scordis (2003) beskriver.

Då regressionen är signifikant bör bolagen vara intresserade av att arbeta med operativ risk då modellen visar en positiv effekt av att arbeta med till exempel att stärka sin soliditet. Med andra ord stärks alltså organisationen om den arbetar med operativa risker vilket gör att bolagen kan signalera om goda effekter, liksom signalteorin, för sina intressenter. Det gör bolaget mer attraktivt samtidigt som bolaget ökar sin soliditet. Det skulle gynna bolaget då deras intresse stärks då de vill öka bolagets vinning vilket de gör genom att ta del av en högre soliditet. Det borde därför ligga i bolagens intresse att i enlighet med Yook (2003) använda signalteorin för att maximera sitt bolags positiva signaler utåt marknaden samtidigt som det faktiskt stärker bolagen.

Intressentteorin beskriver hur ett bolag påverkas av interna samt externa parter (Miles, 2012). Om bolagen väljer att arbeta med operativ risk anser vi att de externa parterna så som samhälle, leverantörer, kunder et cetera kommer anse bolaget som en starkare spelare på marknaden då företaget genom en effektiv riskhantering inte är lika benäget att anta riskfyllda projekt. Det vill säga att om bolaget samverkar med ett samhälle där samhället är beroende av bolaget kommer samhället även bli starkare då bolaget stärker sin marknadsposition genom en effektiv riskhantering.

Sammanfattningsvis har fem signifikanta regressionsmodeller konstruerats. Dessa fem regressioner anser vi bra beskrivande men dem bör analyseras med viss försiktighet. Genom det resultat som presenteras anser vi att det bör ligga i organisationers intresse att arbeta, analysera och utföra rapportering av operativ risk då det minskar risken för negativa kassaflöden som kan komma att påverka organisationen. Vi anser också att det aldrig kommer att gå att minska dessa negativa händelser helt då operativa risker alltid kommer att existera i organisationer. Däremot anser vi att arbetet med operativa risker kan minimera dessa negativa händelser och stärka en organisations marknadsvärde.

För att studien skulle kunna bli bättre anser vi att inte enbart begreppet operativ risk bör analyseras så som vi gått tillväga i den här studien. De övriga positiva händelser som kan inträffa på grund av ett bolags arbete med operativ risk bör också tas i beaktning. Genom att på det sättet göra en bredare analys av operativ risk anser vi att de regressionsmodeller som utförts kommer att visa ett starkare samband mellan rapportering av operativ risk samt soliditet då dess arbete med operativa risker inte enbart handlar om just begreppet operativ risk utan genomsyrar hela organisationen.

5.4 Förslag till fortsatt forskning

Vi har i vår studie enbart fokuserat på och undersökt Basel II och III. Det hade varit intressant att om några år se hur införandet av Basel III och de förändringar det regelverket kommer med, påverkar hur rapporteringen av operativ risk utvecklas.

Det hade även varit intressant att i ett fortsatt forskningsarbete undersöka hur man kan mäta kvaliteten på den rapportering av operativ risk som sker. Willeson (2014) undersökte detta på nordiska banker men det kan också vara intressant att se hur det ser ut i Europa och USA och även jämföra dessa.

Det hade också varit intressant att intervjua företag och se om arbetet med operativ risk har ökat och se om det är något de tänker på i det dagliga arbetet. Då hade man också kunnat jämföra hur rapporteringen i årsredovisningarna

stämmer överens med hur de som arbetar på företaget upplever att risken hanteras

6. Källor

6.1 Litteratur

- Arrow, K. (1971). "General Competitive Analysis". *University of California*
- Backman, Jarl. (2008). "Rapporter och uppsatser". *Lund: Studentlitteratur*.
- Barrese, J. & Scordis, N. (2003). "Corporate Risk Management", *Review Of Business*, Business Source Premier, EBSCOhost
- Bell, Brian. & Van Reenen, John. (2013). "Bankers and their bonuses*". *The Economic Journal*.
- Berk, Jonathan. & DeMarzo, Peter. (2014). "Corporate Finance". *Pearson Education Limited*.
- Bryman, Alan. & Bell, Emma. (2011). "Företagsekonomiska forskningsmetoder". *Oxford University Press*
- Chorafas, D. (2004). "Operational Risk Control with Basel II: Basic Principles and Capital Requirements". *Butterworth-Heinemann*.
- Connelly, Brian L., Certo, S., Trevis, Ireland, R., Duane & Christopher. (2011). "Signaling Theory: A Review and Assessment". *R. Reutzel Journal of Management*
- Cortinhas, Carlos. & Black, Ken. (2012) "Statistics for business and economics". *John Wiley & Sons*
- Deegan, C. & Unerman, J. (2006). "Financial accounting theory". *McGraw-Hill, Glasgow*
- Eisenhardt, Kathleen M. (1989). "Agency theory: An Assessment and Review". *The Academy of Management Review*
- Gray, R., Owen, D. & Adams, C. (1996). "Accounting and accountability: Changes and challenges in Corporate Social and Environmental Reporting". *London: Prentice-Hall*
- Jensen, M. & Meckling, W. (1976). "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure". *Journal of Financial Economics*
- Lajili K. & Zéghal D. (2005). "A Content Analysis of Risk Management Disclosures in Canadian Annual Reports". *Canadian Journal of Administrative Sciences*
- Luko, Stephen N. (2013). "Risk Management Principles and Guidelines". *United Technologies Aerospace Systems, Windsor Locks, Connecticut*
- Manning, Stephen & Gurney, Andrew. (2005). "Operational risk within an insurance market". *Journal of Financial Regulation and Compliance*

- Miles, Samantha (2011). "Stakeholder Definitions: Profusion and Confusion", *IESE Business School, University of Navarra, Barcelona*
- Miles, Samantha. (2012). "Stakeholders: essentially contested or just confused?". *Journal of Business Ethics*
- Mitra, Sovan. (2013). "Operational risk of option hedging". *Glasgow Caledonian University, Glasgow School for Business and Society.*
- Moosa, Imad A. (2007). "Operational risk: A survey". *International Bibliography of the Social Sciences* 9
- Mujis, D. (2004). "Doing quantitative reaserch in education with SPSS". London: Sage Publications Ltd
- Pennock, Michael J. & Haimes, Yacov Y. (2001). "Principles and Guidelines for Project Risk Management". *The Center for Risk Management of Engineering Systems, University of Virginia*
- Thirlwell, John. (2010). "Basel III and operational risk: the missing piece?". *FS Focus, Financial Services Faculty, ICAEW*
- Thirlwell, John. (2002). "Operational risk: the banks and the regulators struggle". *Balance Sheet*
- Thompson, S. B. (2011). "Simple formulas for standard errors that cluster by both firm and time". *Journal of Financial Economics*
- Whalström, Gunnar. (2009). "Risk management versus operational action: Basel II in a Swedish context". *Management Accounting Research. Department of Business Administration, School of Economics and Management, Lund University.*
- Willesson, Magnus. (2014). "New Experiences from Voluntary Risk Disclosures - Operational Risk in Nordic Banks". *Jornal of Financial Management Markets and Institutions*
- Yook, Ken C. (2003). "Larger Return to Cash Acquisitions: Signaling Effect or Leverage Effect?". *The Journal of Business*

6.2 Elektroniska källor

- Basel Committee on Banking Supervision. (2001). *Operational Risk Supporting Document to the New Basel Capital Accord.*
<http://www.bis.org/publ/bcbsca07.pdf> [2014-11-01]
- Basel Committee on Banking Supervision. (2006). *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*
<http://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf> [2014-11-01]
- Basel Committee on Banking Supervision. (2003). *Public Disclosures by Banks: Results of the 2001 Disclosure Survey*

<http://www.bis.org/publ/bcbs97.htm> [2014-11-10]

Basel Committee on Banking Supervision. (2014). *A brief history of the Basel Committee*

<http://www.bis.org/bcbs/history.pdf> [2014-11-03]

Europeiska kommissionen. (2007). *Definition av mikroföretag, små och medelstora företag*

http://europa.eu/legislation_summaries/enterprise/business_environment/n26026_sv.htm [2014-12-17]

Finansinspektionen (2014). *Kapitalkrav för svenska banker*

http://www.fi.se/upload/43_Utredningar/40_Skrivelser/2014/kapital_ny3.pdf
[2014-01-15]

Finansinspektionen (u.å.^a). *Riskbedömning och tillsyn (pelare 2)*

<http://www.fi.se/Regler/Kapitaltackning/Riskbedomning-och-tillsyn-pelare-2/>
[2014-11-01]

Finansinspektionen. (u.å.^b). *Operativ risk*

<http://www.fi.se/Regler/Kapitaltackning/Grundläggande-kapitalkrav-pelare-1/Operativ-risk/> [2014-11-01]

Finansbolagens förening. (u.å.). *Om Finansbolagen*

<http://www.finansbolagens-forening.se/om-finansbolagen> [2014-12-17]

Nationalencyklopedin, Claes-Henric Siven, *Bretton Woods-systemet*

<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/bretton-woods-systemet>,
[2015-01-15]

Nationalencyklopedin, Ann-Sophie Gleisner, *G10*

<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/g10>, [2015-01-15]

Riksbanken. (2011). *Den nya bankregleringen Basel III.*

<http://www.riksbank.se/sv/Finansiell-stabilitet/Finansiella-regelverk/Aktuella-regleringsforandringar/Den-nya-bankregleringen-Basel-III/> [2014-11-04]

6.3 Rapporter

Hoy, Wayne K. (2010). "Quantitative resersch in education". *Sage Publications Inc.*