

Marknadens värdering av redovisningskvalitet

Zandra Bymalm

Micael Pettersson

Magisteruppsats inom redovisning och finansiell styrning
Handelshögskolan i Stockholm

Abstract

The purpose of this thesis was to investigate whether accounting quality is a priced factor by investors. The events studied are the release of year-end result and the release of the annual report. To assess accounting quality a sample of 30 companies listed on the Stockholm Stock Exchange during 2003 to 2007 are studied. We assess accounting quality by the absolute size of discretionary accruals using the modified Jones model developed by Dechow et al. (1995). Firms are divided into two groups, depending on the accounting quality obtained from cross-sectional OLS regressions. The relationship between accounting quality and excess return is assessed by examining whether the earnings response coefficient (ERC) is significantly different between the groups. ERC is estimated using a pooled OLS regression. Three different sizes for time-windows are used, one that captures both the release of the year-end result and annual report (100 day-window), one that is symmetrically extended by five days around the release of the financial reports (11 day-window) and one that is symmetrically extended by one day (3 day-window). The major findings in this thesis are that no positive relation between accounting quality assessed with the modified Jones model can be confirmed; excess returns around the release of the annual report is not significant. A negative relation is significant in the short window around the release of the year-end result.

Acknowledgements

We would like to thank assistant Professor Stina Skogsvik and associate Professor Per-Olov Edlund for their excellent help and encouragement during the work with this thesis.

Handledare: assisterande professor Stina Skogsvik
Framläggning: 11 juni 2009, kl 08.00-10.00
Opponent: Linus Andreason och Johan Bondesson

Innehållsförteckning

1	Inledning	3
1.1	Syfte och frågeställning	4
1.2	Avgränsning	4
1.3	Disposition	4
1.4	Definitioner	6
2	Tidigare forskning	7
2.1	Modeller för mätning av redovisningskvalitet	7
2.2	Val av modell för att mäta redovisningskvalitet	14
2.3	Samband mellan avkastning och redovisningsinformation	16
3	Tillvägagångssätt	20
4	Metod	21
4.1	Urval	21
4.2	Val av tidsfönstrets storlek	23
4.3	Operationalisering av variabler för att mäta redovisningskvalitet	25
4.4	Operationalisering av variabler för att mäta ERC	26
4.5	Datainsamling	29
4.6	Kvalitetssäkring av data	31
4.7	Hantering av extremvärden	32
5	Empiriska resultat	33
5.1	Redovisningskvalitet enligt modified Jones modell	33
5.2	Kvalitetens effekt på aktiekursen	35
6	Test av regressionsmodellen	36
6.1	Skattningarnas robusthet	36
6.2	Regressionen för modified Jones modell	37
7	Analys	39
7.1	Kvalitetsmått	39
7.2	ERC	40
8	Slutsatser	41
8.1	Validitet	41
8.2	Reliabilitet	43
8.3	Generaliserbarhet	43
9	Avslutande diskussion och förslag till framtida forskning	44
	Referenser	45
Appendix I	Urvalsprocessen för kvalitetsindex	49
Appendix II	Exkluderade observationer vid skattning av ERC	53
Appendix III	Periodiseringarnas delkomponenter	54
Appendix IV	Godtyckliga periodiseringar i absoluta mått	55
Appendix V	Robusthetstest – modified Jones modell	58
Appendix VI	Robusthetstest tidsfönster 100 dagar	62
Appendix VII	Robusthetstest 3 dagar kring årsredovisningen	63
Appendix VIII	Robusthetstest 3 dagar kring bokslutskommunikén	64
Appendix IX	Robusthetstest 11 dagar kring årsredovisningen	65
Appendix X	Robusthetstest 11 dagar kring bokslutskommunikén	66
Appendix XI	Skattade koefficienter från tidigare studier	67

1 Inledning

I företagsredovisning tillåts en viss grad av flexibilitet för justering av redovisningsinformation, t.ex. olika former av periodiseringar. Flexibiliteten möjliggör dock inte enbart att rapporterade siffror kan justeras för att ge en mer rättvisande bild av verksamheten, utan skapar även utrymme för vinstmanipulation. Detta skapar problem eftersom dessa resultatpåverkande åtgärder ofta är svåra för investerare att identifiera. (Sloan, 1996; Richardson 2005) Föreläggande med detta blir tydlig i samband med företagsskandaler som bl.a. WorldCom och Enron där företagsledningar under lång tid lyckats manipulera vinsten.

Flera försök har gjorts att försöka identifiera denna typ av vinstmanipulation och flertalet modeller har utvecklats i syfte att mäta kvaliteten på redovisningen. (se bl.a. Healy, 1985; DeAngelo, 1986; Dechow och Sloan, 1991; Jones, 1991; Dechow et al. 1995; Dechow och Dichev, 2002) Dessa modeller har alla gemensamt att de utgår från periodiseringar som ett mått på företagets redovisningskvalitet.

Teoretiskt sett borde redovisningskvalitet prissättas av marknaden då det bidrar till bättre beslutsunderlag för investerare. Resultaten från tidigare forskning är dock inte entydiga. Subramanyam (1996) och Francis et al. (2005) har visat att kvaliteten på redovisningen prissätts av marknaden medan Sloan (1996) och Richardson (2005) menar att marknaden har svårt att identifiera och prissätta denna information vilket kan leda till felprissättning.

Vår studie syftar till att undersöka huruvida redovisningskvalitet, mätt som kvaliteten på periodiseringar, prissätts på den svenska marknaden och således har en påverkan på aktiekursen.

1.1 Syfte och frågeställning

Syftet med denna uppsats är att undersöka huruvida marknaden prissätter redovisningskvaliteten i de finansiella rapporter som bolagen rapporterar till marknaden. Mera precist är syftet med studien att utvärdera om kvaliteten på redovisningen har någon påverkan på aktiemarknadens reaktioner när rapporterat resultat avviker från förväntat resultat.

1.1.1 Hypotes

Om den rapporterade informationen är tillförlitlig och håller en hög kvalitet kan bolagets intressenter i större utsträckning använda denna som beslutsunderlag. Tillförlitlig information bör därför ha ett högre värde för intressenterna, och bör således avspegla sig i effekten på aktiekursen, då prognostiserat resultat avviker från rapporterat resultat. Våra hypoteser blir således:

H_0 *Kvaliteten på redovisningen har ingen påverkan på marknadens reaktioner när rapporterat resultat avviker från förväntat resultat.*

H_1 *Kvaliteten på redovisningen påverkar marknadens reaktioner när rapporterat resultat avviker från förväntat resultat.*

1.2 Avgränsning

I vår studie har vi valt att enbart studera periodiseringar som mått på redovisningskvalitet och kommer därmed inte ta hänsyn till andra sätt att mäta redovisningskvalitet.

Då vi mäter aktiemarknadens reaktioner avser vi endast att studera den effekt på aktiekursen som kan hänföras till bolagens redovisningskvalitet. Vi kommer vidare endast ta hänsyn till sådan information som marknaden kan förväntas ha tagit del av vid en viss tidpunkt, i vårt fall bokslutskommunikén och årsredovisningen. Studien tar därmed inte hänsyn till övrig information som annonserats under perioden. Vidare kommer vi endast att studera effekten på aktiekursen då marknaden förväntar sig ett positivt resultat samt då det rapporterat resultatet varit positivt.

1.3 Disposition

Uppsatsen är disponerad enligt följande. Inledningsvis har vi, för tydlighetens skull, valt att definiera vanligt förekommande begrepp i denna studie som vi översatt från engelska till svenska. I avsnitt två presenteras därefter den forskning som legat till grund för vår studie vilken är uppdelat i två delar; en del som behandlar forskning rörande mätning av redovisningskvalitet och en del som behandlar sambandet mellan oväntat resultat och överavkastning. I avsnitt tre beskriver vi hur vi valt att

utforma vår studie för att sedan i avsnitt fyra beskriva den metod vi använt; vilket urval och tidsfönster vi valt, hur vi har valt att operationalisera våra ingående variabler och hur datan inhämtats och kvalitetssäkrats. Avsnitt fem beskriver våra resultat och i avsnitt sex testas deras robusthet. Slutligen analyseras resultaten av vår studie i avsnitt sju varefter våra slutsatser presenteras i avsnitt åtta. Uppsatsen avslutas, i avsnitt nio, med en sammanfattande diskussion och förslag till vidare forskning.

1.4 Definitioner

För flera av de återkommande engelska begreppen i denna studie saknas etablerade svenska översättningar. Vi har, för tydlighetens skull, översatt dessa till svenska och en översikt över dessa begrepp presenteras i tabell 1.1 nedan.

Tabell 1.1. Definitioner över återkommande begrepp i denna studie.

Svenska begrepp	Engelska begrepp
ERC	ERC (Earnings response coefficient)
Godtyckliga periodiseringar ^a	Discretionary accruals
Icke godtyckliga periodiseringar	Non-discretionary accruals
Manipulation ^b (av redovisade siffror i de finansiella rapporterna)	Earnings management
Periodiseringar	Accruals
Periodiseringar hänförliga till sysselsatt kapital	Current accruals
Periodiseringar ej hänförliga till sysselsatt kapital	Non-current accruals
Totala periodiseringar	Total accruals

^a *Godtyckliga periodiseringar* används synonymt med det engelska begreppet *discretionary accruals*. Godtyckliga periodiseringar är de periodiseringar som är ett direkt resultat av ledningens beslut. Det kan exempelvis röra sig om att tidigarelägga upptagning av vissa intäkter eller kostnader för att på så sätt justera resultatet.

^b *Manipulation* används synonymt med det engelska begreppet *earnings management* och har på svenska en starkare innebörd än den engelska motsvarigheten. Earnings management behöver inte nödvändigtvis vara ett resultat av resultatpåverkande åtgärder från ledningens sida i syfte att vilseleda eller minska transparensen i de finansiella rapporterna; utan kan likväl vara ett sätt från ledningen att påverka rapporterade siffror för att bättre stämma överrens med aktuella och framtida kassaflöden. (Ronen och Yaari, 2007)

2 Tidigare forskning

I det här avsnittet presenteras den forskning som ligger till grund för vår studie. Vi har valt att dela in avsnittet i två delar. I första delen presenteras modeller för hur redovisningskvalitet kan mätas samt en diskussion kring vilket mått vi valt för att mäta redovisningskvalitet. I del två kommer vi att presentera teori kring sambandet mellan oväntat redovisat resultat och hur det prissätts av aktiemarknaden.

2.1 Modeller för mätning av redovisningskvalitet

Ett vanligt sätt att mäta redovisningskvalitet är att mäta graden av *godtyckliga periodiseringar* (eng. *discretionary accruals*) gjorda av ledningen. (Se bl.a. Healy (1985); DeAngelo (1986); Jones (1991) och Dechow och Sloan (1991)). Eftersom det inte finns ett vedertaget begrepp på svenska så kommer vi fortsättningsvis att översätta discretionary accruals som godtyckliga periodiseringar. Det som kännetecknar godtyckliga periodiseringar är att storleken beror på ledningens beslut och inte är ett direkt resultat av verksamhetens omfattning, t.ex. inte är påverkade av försäljningsvolym eller tillverkningsvolym (Healy, 1985). Ledningen har med andra ord möjlighet att justera resultatet genom godtyckliga periodiseringar och på så sätt förbättra rapporterat om det upplevs nödvändigt genom att bl.a. tidigarelägga upptagning av intäkter i bokföringen, eller genom att senarelägga dessa för att inte riskera att rapportera ett sämre resultat senare år.

Ett vanligt sätt att mäta kvaliteten på redovisningen är med hjälp av så kallade ”aggregerade periodiseringsmodeller” (eng. aggregate accrual models). (McNichols, 2000) I följande avsnitt presenteras välkända modeller för hur man mäter redovisningskvalitet enligt denna metodik. Först presenteras tre modeller som kan anses vara milstolpar i den forskning som lett fram till utvecklandet av den inflytelserika Jones (1991) modell. (Ronen och Yaari, 2007) Därefter följer en presentation av Jones modell följt av två modeller som vidareutvecklar denna. Vi avser inte att ge någon närmare beskrivning av resultatet från respektive studie utan fokus ligger istället på hur dessa forskare gått till väga för att mäta kvaliteten på redovisningen.

För tydlighetens skull har samma notation använts i samtliga modeller i den utsträckning det varit möjligt. Därmed avviker notationen något jämfört med den ursprungliga notationen för en del modeller.

2.1.1 Healy (1985)

Healy (1985) studerar vilka incitamentseffekter typiska bonuskontrakt får på redovisningen. För att approximera godtyckliga periodiseringar används totala periodiseringar som består av både godtyckliga periodiseringar och icke godtyckliga periodiseringar. Totala periodiseringar definieras som skillnaden mellan rapport resultatet och operativt kassaflöde och beräknas enligt följande;

$$TA_t = -DEP_t - XI_t \times D_1 + \Delta AR_t + \Delta INV_t - \Delta AP_t - (\Delta TP_t + DEF_t) \times D_2 \quad (2.1)$$

där;

TA_t	=	totala periodiseringar
DEP_t	=	avskrivningar år t
XI_t	=	extraordinära poster år t
ΔREC_t	=	kundfordringar år t minus kundfordringar år t-1
ΔINV_t	=	lagervärde år t minus lagervärde år t-1
ΔAP_t	=	leverantörsskuld år t minus leverantörsskuld år t-1
ΔTP_t	=	skatteskuld år t minus skatteskuld år t-1
DEF_t	=	uppskjuten skattekostnad (eng. deferred income tax expense)
D_1	=	kontrollvariabel för bonuskontraktets utformning;
	=	1 om resultatmättet enligt bonuskontraktet är definierad efter extraordinära poster
	=	0 om resultatmättet enligt bonuskontraktet är definierad före extraordinära poster
D_2	=	kontrollvariabel för bonuskontraktets utformning;
	=	1 om resultatmättet enligt bonuskontraktet är definierad efter skatt
	=	0 om resultatmättet enligt bonuskontraktet är definierad före skatt

Författaren finner att godtyckliga periodiseringar är relaterade till de incitament som bonusprogrammen ger upphov till samt att summan godtyckliga periodiseringar, d.v.s. summan av positiva och negativa periodiseringsposter summerar till noll under ledningens tid i bolaget. Stora godtyckliga periodiseringar är ett tecken på låg kvalitet.

2.1.2 DeAngelo (1986)

DeAngelo (1986) studerar om ledningen för börsnoterade bolag använder redovisningen för att undervärdera värdet på bolaget i samband med att företagsledningen köper ut företaget från börsen

(eng. management buyouts). För att undersöka detta har DeAngelo utvecklat en modell för att testa om ledningen medvetet manipulerat (eng. earnings management) det rapporterade resultatet.

Även i DeAngelo-modellen används totala periodiseringar för att approximera godtyckliga periodiseringar och modellen har flera likheter med Healys (1985) modell. Totala periodiseringar beräknas även i denna modell som rapporterat resultat minus operativt kassaflöde. Den stora skillnaden mellan det mått DeAngelo använder och det mått som används av Healy(1985) är att Healy approximerar det operativa kassaflödet genom att justera rapporterat resultat för avskrivningar och förändringar i lagervärde, kundfordringar, leverantörsskulder, skatteskulder och uppskjuten skattekostnad.

DeAngelo använder istället skillnaden i totala periodiseringar mellan det studerade året och dess föregående år för att estimerar godtyckliga periodiseringar under antagandet att den genomsnittliga förändringen i icke godtyckliga periodiseringar är nära noll. Detta leder till att en förändring i totala periodiseringar kan härledas till godtyckliga periodiseringar. Förändringar i totala periodiseringar anses därför signalera att ledningen manipulerat det rapporterade resultatet och att redovisningen därmed är av låg kvalitet. Förändringar i totala periodiseringar över en specifik period kan uttryckas som;

$$(TA_t - TA_{t-1}) / A_{t-1} = [(NI_t - NI_{t-1}) - (CF_t - CF_{t-1})] / A_{t-1} \quad (2.2)$$

där;

TA_t = Periodiseringar i period t

NI_t = Nettoresultat i period t

CF_t = Operativt kassaflöde period t

I sin studie finner DeAngelo inga bevis för att ledningen för amerikanska studerade bolagen systematiskt använder periodiseringar för att undervärdera vinsten.

2.1.3 Dechow och Sloan (1991)

Deschow och Sloan (1991) undersöker med hjälp av sin modell, även kallad industrimodellen, om prestationsbaserad ersättning får ledningen att fokusera mer på kortsiktig prestation och om VD:ar använder sig av godtyckliga periodiseringar för att öka sin kompensation.

Enligt industrimodellen är all variation i icke godtyckliga periodiseringar bestämd på industrinivå. Periodiseringar som överstiger vad som är normalt för den specifika industrin anses vara godtyckliga och ett tecken på låg redovisningskvalitet. De bolagsspecifika parametrarna för periodiseringar skattas med följande regression;

$$NDA = \alpha + \beta \times \text{median}(TA) \quad (2.3)$$

där;

NDA = icke godtyckliga periodiseringar i period t
median(TA) = medianvärdet av totala periodiseringar normaliserade med totala tillgångar för företag i samma bransch i period t
 α och β = bolagsspecifika parametrar

De godtyckliga periodiseringarna beräknas som skillnaden mellan totala och icke godtyckliga periodiseringar. Modellen innebär att skattningen av de godtyckliga periodiseringarna kommer att bli fel om bolagets icke godtyckliga periodiseringar inte enbart beror på industrigemensamma faktorer, utan även bolagsspecifika faktorer.

Dechow och Sloan finner i sin studie att VD:ar tenderar att minska godtyckliga utgifter (eng. discretionary expenditures) som t.ex. forskning och utveckling, under sitt sista år som VD. De finner också att faktorer som optioner i bolaget minskar incitamenten att reducera godtyckliga utgifter under det sista året.

2.1.4 Jones (1991)

Jones (1991) studerar om företag i USA som påverkas positivt av importlättnader, som exempelvis en höjd tulltaxa, minskar vinsten genom att manipulera det rapporterade resultatet. För detta utvecklar Jones en modell för att undersöka godtyckliga periodiseringar i samband med importlättnader och frångår, liksom Dechow och Sloan (1991) antagandet att icke godtyckliga periodiseringar skulle vara konstanta¹.

¹ En förutsättning i Healys (1985) och DeAngelos (1986) modeller är att icke godtyckliga periodiseringar är konstanta.

Jones försöker med sin modell uppskatta den godtyckliga delen av totala periodiseringar genom att ta hänsyn till förändringar i bolagets ekonomiska omständigheter. Icke godtyckliga periodiseringar beräknas enligt modellen som;

$$NDA_t = \alpha(1/A_{it-1}) + \beta_1(\Delta REV_{it}/A_{it-1}) + \beta_2(PPE_{it}/A_{it-1}) \quad (2.4)$$

där;

NDA_t	=	icke-godtyckliga periodiseringar
ΔREV_{it}	=	intäkter för företag i år t minus intäkter år t-1
PPE_{it}	=	byggnader, mark och maskiner, brutto (eng. gross property plant and equipment) för företag i år t
A_{it-1}	=	totala tillgångar för företag i år t-1
α, β_1, β_2	=	bolagsspecifika parametrar (skattade med ekvation 2.5)

De bolagsspecifika parametrarna skattas med följande regression;

$$TA_t/A_t = \alpha(1/A_t - 1) + \beta_1(\Delta REV_t/A_t - 1) + \beta_2(PPE_t/A_t - 1) + \varepsilon_t \quad (2.5)$$

Godtyckliga periodiseringar är således hänförliga till feltermen och beräknas genom ekvationen;

$$DA = TA - NDA \quad (2.6)$$

där;

TA	=	totala periodiseringar;
DA	=	godtyckliga periodiseringar;
NDA	=	icke godtyckliga periodiseringar;

Utfallet på studien bekräftar hypotesen att vinstmanipulation används för att minska vinsten då företagen utsätts för importlättnader i USA.

2.1.5 Dechow et al (1995)

Dechow et al. (1995) utvärderar de modeller som nämnts ovan, d.v.s. Healy (1985), DeAngelo (1986), Dechow and Sloan (1991) och Jones (1991). Därefter utvecklas en ny version av Jones modell, *the modified Jones model*. Dechow et al finner stöd för samtliga modeller men menar att modified Jones model bättre påvisar ledningens manipulation av resultatet.

Dechow et al. bygger vidare på Jones (1991) modell, men antar att all förändring i försäljning på kredit är ett resultat av ledningens manipulation av resultatet, till skillnad från Jones som antar att

intäkterna är opåverkade av ledningens manipulation. Denna justering bygger på uppfattningen att det är mer realistiskt att anta att all förändring i kreditförsäljning är ett resultat av vinstmanipulation än att ingen vinstmanipulation sker via intäkterna. För att mäta förändringen i den försäljning som inte skett på kredit (eng. cash revenue) subtraheras därför förändringen i kundfordringar från förändringen i intäkter i ekvation (2.7). Ekvationen för icke godtyckliga periodiseringar blir följaktligen;

$$NDA_t = \alpha(1/A_{t-1}) + \beta_1[(\Delta REV_t - \Delta REC_t)/A_{t-1}] + \beta_2(PPE_t/A_{t-1}) + \varepsilon_t, \quad (2.7)$$

där;

ΔREC_t = förändring i kundfordringar;

Approximationerna för koefficienterna och de godtyckliga periodiseringarna beräknas i enlighet med Jones modell, ekvation (2.5) efter att ekvationen kompletterats med förändringen i kundfordringar. Ekvationen är efter justeringen följaktligen;

$$TA_t/A_t = \alpha(1/A_t - 1) + \beta_1[(\Delta REV_t - \Delta REC_t)/A_t - 1] + \beta_2(PPE_t/A_t - 1) + \varepsilon_t \quad (2.8)$$

Godtyckliga periodiseringar beräknas därefter i enlighet med Jones modell, ekvation (2.6).

2.1.6 Dechow & Dichev (2002)

Dechow och Dichev (2002) utvecklar en modell, även kallad *the Cash Flow Jones model*, för att mäta kvaliteten på periodiseringar och intäkter genom att mäta hur väl periodiseringar överrensstämmer med kassaflöden i föregående, nuvarande och nästkommande period. Antagandet är att periodiseringar är skattning av framtida kassaflöden.

Författarna väljer att studera periodiseringar i sysselsatt kapital (eng. working capital accruals) och operativt kassaflöde då dessa mått är lätta att mäta eftersom upptagandet och förändringen i dessa periodiseringar ofta sker inom ett år. Ett antagande författarna gör är att även företag där vinsten inte manipulerats omfattas av vissa periodiseringar hänförliga till sysselsatt kapital associerade med tillväxt. Residualernas standaravvikelse i ekvation (2.9) används som ett bolagsspecifikt mått på redovisningskvalitet där högre standardavvikelse innebär lägre kvalitet;

$$\Delta WC_t = \alpha + \beta_1 CFO_{t-1} + \beta_2 CFO_t + \beta_3 CFO_{t+1} + \varepsilon \quad (2.9)$$

där;

ΔWC_t = förändringen i sysselsatt kapital mellan period t och period t-1

CFO_t = operativt kassaflöde i period t

α = intercept för att fånga upp periodiseringar associerade med tillväxt

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = bolagspecifika parametrar

ε_t = felterm, den del av periodiseringarna som är orelaterade till realiserat kassaflöde

Författarna finner bl.a. att kvaliteten på periodiseringarna förmodligen är systematiskt relaterad till observerbara och återkommande bolagskaraktärisika som volatilitet i verksamheten eftersom högre volatilitet är associerat med en högre risk för oundvikliga estimeringsfel (ε). Estimeringsfelen fångar därmed inte bara upp avsiktlig vinstmanipulation utan även oavsiktliga effekter.

2.1.7 Sammanfattande tabell

I tabell 2.1 ges en sammanfattande sammanställning över den litteratur som beskrivits ovan.

Tabell 2.1 Sammanfattande tabell över modeller för att mäta redovisningskvalitet.

Författare	Studie	Resultatmätt (proxy för kvalitet)	Antagande	Begränsning
Healey (1985)	Sambandet mellan bonusprogram och periodiseringar	TA ^a	Godtyckliga periodiseringar approximeras med totala periodiseringar.	Totala periodiseringar som mått på redovisningskvalitet
DeAngelo (1986)	Sambandet mellan periodiseringar och företagsledning som köper ut företag från börsen	TA _t ^a - TA _{t-1} ^a	Genomsnittliga förändringen i icke godtyckliga periodiseringar är nära noll	Totala periodiseringar som mått på redovisningskvalitet
Deshow & Sloan (1991)	Sambandet mellan prestationsbaserad bonus för ledningen och godtyckliga periodiseringar	TA _t ^a - NDA _t ^b	All variation i icke godtyckliga periodiseringar är bestämd på industrinivå.	Skattningen av de godtyckliga periodiseringarna blir fel om icke godtyckliga periodiseringar även beror på bolagsspecifika faktorer
Jones (1991)	Sambandet mellan importlättnader och godtyckliga periodiseringar	R _t ^c	Icke godtyckliga periodiseringar är ej konstanta	Tar inte hänsyn till intäktsbaserade periodiseringar
Dechow et al (1995)	Utvärdering av modellerna ovan och utveckling av ny modell; modified Jones modell.	R _t ^d	All förändring i kreditförsäljning är resultat av manipulation.	Förändring i kreditförsäljning likställs med vinstmanipulation
Dechow & Dichev (2002)	Utvecklar modell för att mäta kvaliteten på periodiseringar och intäkter	σ _e ^e		Undersöker enbart periodiseringar hänförliga till sysselsatt kapital (eng. current accruals)

^a Totala periodiseringar ^b Icke godtyckliga periodiseringar ^c Residual från regression av totala periodiseringar på förändringar i försäljning och byggnader, mark och maskiner (eng. PPE) ^d Residual från regression av totala periodiseringar på förändringar i försäljning och byggnader, mark och maskiner, justerad för ökning i intäkter, kostnader, byggnader och maskiner ^e Residualernas standardavvikelse på förändringen i sysselsatt kapital mellan föregående, innevarande och nästföljande år.

2.2 Val av modell för att mäta redovisningskvalitet

Vi har ovan gått igenom sex inflytelserika modeller för att mäta godtyckliga periodiseringar. Vi kommer i följande avsnitt diskutera och motivera vårt val av modell genom att diskutera de för- och nackdelar vi funnit beträffande de modeller vi undersökt.

Healy (1985) & DeAngelo(1986) gör flera antaganden i sin forskning. Båda författarna använder totala periodiseringar för att approximera godtyckliga periodiseringar, vilket ger en ganska grov approximation. Vidare antar de att icke godtyckliga periodiseringar är konstanta från år till år. Dessa antaganden innebär allt för stora förenklingar i modellerna för att ge en tillräckligt bra bild av redovisningskvaliteten.

Dechow och Sloan (1991) gör istället antagandet att de periodiseringar som överstiger vad som är normalt för den specifika industrin anses vara godtyckliga och därmed ett tecken på låg redovisningskvalitet. Om förändringar i icke godtyckliga periodiseringar beror på företagspecifika omständigheter, kommer industrimodellen felapproximera nivån på godtyckliga periodiseringar. Vidare lyckas inte industrimodellen fånga upp de variationer i godtyckliga periodiseringar som är korrelerade mellan bolag i samma industri.

Jones (1991) gör antagandet att intäkter är opåverkade av godtyckliga periodiseringar, d.v.s. att intäkterna inte periodiseras till följd av vinstmanipulation. Modellen missar således att fånga upp de godtyckliga periodiseringar som går via intäkter. Till skillnad från Jones (1991) gör Dechow et al. (1995) antagandet att all förändring i försäljning på kredit mellan två år är ett resultat av godtyckliga periodiseringar. Detta bygger på uppfattningen att det är lättare att manipulera kreditförsäljning genom att påverka när intäkten skall tas upp, än att påverka övrig försäljning (eng. cash revenue). I de fall där andelen utestående fordringar ökar i samma takt som försäljningen tolkar modellen detta således som ett resultat av godtyckliga periodiseringar.

Dechow och Dichevs (2002) modell fångar enbart upp periodiseringar hänförliga till sysselsatt kapital (eng. current accruals). Flera forskare menar dock att även förändringar i försäljningsintäkter, värdet på byggnader, mark och maskiner är viktiga då dessa poster påverkas av periodiseringar, utöver de effekter som härstammar från det operativa kassaflödet. (McNichols, 2002; Francis et al., 2005).

Utifrån ovan förda resonemang kan vi konstatera att ingen av modellerna kan anses helt optimal för att approximera godtyckliga periodiseringar. Vi kan samtidigt konstatera att de tidigare modellerna innebär större förenklingar/brister än de senare studier som gjorts.

I vår studie har vi valt att använda oss av modified Jones modell (Dechow et al. 1995) då denna modell har ansetts ge bäst resultat jämfört med Healys (1985), DeAngelos (1986), Dechows och

Sloans (1991), och Jones modell. (Dechow et al., 1995; Guay et al., 1996) Vidare innebär denna modell en förbättrad version av Jones (1991) modell som haft stort inflytande för forskning beträffande redovisningskvalitet. I jämförelse med "the Cash-Flow Jones model" är modified Jones modell även den modell som använts mest frekvent i tidigare forskning.

2.3 Samband mellan avkastning och redovisningsinformation

Ball och Browns (1968) studie anses utgöra grunden för forskningen kring sambandet mellan avkastning och redovisningsinformation. Författarna kunde i sin studie från 1968 fastställa att redovisningsinformationen är värderrelevant för investerare. Det har dock påvisats i senare studier att en stor del av aktiekursförändringarna sker redan innan bolagens resultat publicerats vilket tyder på att informationen redan var känd och att investerare hade tillgång till fler värderrelevanta informationskällor. (White, Sondhi och Fried; 1994)

Senare studier har fokuserat på hur starkt sambandet är mellan ett oväntat redovisat resultat och effekten på aktiekursen. Detta samband uttrycks med *earnings response coefficient* (ERC). Då vi inte funnit något allmänt accepterat svenskt begrepp kommer vi använda den engelska benämningen ERC.

2.3.1 Att mäta sambandet mellan avkastning och redovisningsinformation

ERC skattas med regressionen i ekvation (2.10) där den ackumulerade avkastningen CAR_t under den studerade perioden är den beroende variabeln och storleken på det oväntade resultatet UX_t den oberoende. Slutsatser beträffande informationsinnehållet i redovisade resultatmått baseras på lutningskoefficienten ERC och förklaringsgraden R^2 . ERC förklarar hur stor effekt ett oväntat resultat har på aktiekursen (överavkastningen). R^2 förklarar hur stor andel av överavkastningen som kan förklaras av det redovisade resultatet. För att dra slutsatser enligt ovan förutsätts dels att redovisningsinformationen är värderrelevant för investerare, dels att marknaden är effektiv och dels att det finns ett samband mellan redovisat resultat och investerares värdering av bolaget. Ett annat antagande i modellen är att sambandet är linjärt.

ERC skattas med följande regressionsmodell;

$$CAR_i = \beta_1 + \beta_2 \times UX_i + e_i \quad (2.10)$$

där;

CAR_i = mått på riskjusterad avkastning för värdepapper i ackumulerad över period t

β_1 = intercept

β_2 = lutningskoefficienten (ERC)

UX_i = redovisad avkastning minus förväntad avkastning, d.v.s. oväntat resultat

e_i = slumpmässig felterm som antas vara normalfördelad

2.3.2 Variationer i ERC till följd av undersökningsmetodik

Förklaringsvärdet och skattad ERC varierar mycket mellan olika studier vilket till stor del beror på hur studierna har genomförts. ERC som är skattat på företagsspecifikt material kan få upp till 13 gånger högre förklaringsvärde än de studier där man väljer att bortse från företagsspecifika faktorer och istället studera sammansatt (eng. pooled) material. Trots detta utförs de flesta studier på tvärsnittsdata. (Teets & Wasley, 1996). Författarna menar dock att det är mer lämpligt att använda företagsspecifika modeller för att estimeras ERC när företag har olika nivå beträffande ERC och oväntat resultat.

ERC påverkas vidare av den specifika händelse man valt att studera. Flertalet forskare väljer att studera effekten på aktiekursen vid publicering av finansiell information (exempelvis i form av en kvartalsrapport eller årsredovisning). Högst förklaringsgrad ger årsredovisningar. Årsdata anses ge mer tillförlitlig information beträffande den framtida vinstnivån eftersom interrimdata bl.a. innehåller vissa periodiseringsproblem (Lee and Park, 2000, Colins, Hopwood och McKeown, 1984, Cornell och Landsman, 1989). Vidare har årsredovisningen blivit granskad av revisorer vilket inte är

fallet för kvartalsrapporter (Lee and Park, 2000). Lev (1989) visar dock att förklaringsgraden är låg oavsett om man väljer att studera effekten på aktiekursen hänförlig till kvartals- eller årsdata.²

ERC varierar också beroende på hur stort tidsfönstret är, d.v.s. under hur lång tidsperiod som prispförändringen mäts. Tidsfönstrets storlek i tidigare studier har varierat från att mäta marknadens reaktioner under en dag till att ha ett tidsfönster som sträcker sig upp till 18 månader. Lev (1989) konstaterar dock att förklaringsgraden generellt sett är relativt liten, mellan 4-7% för studier där tidsfönstret varierar mellan 3-24 månader.

2.3.3 Variationer i ERC till följd av företagsspecifika skillnader

ERC påverkas även av företagsspecifika faktorer. Collins och Kothari (1989) visar att variationer i ERC mellan bolag kan bero på skillnader beträffande systematisk risk. Författarna menar att bolag med låg systematisk risk uppnår högre ERC då dessa företag har ett lägre avkastningskrav. Den diskonterade överavkastningen blir därmed högre för dessa bolag. Författarna menar vidare att företagens storlek kan ha betydelse då storleken kan används som proxy för skillnader i tillgänglig information.³ Givet detta antagande så kommer olika stora företag uppvisa olika nivå på ERC då man mäter oväntat resultat under en fastställd tidsperiod för samtliga bolag.

Variationer i ERC är även hänförliga till kvaliteten på redovisningen (Imhoff och Lobo, 1992,). Som mått på redovisningskvalitet använder författarna spridningen på analytikers prognoser. Imhoff och Lobo visar att då kvaliteten på redovisningen kan anses låg leder detta till högre osäkerhet, d.v.s. större spridning i analytikers prognoser, vilket får till följd att det är svårare att utifrån redovisningsinformationen göra prognoser för framtiden vilket leder till att oväntade resultat har en lägre effekt på aktiekursen än för företag där redovisningskvaliteten är högre.

I vissa fall förekommer även en negativ korrelation mellan ERC och ett oväntat positivt resultat, d.v.s. att ett oväntat positivt resultat har en negativ påverkan på aktiekursen. (Schroeder, 1995) Detta förklarar Schroeder med att det inte bara är resultatet som redovisas i de finansiella rapporterna utan att även annan information kommuniceras. Denna information är också av vikt för att bedöma bolagets prestation och prognoser för framtiden. Bolagets prestation i förhållande till sina

² Se tabell 1 i Levs (1989) sammanställning över tidigare studier.

³ Med tillgänglig information menar författarna alla informationskällor av värde för att värdera ett företag; allt från makroekonomiska rapporter och industrispecifika rapporter till företagsspecifika nyheter i finansiell press och analytikerprognoser.

konkurrenter och bolag i andra branscher är en annan faktor som påverkar magnituden och tecknet på ERC.

I tabell 2.2 nedan presenteras ett urval av tidigare studier som gjorts beträffande ERC. Tabellen syftar framförallt till att ge en överblick över hur tidigare forskare valt att utforma sina studier.

Tabell 2.2. Summering över tidigare forskning kring ERC.

Författare	Syfte	Urvalsperiod	Operationalisering av överavkastning ^a	Operationalisering av marknadens förväntningar	Tidsfönster
Collins & Kothari (1989)	Test av tids- och branscheffekter på ERC	1968-1982 (Observationer årsvis)	$\frac{EPS_t - EPS_{t-1}}{P_{t-1}}$	Martingaleprognos	12-18 månader
Imhoff & Lobo (1992)	Kopplingen mellan osäkerheten i analytikers prognoser och effekten av ett oväntat resultat på aktiekursen	1979-1984 (Observationer årsvis)	$\frac{EPS_t - E(EPS)_t}{P_{t-2}}$	Analytikerprognoser	2 dagar
Schroeder (1995)	Studie av negativ korrelation mellan ERC och oväntat positivt resultat.	1973-1981 (Observationer kvartalsvis)	$EPS_t - E(EPS)_t$	Analytikerprognoser	FD-RD ^b samt 2 dagar
Teets & Wasley (1996)	Test av ERC för tvärsnitt respektive företagsspecifik data	1971-1990 (Observationer kvartalsvis)	$\frac{EPS_t - EPS_{t-1}}{P_{t-2}}$ $\frac{EPS_t - E(EPS)_t}{EPS_t}$	Martingaleprognos	Short term
Epps & Oh (1997)	Studie av marknadsavkastningen för utländska rapporter	1989-1993 (Observationer kvartalsvis)	$\frac{EPS_t - E(EPS)_t}{P_{t-2}}$	Analytikerprognoser	2 dagar
Lee & Park (2000)	Studie av den dagliga marknadsavkastningen på kvartals- och årsrapporter	1989-1990 (Observationer kvartalsvis)	$\frac{EPS_t - E(EPS)_t}{P_{t-2}}$	Analytikerprognoser	30 min

^a EPS_t avser vinst per aktie (EPS) i period t ; P_{t-1} avser aktiekursen en dag innan den dag då EPS offentliggjordes; P_{t-2} avser aktiekursen två dagar innan EPS offentliggjordes; $E(EPS)$ avser förväntat EPS;

^b Ett tidsintervall från att prognosen gjorts till dess att resultatet rapporteras

3 Tillvägagångssätt

Vår studie har, som tidigare nämnts, utformats i syfte att undersöka huruvida marknaden prissätter redovisningskvalitet. I följande avsnitt avser vi ge en beskrivning för hur vi valt att genomföra vår studie.

Inledningsvis har kvaliteten på de studerade bolagens redovisning undersökts. Steg ett var därmed att beräkna totala periodiseringar för respektive bolag (åren 2003-2007). Denna beräkning var nödvändig eftersom godtyckliga periodiseringar estimerats genom beräkningen av totala periodiseringar minus icke godtyckliga periodiseringar.

Steg två var att med hjälp av modified Jones modell estimerade de godtyckliga periodiseringarna för de studerade bolagen och ranka dessa utifrån storleken på de godtyckliga periodiseringarna, i absoluta mått. Dessa bolag delades därefter in i tre grupper, hög redovisningskvalitet, låg redovisningskvalitet och en grupp med övriga bolag. Gruppen med hög redovisningskvalitet utgjordes av de bolag vars godtyckliga periodiseringar var låga, och gruppen med låg redovisningskvalitet utgjordes av de bolag vars godtyckliga periodiseringar var höga.

Steg tre i vår studie var att mäta aktiekursens förändring i samband med att bolagets årsresultat offentliggjordes för respektive år. Detta gjordes genom att jämföra aktiekursen ett antal dagar innan informationen offentliggjorts med aktiekursen ett antal dagar efter informationens offentliggjorts. Vi valde att studera effekten på aktiekursen både kring offentliggörandet av bokslutskommunikén och kring offentliggörandet av årsredovisningen.

För att mäta aktiekursens påverkan kördes en regression på de studerade bolagen för att skatta ERC för grupperna av bolag med hög respektive låg redovisningskvalitet. En kontrollvariabel har använts för att kontrollera för redovisningskvaliteten, d.v.s. för att kunna avgöra om ERC skiljer sig åt för bolag med hög respektive låg redovisningskvalitet, se ekvation (4.5).

Steg fyra i vår studie var att undersöka om ERC skiljde sig mellan dessa två grupper. Detta gjordes med hjälp av ett dubbelsidigt hypotestest där

$$H_0: \beta_4 = 0 \text{ (ERC skiljer sig inte mellan de två grupperna)}$$

$$H_1: \beta_4 \neq 0 \text{ (ERC skiljer sig mellan de två grupperna)}$$

Beslutsregel: Förkasta H_0 om $\beta_4 \neq 0$. D.v.s. ERC skiljer sig mellan gruppen med hög respektive låg kvalitet.

4 Metod

Metodavsnittet har vi valt att dela upp i sju delar. Först beskrivs hur vi definierat vårt urval och för vilken tidsperiod vi valt att utföra mätningarna. Därefter följer två avsnitt avseende operationalisering av variabler som vi valt att dela upp enligt de variabler som är hänförliga till redovisningskvalitet och de variabler som används vid beräkning av ERC. Slutligen presenteras datainsamling, kvalitetssäkring av datan och hur vi hanterat extremvärden.

4.1 Urval

Vi har valt att studera bolag som varit noterade på Stockholmsbörsens⁴ listor (Large Cap, Mid Cap och Small Cap)⁵ under tidsperioden 2003-2007. Anledningen till att vi inte valt en längre tidsperiod att studera är att vi velat undvika den onormala aktivitet som rådde på aktiemarknaden efter IT-kraschen i början på 2000-talet.

Vidare har vi valt att begränsa urvalet till industribolag, definierat som *bolag inom råvaru- och tillverkningsindustrin*. Enligt denna definition har vi valt att klassificera både Affärsvärldens industri- och materialbolag som industribolag. Urvalet har gjorts i syfte att undvika eventuella systematiska skillnader beträffande redovisningskvalitet mellan olika branscher. Utifrån de industri- och materialbolag som finns listade på Stockholmsbörsen har vi valt bort de bolag som vi inte ansåg kunde klassificeras som industribolag (enligt ovanstående definition).

Vidare valde vi att exkludera de bolag som inte varit listade under hela undersökningsperioden, företag som under perioden tillämpat brutet räkenskapsår samt bolag där vi haft svårigheter att hitta tillgänglig data. Vi valde även bort de bolag där det inte funnit tillgängliga prognoser för fyra eller fler av åren under perioden 2003-2007. Slutligen har vi valt bort de bolag som inte rapporterat i svenska kronor för att få jämförbara koefficienter för interceptet i modified Jones modell. En illustration över hur urvalet begränsats till 30 bolag återfinns i tabell AI-1 i appendix I.

⁴ Numera OMX Nordic Exchange. Stockholmsbörsen kommer fortsättningsvis att användas synonymt med börsens nya namn.

⁵ Bolag listade som Large Cap har ett marknadsvärde över 1 MDR EUR, Mid Cap ett marknadsvärde från 150 MEUR till 1 MDR EUR, samt Small Cap ett marknadsvärde under 150 MEUR

De bolag vi valt att studera är följaktligen industribolag med varierande storlek och verksamhet. Vid beräkning av kvalitetsindex omfattar urvalet en observation per bolag och år, d.v.s. 150 observationer. En kort beskrivning av respektive bolag återfinns i tabell 4.1.

Tabell 4.1: Information om företagen i urvalet.

Lista	Företag	Företagsbeskrivning	Omsättning (2007/2003)	Tillgångar (2007/2003)
Large Cap	Alfa Laval (industri)	Producerar specialprodukter och processtekniska lösningar till industriföretag.	24 849/13 909	13 560/7 062
Large Cap	Assa Abloy (industri)	Tillverkar och säljer lös- och dörrlösningar.	33 550/24 080	12 589/8 848
Large Cap	Atlas Copco (industri)	Tillverkar trycklufts-, anläggnings- och gruvutrustning samt monteringsystem. Erbjuder service och uthyrning.	63 355/44 619	33 949/19 718
Large Cap	Boliden (material)	Gruv- och smältverksföretag. Företaget smälter, raffinerar och utvinnet zink och koppar.	33 204/9 545	10 508/5 036
Large Cap	Hexagon (industri)	Utveckling och produktion av bl.a. produkter för mätning och tidsoptimering av processer.	14 587/7 103	7 944/3 060
Large Cap	Holmen (material)	Tillverkar tryckpapper, kartong och trävaror. Koncernen äger även skogs- och krafttillgångar.	22 052/16 239	6 982/5 373
Large Cap	NCC (industri)	Bygg- och fastighetsutvecklingsföretag	58 397/45 252	27 645/22 101
Large Cap	Saab (industri)	Saab förser den globala marknaden med produkter, tjänster och lösningar som sträcker sig från militärt försvar till civil säkerhet.	23 021/17 250	18 054/14 021
Large Cap	Sandvik (industri)	Utvecklar och tillverkar bl.a. verktyg och verktygssystem, produkter i rostfritt stål, speciallegeringar samt värmematerial och processsystem.	86 338/48 810	49 336/26 045
Large Cap	SCA (material)	Pappersföretag som tillverkar förpackningslösningar, hygienprodukter och tryckpapper.	113 465/87 142	37 237/25 325
Large Cap	Scania (industri)	Tillverkar och utvecklar bl.a. bussar och lastbilar för tunga transporter samt industrimotorer.	84 486/50 581	37 621/27 115
Large Cap	Seco Tools (industri)	Tillverkar och utvecklar produkter för skärande bearbetning.	6 034/3 917	3 015/2 124
Large Cap	Skanska (industri)	Produktion av bl.a. bostäder och infrastruktur-anläggningar.	138 781/132 879	64 097/50 345
Large Cap	SKF (industri)	Tillverkare och leverantör av produkter, kundanpassade lösningar och tjänster inom området lager och tätningar.	58 559/41 377	28 097/22 764
Large Cap	SSAB (material)	Tillverkare av höghållfast tunnplåt och kyld stål.	47 651/19 806	25 589/9 334
Large Cap	Trelleborg (industri)	Utveckling och produktion av lösningar för bl.a. industriella miljöer.	30 810/17 960	11 976/8 714
Large Cap	Volvo (industri)	Tillverkar bl.a. bussar, lastbilar, anläggningsmaskiner och komponenter för flygmotorer.	285 405/183 291	159 160/126 938
Mid Cap	Beijer Alma (industri)	Industrigrupp inom komponenttillverkning.	1 654/1 154	742/502
Mid Cap	Billerud (material)	Tillverkar förpackningspapper	7 770/7 002	3 490/2 280
Mid Cap	Cardo (industri)	Tillverkar och säljer produkter inom dörrar/portar, pumpar, mätinstrument m.m.	9 308/7 687	4 217/2 833
Mid Cap	Haldex (industri)	Tillhandahåller egenutvecklade produkter relaterade till fordonsdynamik, säkerhet och miljö.	7 940/6 036	2 728/1 773

Mid Cap	Höganäs (material)	Tillverkar järn- och metallpulver som bl.a. används i komponenttillverkning och teknisk ytbeläggning.	5 838/3 750	2 532/1 653
Mid Cap	Munters (industri)	Tillhandahåller bl.a. tjänster och producerade produkter för vatten- och brandskadesanering samt avfuktning och kylning av luft.	6 262/4 308	2 275/1 321
Mid Cap	NIBE (industri)	Tillverkar och säljer produkter för värmebranschen som uppvärmning, pumpar, vattenberedare, villapannor m.m.	5 403/2 451	2 381/973
Mid Cap	Peab (industri)	Verksam i inom bygg- och anläggningsentreprenad, produktion och förvaltning av fastigheter.	31 977/20 086	12 904/7 393
Small Cap	Bong Ljungdahl (industri)	Utvecklar och producerar förpackningslösningar som bl.a. kuvert och kartonger.	1 991/1 908	667/645
Small Cap	Lammhult Design (industri)	Produktion och utveckling av produkter för möbel- och inredningsbranschen.	829/626	383/284
Small Cap	Profilgruppen (material)	Utvecklar och tillverkar komponenter i aluminium	1 179/744	345/210
Small Cap	Rottneros (material)	Producerar massa till pappers- och kartongtillverkare samt sågade trävaror.	3 068/2 658	1 186/1 083
Small Cap	Svedbergs (industri)	Utvecklar och tillverkar kompletta badrum.	527/364	248/186

Utifrån det första urvalet för skattning av redovisningskvalitet reduceras urvalet ytterligare vid skattningen av ERC. Då tidigare forskning påvisat att aktiemarknaden reagerar olika kraftigt på positiva och negativa resultat har vi valt att exkludera de observationer där rapporterat resultat är negativt. Vi undviker därmed problem med den linjära regressionsmodellen. (Lipe et al., 1998) Vi har även valt att exkludera bolag där prognostiserat resultat är negativt av samma anledning. Vidare har vi exkluderat observationer när vi saknat fullständig data.⁶ Totalt antal observationer under den studerade perioden har reducerats till 129. I de fall de studerade bolagen har flera aktieslag noterade har vi valt att studera B-aktien då detta aktieslag normalt har en högre omsättning än A-aktien.

4.2 Val av tidsfönstrets storlek

Att bestämma tidsfönstrets storlek innebär en avvägning mellan att ha ett fönster som är tillräckligt stort för att fånga upp samtliga reaktioner på aktiekursen men samtidigt så pass litet att brus från annan information inte påverkar mätningarna.

Den information som ligger till grund för beräkningen av de studerade bolagens redovisningskvalitet är respektive bolags årsredovisning under den studerade perioden. Det är dock viktigt att notera att bolagens resultat redan tidigare offentliggjorts via bokslutskommunikén, i samband med rapporten

⁶ För information beträffande exkluderade observationer, se appendix I, tabell AI-2 - AI-4.

för det fjärde kvartalet. Vi ansåg det därmed viktigt med ett tidsfönster som omfattar både offentliggörandet av bokslutskommunikén och årsredovisningen. För att fånga upp eventuellt informationsläckage och samtidigt undvika överreaktioner i samband med att årets resultat offentliggörs utökas därefter tidsfönstret symmetriskt med fem dagar.

Tidsperioden mellan offentliggörandet av bokslutskommunikén respektive årsredovisningen skiljer sig markant mellan de studerade bolagen, vilket medför att vi får ett väldigt stort tidsfönster. Detta har gjort att vi även valt att studera effekten kring årsredovisningen och bokslutskommunikén separat.

I vår studie har vi att använda oss av 5 olika tidsfönster. Det första fönstret täcker in både publiceringen av bokslutskommunikén och årsredovisningen medan följande fyra fönster endast mäter aktiemarknadens reaktioner kring publiceringen av dessa separat. Rekommendationen vid denna typ av mätning är ett tidsfönster på minst en handelsdag före och efter publiceringen av den information som mäts, d.v.s. ett tidsfönster på minst tre dagar, för att säkerställa att informationen nått marknaden. (Epps och Oh, 1997) De tidsfönster vi valt är;

1. Ett tidsfönster som täcker in perioden mellan bokslutskommuniké och årsredovisning för samtliga bolag, utökat symmetriskt med fem dagar. Som längst blev tidsfönstret då 100 handelsdagar (2004) och vi har valt att använda samma tidsfönster för samtliga år. Vi har då beräknat tidsfönstret från 5 handelsdagar innan den dagen då det första företaget släppte sin bokslutskommuniké och 100 handelsdagar framåt.
2. Ett tidsfönster som täcker in dagen då årsredovisningen offentliggjordes, utökat symmetriskt med en dag. Tidsfönstrets storlek, 3 handelsdagar.
3. Ett tidsfönster som täcker in dagen då årsredovisningen offentliggjordes, utökat symmetriskt med 5 dagar. Tidsfönstrets storlek, 11 handelsdagar.
4. Ett tidsfönster som täcker in den dagen då bokslutskommunikén offentliggjordes, utökat symmetriskt med en dag. Tidsfönstrets storlek, 3 handelsdagar.
5. Ett tidsfönster som täcker in den dagen då bokslutskommunikén offentliggjordes, utökat symmetriskt med 5 dagar. Tidsfönstrets storlek, 11 handelsdagar.

4.3 Operationalisering av variabler för att mäta redovisningskvalitet

4.3.1 Godtyckliga periodiseringar som mått på redovisningskvalitet

För att kunna estimerar godtyckliga periodiseringar med modified Jones modell har totala periodiseringar beräknats för samtliga bolag enligt ekvation (4.1).

$$TA_{it} / A_{it-1} = (\Delta CA_{it} - \Delta CL_{it} - \Delta Cash_{it} + \Delta STD_{it} - \Delta Dep_{it}) / (1 / A_{it-1}) \quad (4.1)$$

där;

ΔTA_{it} = totala periodiseringar för företag i år t ;

ΔCA_{it} = förändringen i omsättningstillgångar för företag i år t ;

ΔCL_{it} = förändringar i kortfristiga skulder för företag i år t ;

$\Delta Cash_{it}$ = förändringar i likvida tillgångar (eng.cash och cash equivalents) för företag i år t ;

ΔSTD_{it} = förändring i kortfristiga räntebärande skulder för företag i år t ;

ΔDep_{it} = Avskrivningskostnad (för materiella och immateriella tillgångar) för företag i år t ;

A_{it-1} = totala tillgångar för företag i år $t-1$.

Efter att totala periodiseringar beräknats för samtliga bolag har, till skillnad från Dechow et al. (1995) vilka använder sig av tidsseriedata, en kombination av tidsserie- och tvärsnittsdata, enligt ekvation (2.8) använts. Regressioner där samtliga av de studerade bolagen ingått har körts för vart och ett av de studerade åren. Koefficienterna har sedan använts tillsammans med de bolagsspecifika variablerna enligt ekvation (2.7) för att estimerar icke godtyckliga periodiseringar. Motiveringen till att använda en kombination av tidsserie- och tvärsnittsdata är primärt att antalet observationer blir fler jämfört med att endast använda tidsseriedata. Regressioner på antingen tidsserie- eller tvärsnittsdata hade genererat färre observationer och vi gör därför bedömningen att vi får en bättre skattning av koefficienterna genom en kombination av dessa.

4.3.2 Kvalitetsindelning

Efter att icke godtyckliga periodiseringar beräknats för samtliga bolag och år har vi delat in bolagen i grupper för de som kan anses ha hög respektive de som kan anses ha låg kvalitet. Vid denna indelning har vi utgått från diagram som åskådliggör fördelningen av icke godtyckliga periodiseringar

mellan de olika bolagen för respektive år (IV). För att fånga upp extremvärden, för såväl låga höga absoluta godtyckliga periodiseringar, har vi valt att definiera bolag med godtyckliga periodiseringar som understiger 0,05 som bolag med ”hög kvalitet” och de bolag där godtyckliga periodiseringar överstiger 0,12 som ”låg kvalitet” framräknade enligt ekvation (2.6). Vi undviker med denna metod de problem som kan uppstå till följd av en relativ ranking där individuella bolags placering i rankingen är beroende av övriga bolags storlek på godtyckliga periodiseringar.

4.4 Operationalisering av variabler för att mäta ERC

4.4.1 Redovisad vinst

Som framgår av tabell 2.2 så har flera olika mått på resultatet använts i tidigare studier som undersöker ERC. Vi har i vår studie valt att använda resultat efter skatt som mått, dels för att detta mått kommuniceras i både bokslutskommuniké och årsredovisning. Dessutom var detta resultatmått ett av de fåtal mått där det även fanns prognoser för majoriteten av de bolag vi valt att studera.

4.4.2 Förväntat resultat

Tidigare forskning visar att det finns flera sätt att operationalisera marknadens förväntningar på rapporterat resultat. Ett sätt att estimeras marknadens förväntningar vid en viss tidpunkt är genom s.k. *tidsserieanalys* där marknadens förväntningar genereras genom en modell som använder historisk redovisningsdata för att uppskatta förväntningarna vid en viss tidpunkt. Denna metod användes av bl.a. Ball & Brown (1968). Collins & Kothari (1989) och Teets & Wasley (1996) valde istället att använda s.k. *naiva prognoser* för att uppskatta marknadens förväntningar. Naiva prognoser innebär exempelvis den typ av prognos som antar att nästa års utfall blir lika med utfallet det senaste året. Ytterligare ett sätt att estimeras marknadens förväntningar är genom *konsensusprognoser* d.v.s. sammanvägningar av analytikernas förväntningar vid en viss tidpunkt.

I vår studie har vi valt att använda oss av konsensusprognoser. Enligt Brown et al (1978) är konsensusprognoser bättre än tidsserieanalyser för att förutsäga framtida resultat. Detta stöds även av senare forskning. (Liljebloom, 1989; Lobo, 1992).

4.4.3 Överavkastning

Överavkastning definieras som den del av avkastningen på aktien som avviker från marknadens avkastning. Överavkastning är den beroende variabeln CAR i regressionsmodellen för att skatta

ERC; se ekvation (4.3). Som mått på marknadens avkastning används SIX avkastningsindex (SIXRX).

Marknadens reaktioner på den redovisningsinformation som publiceras i bokslutskommunikéer och årsredovisningar kommer att mätas genom att jämföra stängningskurserna för de studerade bolagen. Aktiekursen efter att årsredovisningen publicerats kommer att jämföras med aktiekursen innan bokslutskommunikén offentliggjorts. Aktiens faktiska avkastning under tidsfönstret mäts i procent enligt följande:

$$r_{\%} = [P_{+xi} - P_{-xi}] / P_{-xi} \quad (4.2)$$

där;

$r_{\%}$ = procentuell avkastning för aktien under tidsfönstret

P_{-xi} = aktiens stängningskurs x dagar före bokslutskommunikén offentliggörs för bolag i

P_{+xi} : = aktiens stängningskurs x dagar efter att årsredovisningen offentliggjorts för bolag i

Då en akties kursrörelser inte endast återspeglar företagsspecifika händelser, som t.ex. information som har en påverkan på hela marknaden eller marknadsrörelser, behöver de händelser som inte är företagsspecifika rensas bort från aktiens avkastning. Den förväntade avkastningen på aktien under tidsfönstret behöver därför subtraheras från avkastningen på aktien. Den förväntade avkastningen kan beräknas på flera sätt, dels via Sharp-Littners prissättningsmodell CAPM⁷ och dels via Marknadsmodellen⁸. I marknadsmodellen förväntas ett företags aktie följa den genomsnittliga avkastningen på marknaden. (MacKinlay, 1997) Modellen tar således inte hänsyn till att olika företag har olika risk och att dess aktie därmed rör sig olika i förhållande till marknaden. CAPM tar hänsyn till detta och är dessutom den vanligaste metoden för att beräkna förväntad avkastning på en aktie. (Koller et al., 2005) Förväntad avkastning kommer därför att beräknas med CAPM enligt följande;

⁷ Capital Asset Pricing Model.

⁸ Marknadsmodellen antar att avkastningen för en aktie har ett linjärt samband med avkastningen på marknadsportföljen. Marknadsmodellen definieras som $r_{it} = \alpha_i + \beta_i(r_{mt}) + \epsilon_{it}$; där r_{it} är avkastningen på aktie i under period t, α är interceptet, β_i är lutningskoefficienten och mäter den marginella förändringen i förhållande till marknaden, ϵ_{it} är en felterm som fångar upp överavkastningen. Den förväntade avkastningen kan därför beräknas som $r_{it} = \alpha_i + \beta_i(r_{mt}) + \epsilon_{it}$ och överavkastningen som $\epsilon_{it} = r_{it} - \alpha_i + \beta_i(r_{mt})$. (Ma, 2004)

$$E(R_i) = r_f + \beta_i[E(R_m) - r_f] \quad (4.3)$$

där;

$E(R_i)$ = förväntad avkastning för aktie i

r_f = riskfri ränta

β_i = företagsspecifik risk för företag i

$E(R_m)$ = förväntad avkastning för marknadsportföljen

Överavkastningen beräknas som den verkliga avkastningen på aktien minus den förväntade avkastningen enligt CAPM enligt följande;

$$r_{ux\%} = r_{\%} - E(R_i) \quad (4.4)$$

där;

$r_{ux\%}$ = överavkastning i procent under tidsfönstret

$r_{\%}$ = procentuell avkastning för aktien under tidsfönstret, enligt ekvation (4.2)

P_{+xi} = aktiens stängningskurs x dagar efter att årsredovisningen offentliggjorts för aktie i

P_{-xi} = aktiens stängningskurs x dagar före bokslutskommunikén offentliggörande för aktie i

$E(R_i)$ = förväntad avkastning beräknad enligt CAPM

4.4.4 Marknadens reaktioner på ett oväntat resultat

ERC skattas med minsta kvadratmetoden genom paneldataregressioner där samtliga bolag ingår.

Vid skattningen av ERC kontrollerar vi för redovisningskvalitetens påverkan på aktiekursförändringen. Detta gör vi genom att till ekvation (2.10) addera en dummyvariabel; Q , för redovisningskvalitet. Dummyvariabeln antar följande värden;

1 = hög kvalitet

0 = låg kvalitet

Ekvation (4.5) för att skatta ERC antar därmed följande form;

$$CAR_i = \beta_1 + \beta_2 \times Q_{it} + \beta_3 \times UX_{it} + \beta_4 \times Q_{it} \times UX_{it} + e_i \quad (4.5)$$

där;

- β_1 = intercept för bolag med låg redovisningskvalitet
- β_2 = skillnaden i intercept för bolag med låg respektive hög redovisningskvalitet
- β_3 = lutningskoefficient (ERC) för bolag med låg redovisningskvalitet
- β_4 = skillnad i lutningskoefficient (ERC) för bolag med låg respektive hög redovisningskvalitet

4.5 Datainsamling

4.5.1 Data för beräkning av redovisningskvalitet

4.5.1.1 Storleken på periodiseringar

Den data som behövdes för att bedöma storleken på periodiseringar, skattade med modified Jones modell, för studerade bolag har primärt inhämtats från databasen SIX Trust. När data inte funnits i Six Trust har den istället inhämtats från Thomson Datastream. Nedan presenteras de variabler som inhämtats samt dess källa.

Tabell 4.2. Sammanställning över variabler insamlade för kvalitetsberäkning enligt modified Jones modell.

Variabelnamn ^a	Förklaring	Källa
Var3	Omsättningsstillgångar	Six Trust
Var4	Likvida tillgångar	Six Trust
Var15	Nettofodringar ^c	Six Trust
Var91	Totala tillgångar	Six Trust
Var92	Kortfristiga skulder	Six Trust
Var197	Intäkter	Six Trust
Var229	Avskrivningar	Six Trust
WC02301 ^b	Byggnader, mark & maskiner	Thomson Datastream
WC03051	Kortfristiga räntebärande skulder och kortfristig del av långfristiga skulder	Thomson Datastream
WC18232	Kortfristig del av långfristiga skulder	Thomson Datastream

^a Variabelnamn enligt respektive källa.

^b PPE (property, plant and equipment) gross har inte varit tillgängligt i Six Trust och har därför inhämtats från Thomson Datastream.

^c Kundfordringar minus befarade kundförluster (eng. net receivables)

4.5.2 Data för beräkning av ERC

4.5.2.1 Rapporterat resultat och prognoser för rapporterat resultat

Då bolagens rapporterade resultat jämförts med prognostiserat resultat har det varit avgörande att dessa siffror är jämförbara. För att säkerställa jämförbarhet har de inhämtats från samma källa, i detta fall Thomson Datastream (IBES).

Tabell 4.3. Sammanställning över variabler insamlade för rapporterat resultat och prognoser för rapporterat resultat

Variabelnamn ^a	Förklaring	Källa
INC1	Prognos för resultat efter skatt	Thomson Datastream
FY0	Redovisat resultat efter skatt	Thomson Datastream

4.5.2.2 Boksluskommuniké- och årsredovisningsdatum

Som framgår i metodavsnittet är det av stor betydelse att datumen är korrekta för när bokslutskommuniké och årsredovisning publicerats för respektive bolag och år. I och med att det i Sverige inte finns någon databas som tillhandahåller dessa uppgifter så har samtliga företags IR-avdelning kontaktats via e-postförfrågan. I de fall då bolagen gett bristfälliga uppgifter eller då dessa avdelningar inte gått att nå har informationen inhämtats från respektive bolags hemsida (från pressreleaser, kvartalsrapporter eller årsredovisningar).

För de flesta bolag fanns tillgängliga datum beträffande när bokslutskommunikén publicerats för respektive år. Endast tre observationer fick exkluderas på grund av att de saknade datum för offentliggörandet av kommunikén.

Datum för när årsredovisningarna offentliggjorts var svårare att få tag på, för vissa bolag fick vi bara grova uppskattningar för ungefär när publiceringen skett. I dessa fall har vi antagit att den släppts två veckor innan bolagets årsstämma. För fönstret på 100 dagar har vi kunnat inkludera samtliga observationer medan vi för tidsfönstren kring årsredovisningens publicering exkluderat de observationer där exakt årsredovisningsdatum saknats.

4.5.2.3 Aktiekurser

Stängningskurserna för de studerade bolagens aktier har inhämtats från Stockholmsbörsens hemsida.

4.5.2.4 Förväntad avkastning med CAPM

4.5.2.4.1 Marknadens avkastning

Som mått på marknadsavkastningen har vi använt SIX avkastningsindex (SIXRX). Dagsavkastning har inhämtats på dagsbasis från SIX Trust.

4.5.2.4.2 Riskfri ränta

Den riskfria räntan för beräkning av CAPM har estimerats med svenska statsobligationer med en löptid på tio år.⁹ Den riskfria räntan har inhämtats från Riksbankens hemsida för den första dagen i varje tidsfönster. Räntan på statsobligationer anges som enkel årsränta och vi har därför räknat om räntan för den skall motsvara den ränta som gäller under studerade tidsfönster. Vi antar att året har 360 dagar och beräkningen för räntan under tidsfönstret har skett enligt följande:

$$r_{statsobligation} \times \frac{\text{antal dagar i tidsfönstret}}{360}$$

4.5.2.4.3 Beta

Vid beräkning av den företagsspecifika risken, d.v.s. hur bolagets aktie samvarierar med marknaden, bör mätperioder om fem år användas och baseras på månadsavkastningen. Kortare avkastningsperioder leder till ”systematiska fel” i beräkningen av beta. (Koller et al., 2005) 60 månaders rullande beta har inhämtats för samtliga studerade bolag från Six Trust.

4.6 Kvalitetssäkring av data

4.6.1 Data för att bedöma redovisningskvalitet med modified Jones modell

För att försäkra oss om att den data som insamlats från SIX Trust är korrekt har försäljning och bokfört värde på totala tillgångar kontrollerats för samtliga studerade år för en stor del av bolagen i urvalet. Inga avvikelser har hittats vid denna kontroll.

Av den data som insamlats från Thomsom Datastream har det bokförda bruttovärdet av anläggningar, mark och maskiner (eng. gross property plant and equipment) kontrollerats för en stor del av bolagen i urvalet. Inga avvikelser har hittats vid denna kontroll.

⁹ Statsobligationer med lång löptid rekommenderas för estimering av den riskfria räntan. Statsobligationer har en år inte nödvändigtvis helt riskfria men har i Sverige och USA en mycket låg risk och därmed mycket lågt beta. Koller et al. (2005).

Då kortfristiga räntebärande skulder inte redovisas explicit i Thomson Datastream har en insamling av två redovisningsmått krävts och skillnaden mellan dessa mått är kortfristiga räntebärande skulder. För vissa av bolagen har ett av dessa resultatmått inte varit redovisat. Kontroll har då gjorts mot respektive bolags årsredovisning och vi har kunnat konstatera att informationen stämt överrens med årsredovisningarna.

4.6.2 Data för estimerade redovisningskvalitetens effekt på överavkastningen

Den data som inhämtats från Thomson Datastream, d.v.s. prognoser och utfall, har kontrollerats med Thomson Datastream för att säkerställa jämförbarhet mellan dessa två mått. Beträffande övrig data insamlad för beräkningar enligt CAPM har vi gjort bedömningen att data insamlad från Riksbankens hemsida varit korrekt. Vidare har kontroller gjorts i Six Trust i samband att data insamlats för kvalitetsberäkningar. Då denna data visat sig vara korrekt gjordes bedömningen att även övrig data var korrekt.

4.7 Hantering av extremvärden

4.7.1 Kvalitetsmätning med modified Jones modell

Vi har valt att definiera utbölningar som de observationer som ligger utanför två standardresidualer. Vid beräkningen av redovisningskvalitet med modified Jones modell har samtliga observationer utanför två standardresidualer undersökts. För en av dessa utbölningar, Assa Abloy, var omsättningstillgångar ovanligt högt till följd av en avyttrad verksamhet. Vi valde då att ersätta det faktiska värdet på omsättningstillgångar med ett snitt av omsättningstillgångar för åren 2002-2005 samt 2007. Inga utbölningar har exkluderats från urvalet.

4.7.2 ERC

Vid skattningen av ERC har vi inte kunnat identifiera och normalisera eventuella extremvärden. Vi har därför istället valt att exkludera den mest extrema observationen i båda riktningarna för den beroende CAR och oberoende variabeln UX. Totalt har fyra extremvärden exkluderats för respektive tidsfönster.

5 Empiriska resultat

Nedan presenteras resultaten från vår studie. Vi har valt att dela in resultaten enligt de resultat som är hänförliga till beräkningen av redovisningskvalitet, enligt modified Jones modell, och de som är hänförliga till sambandet mellan redovisningskvalitet och dess påverkan på aktiekursen.

5.1 Redovisningskvalitet enligt modified Jones modell

De skattade koefficienterna, signifikansnivå, R^2 samt justerat R^2 presenteras i tabell 5.1 och kvaliteten på redovisningen för de studerade bolagen för vart och ett av de studerade åren presenteras i tabell 5.2.

Tabell 5.1. Koefficienter estimerade med modified Jones modell

	2003	2004	2005	2006	2007	Medel	Median
$1/A_{t-1}$	-17 353 161	-9 776 542	30 365 312	-14091098	-11 982 724	-4 567 643	-11 982 724
<i>Sign.nivå</i>	0,235	0,407	0,011	0,369	0,522		
$(\Delta Rev_t - \Delta Rec_t) / A_{t-1}$	0,265	0,083	0,258	0,109	0,128	0,169	0,128
<i>Sign.nivå</i>	0,024	0,305	0,006	0,227	0,233		
PPE_t	0,036	-0,004	-0,038	0,003	-0,026	-0,006	-0,004
<i>Sign.nivå</i>	0,207	0,878	0,106	0,916	0,364		
R^2	0,275	0,067	0,459	0,072	0,089		
Justerad R^2	0,192	-0,041	0,396	0,035	-0,016		
Antal observationer	30	30	30	30	30	30	30

Från tabell 5.1 kan utläsas att koefficienterna varierar mellan de studerade åren, lika så signifikansnivå och förklaringsgrad. Nivån på koefficienternas medel- och medianvärde ligger i nivå med tidigare studier.¹⁰ Att koefficienterna för $(\Delta Rev_t - \Delta Rec_t) / A_{t-1}$ och (PPE_t) generellt är positiva respektive negativa ligger i nivå med förväntningarna¹¹ (Subramanyam, 1996; Beneish, 1997). Koefficienterna för interceptet ($1/A_{t-1}$) är dock inte jämförbara då rapporteringsvalutorna skiljer sig åt mellan de bolag vi studerat och de bolag som ingått i urvalet i tidigare studier.

Nedan, i tabell (5.2) presenteras rankingen över de studerade bolagen, baserat på absolutvärdet av de godtyckliga periodiseringarna estimerade med ekvation (2.7), där koefficienterna från tabell (5.1) använts; samt med ekvation (2.6).

¹⁰ Se appendix XI för en presentation över resultaten i Subramanyams (1996) och Beneish (1997) studier.

¹¹ $(\Delta Rev_t - \Delta Rec_t) / A_{t-1}$ förväntas vara positiv då sysselsatt kapital kan antas vara en stigande funktion av intäkter. PPE_t kan antas vara negativ då posten inkluderats för att fånga upp avskrivningskomponenten vilken är en kostnadsperiodisering som minskar intäkterna.

Tabell 5.2: Företag i urvalet rankade efter storleken på godtyckliga periodiseringar i absoluta mått, som ett mått på redovisningskvalitet, estimerade med modified Jones modell.

Company	2003	2004	2005	2006	2007	Min	Max	Spridning	Snitt
Alfa Laval	7	18	10	21	21	7	21	14	15
Assa Abloy	17	13	2	25	9	2	25	23	13
Atlas Copco	27	3	12	9	18	3	27	24	14
Beijer Alma	29	25	8	17	17	8	29	21	19
Billerud	11	22	27	11	13	11	27	16	17
Boliden	4	29	25	2	10	2	29	27	14
Bong Ljungdahl	3	9	24	5	8	3	24	21	10
Cardo	26	16	1	28	5	1	28	27	15
Haldex	21	23	13	10	11	10	23	13	16
Hexagon	16	7	19	23	1	1	23	22	13
Holmen	22	20	23	26	27	20	27	7	24
Höganäs	8	10	9	8	20	8	20	12	11
Lammhult	15	1	6	22	6	1	22	21	10
Munters	10	8	4	4	14	4	14	10	8
NCC	5	14	17	12	2	2	17	15	10
NIBE	24	12	7	16	7	7	24	17	13
Peab	19	11	5	6	16	5	19	14	11
Profilgruppen	28	27	30	30	30	27	30	3	29
Rottneros	20	21	26	3	29	3	29	26	20
Saab	9	5	11	1	15	1	15	14	8
Sandvik	30	19	14	20	4	4	30	26	17
SCA	25	15	22	24	23	15	25	10	22
Scania	18	4	20	29	28	4	29	25	20
Seco Tools	23	30	29	7	24	7	30	23	23
Skanska	13	6	18	27	25	6	27	21	18
SKF	12	28	15	13	12	12	28	16	16
SSAB	14	2	21	15	26	2	26	24	16
Svedbergs	1	17	28	19	3	1	28	27	14
Trelleborg	6	24	3	18	19	3	24	21	14
Volvo	2	26	16	14	22	2	26	24	16

Från tabell 5.2 framgår att kvalitetsrankingen varierar kraftigt för de studerade bolagen under de studerade åren. Ingen större skillnad i variation mellan åren kan urskiljas beroende på vilken lista på Stockholmsbörsen de tillhör. De godtyckliga periodiseringarna varierar kraftig mellan åren för samtliga bolag. En presentation av periodiseringarnas olika delkomponenter presenteras i appendix III; där kan också variationen mellan åren utläsas.

5.2 Kvalitetens effekt på aktiekursen

I tabell 5.3 presenteras skattade koefficienter, med ekvation 4.5, när bolag från samtliga studerade listor, Large Cap, Mid Cap och Small Cap ingått och justeringar gjorts för utbölingar.

Både koefficienter för intercepten och lutningen presenteras då båda dessa variabler behövs för att mäta effekten av redovisningskvalitén. Skillnaden i interceptet talar om hur mycket högre marknaden värderar resultatet från bolag med hög kvalitet och lutningskoefficienten talar om hur mycket aktiekursen påverkas när kvaliteten ökar.

Tabell 5.3. Skattade koefficienter (ERC) med ekvation (4.5).

Koefficient/ Tidsfönster	Tidsfönster 100 dagar	Tidsfönster 11dagar kring ÅR	Tidsfönster 3 dagar kring ÅR	Tidsfönster 11 dagar kring BK	Tidsfönster 3 dagar kring BK
β_1	0,008	-0,003	0,007	-0,005	-0,009
<i>Sign.nivå</i>	0,766	0,729	0,205	0,691	0,192
β_2	0,004	0,004	-0,006	0,036	0,012
<i>Sign.nivå</i>	0,910	0,786	0,477	0,046	0,204
β_3	0,063	0,049	0,009	0,079	0,023
<i>Sign.nivå</i>	0,511	0,136	0,648	0,099	0,352
β_4	-0,068	-0,035	0,000	-0,095	-0,071
<i>Sign.nivå</i>	0,593	0,536	0,999	0,132	0,039
R ²	-0,009	0,071	0,031	0,100	0,118
<i>Justerat R²</i>	-0,051	-0,016	-0,060	0,046	0,065
Antal observationer	54	36	36	54	54

^a β_1 är interceptet för bolag med låg redovisningskvalitet.

^b β_2 är skillnaden i intercept för bolag med hög respektive låg redovisningskvalitet.

^c β_3 är ERC för bolag med låg redovisningskvalitet.

^d β_4 är skillnaden i ERC för bolag med hög respektive låg redovisningskvalitet.

Från tabell 5.3 kan utläsas att skillnaden i ERC mellan bolag med låg respektive hög redovisningskvalitet skiljer sig åt för de olika tidsfönstren. Endast tidsfönstret på tre dagar kring bokslutskommunikén uppvisar en signifikant skillnad på femprocentnivån. Nollhypotesen om att det inte är någon skillnad i ERC för de två studerade grupperna kan därför förkastas för detta tidsfönster. Den skattade koefficienten är dock negativ (-0,048) vilket går emot förväntningarna om ett positivt samband mellan redovisningskvalitet och överavkastning. Förklaringsgraden och också högst för detta fönster, med ett R² på 11,8 procent. För övriga tidsfönster kan nollhypotesen inte förkastas. Förklaringsgraden är dock relativt låg även för tidsfönstret på elva dagar kring bokslutskommunikén. Även för detta fönster är relationen mellan redovisningskvalitet och

överavkastning negativ (-0,016). Signifikansnivån ligger i nivå med fönstret kring bokslutskommunikén. Förklaringsgraden är dock lägre med ett R^2 på 13,2 procent.

Vi har även kontrollerat om företagsstorleken har en påverkan på ERC, genom att mäta sambandet mellan redovisningskvalitet och överavkastning för de av bolagen som var listade på Stockholmsbörsens lista Large Cap. Inga signifikanta resultat har erhållits och signifikansnivån varierar kraftigt för de olika tidsfönstren från 1,8 procent för tredagarsfönstret kring bokslutskommunikéns offentliggörande till 19,4 procent för det korta fönstret kring årsredovisningens publicering.

6 Test av regressionsmodellen

6.1 Skattningarnas robusthet

Linjär regressionsanalys enligt minsta kvadratmetoden förutsätter att en relation mellan x och y kan beskrivas som

$$y = \alpha + \beta \cdot x + \epsilon \quad (6.1)$$

där ϵ är den del av y som inte kan förklaras till följd av slumpmässig variation eller till följd av mätfel. Förutsättningar för att kunna dra slutsatser från skattningarna från regressionsmodellen förutsätter därför att sambandet kan beskrivas linjärt, att feltermen är oberoende av värdet på x samt är normalfördelad.

Om inte sambandet kan beskrivas linjärt ger regressionsmodellen en dålig approximation av y när x förändras. I de fall feltermen inte är oberoende av värdet på x eller inte är normalfördelad får det konsekvenser för hur tillförlitliga skattningen av koefficienterna är samt för signifikansnivån. (Gujarati, 2003) Vi har därför testat regressionen för dessa faktorer och resultaten beskrivs nedan.

Vi har testat för följande:

1. Linjärt samband mellan x och y , d.v.s. mellan en beroende och oberoende variabel
2. Residualer oberoende av den förklarande variabeln
3. Heteroskedasticitet
4. Normalfördelade residualer

6.2 Regressionen för modified Jones modell

Skattningarnas robusthet har testats på samtliga studerade tidsfönster. En summering av testerna kommer att återges här. Endast resultatet från robusthet kommer att redogöras för. Kompletterande information återfinns i appendix V.

6.2.1 Kvalitet år 2003

Det linjära sambandet förefaller vara mycket svagt. Ett svagt heteroskedastiskt mönster kan urskiljas och hypotesen om att residualerna är normalfördelade kan inte förkastas.

Effekt: Koefficienter och P-värde bör tas med försiktighet.

6.2.2 Kvalitet år 2004

Det linjära sambandet förefaller vara mycket svagt. Någon heteroskedasticitet verkar inte föreligga och hypotesen om normalfördelade residualer kan inte förkastas.

Effekt: Koefficienterna bör tas med försiktighet.

6.2.3 Kvalitet år 2005

Ett linjärt samband kan urskiljas. Heteroskedasticiteten verkar vara svag och hypotesen om normalfördelade residualer kan inte förkastas.

Effekt: Koefficienterna bör vara väntevärdesriktiga och P-värdet tillförlitligt.

6.2.4 Kvalitet år 2006

Det linjära sambandet verkar vara svagt. Någon heteroskedasticitet verkar inte föreligga och hypotesen om normalfördelade residualer kan inte förkastas.

Effekt: Koefficienterna bör vara väntevärdesriktiga och P-värdet tillförlitligt.

6.2.5 Kvalitet år 2007

Ett linjärt samband kan urskiljas. Någon heteroskedasticitet verkar inte föreligga och hypotesen om normalfördelade residualer kan inte förkastas.

Effekt: Koefficienterna bör vara väntevärdesriktiga och P-värdet tillförlitligt.

6.2.6 Regression för skattning av ERC

Skattningarnas robusthet har testats på samtliga studerade tidsfönster. En summering av testerna kommer att återges här. Resultat från testerna återfinns i appendix VI-X.

6.2.7 Tidsfönster 100 dagar

För tidsfönstret på 100 dagar är det linjära sambandet uppfyllt, residualerna uppvisar inget beroende av x och samt ett svagt heteroskedastiskt mönster. Residualerna är dock inte normalfördelade.

Effekt: Koefficienterna och P-värdet bör tas med försiktighet.

6.2.8 Tidsfönster 11 dagar kring årsredovisningen

Ett linjärt samband kan urskiljas. Residualerna visar inte heller något beroende av x . Något tydligt heteroskedastiskt mönster kan inte heller urskiljas. Hypotesen om att residualerna är normalfördelade förkastas.

Effekt: Koefficienterna och P-värdet bör därför tas med försiktighet.

6.2.9 Tidsfönster 11 dagar kring bokslutskommunikén

Ett linjärt samband kan urskiljas. Residualerna visar inte heller något beroende av x . Något tydligt heteroskedastiskt mönster kan inte heller urskiljas. Hypotesen om att residualerna är normalfördelade kan inte förkastas.

Effekt: Koefficienterna bör därför vara väntevärdesriktiga och P-värdet tillförlitligt.

6.2.10 Tidsfönster 3 dagar kring årsredovisningen

Ett linjärt samband urskiljas. Residualerna uppvisar inte heller något beroende av x . Något tydligt heteroskedastiskt mönster kan inte heller urskiljas. Hypotesen att residualerna är normalfördelade kan inte förkastas.

Effekt: Koefficienterna bör därför vara väntevärdesriktiga och P-värdet pålitligt.

6.2.11 Tidsfönster 3 dagar kring bokslutskommunikéns offentliggörande

Det är svårt att utläsa ett direkt linjärt samband från spridningsdiagrammet. Residualerna uppvisar inget beroende av x en svag heteroskedasticitet kan utläsas. Hypotesen att residualerna inte är normalfördelade kan inte förkastas.

Effekt: Koefficienterna bör därför vara väntevärdesriktiga och P-värdet tillförlitligt.

7 Analys

Resultaten från vår studie gjorde att vi inte entydigt kunde förkasta den uppställda hypotesen om att redovisningskvalitet, mätt med modified Jones modell, skulle ha en påverkan på överavkastningen. Generellt sett hade resultaten en mycket låg signifikansnivå och det är därför svårt att dra några allmänna slutsatser från resultaten. Intressant är att sambandet mellan redovisningskvalitet och överavkastning är signifikant negativt för tredagarsfönstret kring bokslutskommunikéns offentliggörande. Nedan analyseras de faktorer som kan ha påverkat våra resultat.

7.1 Kvalitetsmått

För att en korrekt prissättning skall kunna ske av marknaden krävs att informationen är tillgänglig och lätt att förstå. Då det visat sig vara svårt att separera godtyckliga periodiseringar från icke godtyckliga (Dechow et al., 1998) leder det till att marknaden har svårt att prissätta dessa på ett korrekt sätt. Denna missprissättning skulle kunna vara en förklaring till det bristande samband vi finner i vår studie mellan kvalitet på redovisningen och överavkastningen. Detta skulle också kunna förklara varför vi finner ett negativt samband mellan redovisningskvalitet och överavkastning. En förutsättning för att kunna mäta en eventuell prissättning är att marknaden prissätter detta mått på kvalitet och att den modell vi valt för att mäta redovisningskvalitet är ett lämplig att använda på den svenska marknaden.

Storleken på de studerade bolagen varierar kraftigt och det är inte helt otänkbart att deras tillväxtfaser är osynkroniserade. Om storleken på bolag är en bra proxy för tillgängligheten på information (Collins och Kothari, 1989) så innebär det att valet att kombinera tvärsnitts- och tidsseriedata vid skattningen av kvalitet för de studerade bolagen kommer att vara förenat med systematiska estimeringsfel. Att förklaringsgraden generellt är högre för bolag listade på Large Cap jämfört med gruppen där bolag från listorna Large Cap, Mid Cap och Small Cap slagits samman skulle kunna tyda på det. Om tillväxtfaserna för de studerade bolagen inte är synkroniserade och ökad tillväxt även innebär ökad kreditförsäljning i motsvarande proportion kommer konstruktionen av modified Jones modell att felaktigt klassificera kreditförsäljningen som en godtycklig periodisering. Detta leder till en felaktig rangordning av bolagen baserat på absolutvärdet av dessa periodiseringar redovisningskvaliteten för bolag i en låg tillväxtfas, allt annat lika, skulle därför felaktigt klassificeras som högre. Dessa estimeringsfel leder till att skattningen av sambandet mellan skattad redovisningskvalitet och marknadens prissättning av denna blir felaktigt.

7.2 ERC

7.2.1 Tidsfönstrets storlek

För att korrekt kunna mäta årsredovisningens och bokslutskommunikéns effekt på aktiekursen är det viktigt att isolera effekterna av dessa från andra effekter. Från tabell 5.3 framgår att bäst förklaringsgrad har tidsfönstren kring bokslutskommunikén. Förklaringsgraden ökar dock bara marginellt när tidsfönstret kortas från elva till tre dagar. Detta tyder på att relationen mellan kvalitet och överavkastning inte är speciellt känslig för storleken på tidsfönstret, vilket också är i linje med resultat från tidigare studier (Lev, 1989). Att förklaringsgraden är lägre för tidsfönstren kring årsredovisningen skulle kunna tyda på att informationen redan är känd när årsredovisningen publiceras och att marknaden redan agerat på årsresultatet. Tidsfönstret kring bokslutskommunikén skulle då bättre isolera effekterna av det rapporterade resultatets effekt på aktiekursen. Det går dock inte att utesluta att slumpen spelat en avgörande roll i resultaten beträffande kopplingen mellan redovisningskvalitet och överavkastning då förklaringsgraden och sambandet mellan redovisningskvalitet och överavkastning varierar kraftigt.

7.2.2 Operationalisering av marknadens förväntningar

Det skattade sambandet mellan redovisningskvalitet och överavkastning påverkas sannolikt av hur marknadens förväntningar operationaliseras. Förutsättningen för att finna ett samband är att det mått på marknadens förväntningar som används återspeglar marknadens faktiska förväntningar. Är operationaliseringen dålig kommer det skattade sambandet antingen att överskattas eller underskattas. I det fall marknadens förväntningar överskattats kommer skattningen av ERC att bli för hög. I det fall marknadens förväntningar istället underskattats gäller det omvända. Vårt val av operationalisering, att använda konsensusprognoser måste anses utgöra ett bra alternativ till att estimeras marknadens förväntningar då konsensusprognoser har visat sig vara en bättre prognos av marknadens förväntningar än t.ex. naiva modeller (Liljebloom, 1989). Frågan är då om konsensusprognoser från Thomson Datastream (IBES) är en bra proxy för marknadens förväntningar. Då dessa prognoser uppdateras tredje veckan varje månad är dessa prognoser relativt färska och bör kunna anses som en bra proxy för marknadens förväntningar. Det har inte varit möjligt att inom ramen för denna studie jämföra IBES konsensusprognoser med konsensusprognoser för andra leverantörer. Det kan därför inte med säkerhet avgöras om prognoserna skulle vara av annan kvalitet än konsensusprognoser från någon annan leverantör.

7.2.3 Operationalisering av överavkastning

Hur operationaliseringen av överavkastningen operationaliseras har sannolikt en effekt på skattningen av ERC. Som en delkomponent i operationaliseringen av överavkastningen har vi valt att använda CAPM för beräkning på den riskjusterade avkastningen under tidsfönstren. Då en av komponenterna i CAPM är respektive bolags betavärde på den noterade aktien har betavärdet sannolikt en effekt på den riskjusterade avkastningen, vilken påverkar överavkastningen. Kritik mot CAPM har framkommit då sambandet mellan betavärde och risk inte är entydigt. (White, Sondhi, Fried (1994). I det fall betavärdet inte är en bra approximation av den systematiska risken innebär det att vi felestimerat överavkastningen. Huruvida vårt val av 60-månaders rullande månadsbeta är ett bra mått på den systematiska risken kan därför diskuteras. Ett alternativ hade varit att istället räkna fram det faktiska betat under tidsfönstret. Vårt val av 60-månaders rullande månadsbeta motiveras ändå av att den företagsspecifika risken sannolikt är relativt stabil vilket inte ett kortare beta, som eventuellt fluktuerar, fångar upp. I det fall CAPM inte skulle vara en optimal modell för att estimerar den riskjusterade avkastningen undre tidsfönstret omfattas samtliga studerade bolag av samma estimeringsfel, under förutsättning att vårt val av beta är ett bra mått på de individuella bolagens systematiska risk. CAPM bör således inte skapa några större problem med jämförelsen av överavkastningen mellan studerade bolag.

8 Slutsatser

I denna studie finner vi inget stöd för att kvaliteten på årsredovisningen har en positiv effekt på överavkastningen. Däremot har ett negativt samband identifierats kring bokslutskommunikéns offentliggörande.

8.1 Validitet

Validitet handlar om att studien ska behandla det den avser behandla. Det är även ett mått på att ingen ovidkommande information påverkat resultatet, och således att det som avses att mätas faktiskt mäts. Validiteten beträffande denna studie kan till viss del diskuteras.

För att mäta nivån på redovisningskvalitet valde vi att utgå från en modell som ofta använts i tidigare studier, modified Jones modell. Aggregerade periodiseringsmodeller används frekvent i forskningslitteraturen men har samtidigt fått utstå mycket kritik. McNichols (2000) visar exempelvis att godtyckliga periodiseringar är korrelerade med tillväxt och menar att modeller som inte tar

hänsyn till långsiktig tillväxt kan ge felaktiga signaler beträffande eventuell vinstmanipulation. Ett annat problem med de aggregerade modellerna är relaterat till kvaliteten på periodiseringarna. Periodiseringar flyttar eller justerar den tidpunkt då en viss händelse får påverkan (eng. recognition) på resultatet. Periodiseringar är dock ofta baserade på uppskattningar som, om dessa inte stämmer, måste justeras för i framtida periodiseringar och vinst. Dechow och Dichev (2002) menar att felapproximeringen (eng. estimation error) och påföljande korrigerings är brus och anser att kvaliteten beträffande periodiseringar och vinst minskar till följd av dessa. I den litteratur där aggregerade periodiseringsmodeller används görs inga försök att separera ”avsiktliga” approximeringsfel med ”icke avsiktliga” approximeringsfel och båda resulterar därmed i att periodiseringarna och vinsten ansas vara av låg kvalitet. I vissa fall kan det exempelvis vara så att ett bolag har höga periodiseringar till följd av att VD felapproximerat värdet av en viss periodisering. Godtyckliga periodiseringar anses därmed vara höga och signalera vinstmanipulation då det i själva verket rört sig om en felapproximering från ledningen sida.

Beräkning av redovisningskvalitet med hjälp av den här typen av modell är följaktligen inte helt problemfritt då samtliga modeller kan antas, i viss mån, felklassificera icke godtyckliga periodiseringar som godtyckliga. Vidare innebär modified Jones modell, som tidigare nämnts, ett antagande om att all förändring i försäljning på kredit mellan två år är ett resultat av godtyckliga periodiseringar vilket leder till felapproximering beträffande godtyckliga periodiseringar.

Ytterligare en faktor som påverkat resultatet och därmed validiteten av vår studie är storleken på tidsfönstret. Storleken på tidsfönstret innebär, som tidigare nämnts, en avvägning mellan att fånga upp samtliga kursrörelser till följd av ett oväntat resultat men samtidigt undvika det brus som kan störa detta samband. För vidare diskussion kring detta, se analys avsnitt 7.

Vidare kan validiteten i vår studie ha påverkats av valet av resultatmått. Vår målsättning var att kunna använda ett resultatmått som exkluderade jämförelsestörande poster t.ex. extraordinära poster. Anledningen till att vi ville exkludera dessa var framförallt för att regna för transitoriska poster vilka visat sig ha en mindre effekt på överavkastningen än mera permanenta resultat (Lipe et al., 1998). Vidare ville vi säkerställa att jämförelsebarhet mellan prognos och utfall. Detta har dock inte varit möjligt vilket kan ha påverkat resultatet i vår studie.

Resultaten kring mätningen av överavkastningens påverkan av redovisningskvaliteten kring bokslutskommunikén kan diskuteras. Kvalitetsmätningen sker på årsredovisningen som

offentliggörs efter bokslutskommunikén. Samtlig information som behövs för att mäta kvalitet enligt det mått vi valt framgår inte i kommunikén varför investerare kan ha svårt att bedöma denna. Att nivån på de godtyckliga periodiseringarna varierar kraftigt mellan åren för de studerade bolagen gör det svårt för investerare att approximera storleken på dessa innan årsredovisningen offentliggörs. Frågan är då om detta mått på kvalitet verkligen prissätts i samband med bokslutskommunikéns offentliggörande.

Slutligen kan resultaten ha påverkats av vårt val att använda en kombination av tidsserie- och tvärsnittsdata vid mätningen av redovisningskvalitetens effekt på överavkastningen. Då tidigare studier visat att tidsseriedata genererar högre förklaringsvärde (Teets och Wasley, 1996) är det fullt möjligt att vår mätning inte fullt lyckats isolera de effekter vi avser att mäta.

8.2 Reliabilitet

Reliabilitet innebär ett mått på huruvida resultatet blir detsamma oavsett vem som utför mätningen och huruvida upprepade tester ger samma utfall. I avsnitt fyra och fem har vi presenterat hur vi utformat vår studie och vårt tillvägagångssätt. Vi har motiverat och beskrivit de val vi gjort beträffande urval, tidsfönster och operationalisering av variabler. Vidare har datan kvalitetssäkrats och vi har beskrivit hur vi behandlat eventuella utbölningar. Reliabiliteten för vår studie kan därmed anses vara relativt hög.

En eventuell felkälla kan dock vara de datum som tillkännagivits av företagen själva beträffande publiceringen av bokslutskommuniké och årsredovisning. Dessa datum har varit svåra att kontrollera och för vissa bolag har endast ungefärliga datum angivits för när årsredovisningen publicerats. För vår första mätning kan tidsfönstret dock antas vara tillräckligt stort för att fånga upp samtliga bolags publicering av bokslutskommunikéer och årsredovisningar. För följande två fönster har vi endast studerat de bolag och år då exakt datum angivits.

8.3 Generaliserbarhet

Generaliserbarhet innebär att det går att dra generella slutsatser från undersökningsresultatet. För vår studie kan generaliserbarheten antas vara begränsad. Det går inte att dra några generella slutsatser beträffande hur resultatet hade påverkats om istället en annan tidsperiod studerats. Vidare är det möjligt att resultaten hade sett annorlunda ut om en annan branschindelning hade valts eller om en annan typ av bolag studerats. Följaktligen går det inte heller att dra några slutsatser om hur resultatet sett ut om motsvarande studie utförts i något annat land.

9 Avslutande diskussion och förslag till vidare forskning

Det går inte att påvisa att redovisningskvaliteten egentligen har någon positiv effekt på aktiekursen. Intressant är dock att ERC är signifikant negativ (-0,048) för tidsfönstret på tre dagar kring bokslutskommunikén. Att skillnaden i ERC är signifikant skilt från noll på femprocentnivån kan tyda på att kvalitetsmättet inte lyckas fånga upp den kvalitet som mäts då informationen inte är tillgänglig innan årsredovisningen publiceras eller andra faktorer som vi inte har tagit hänsyn till i vår studie. Det skulle också kunna tyda på att marknaden har svårt att identifiera och prissätta denna typ av kvalitet eller att det är annan information än redovisningsinformationen som ligger till grund för investeringsbesluten. Ett oväntat positivt resultat kan resultera i en negativ effekt på aktiekursen till följd av att information framkommit om att vinsten exempelvis genererats på ett sätt som inte är allmänt accepterat.

Ett förslag till vidare forskning skulle kunna vara att, genom ett större urval, undersöka hur effekten på aktiekursen påverkas av olika tidsfönster. En del forskare menar att effekten på aktiekursen sker omedelbart efter det att informationen publicerats. Om man vet exakt klockslag för publicering av respektive rapport skulle man kunna mäta effekten med hjälp av både kortare såväl som längre tidsintervall. Vidare skulle det vara intressant att undersöka huruvida resultatet skulle se annorlunda ut om man valde att undersöka olika branscher.

Ett ytterligare förslag till vidare forskning skulle kunna vara att använda en annan modell vid beräkning av kvalitetsindex. I vår studie valde vi att använda oss av en klassisk modell för att mäta redovisningskvalitet. Denna modell har, i likhet med övriga ”aggregerade periodiseringsmodeller”, fått utstå mycket kritik. På senare år har det gjorts flera försök att kombinera olika typer av modeller för att få ett ”bättre” mått på redovisningskvalitet. En utveckling av denna studie skulle följaktligen kunna vara att använda en ”kombinerad” modell för att beräkna redovisningskvaliteten.

Avslutningsvis skulle möjlig fortsättning på denna studie vara att kontrollera för företagsspecifika parametrar som kan ha en påverkan på ERC och studera om ett bättre samband mellan redovisningskvalitet och överavkastning kan observeras. En sådan parameter skulle kunna vara företagsstorleken.

Referenslista

Publicerade källor

Ball, R. & Brown, P (1968). "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers", *Journal of Accounting Research*, pp. 159-178

Beneish, M.D (1997) "Detecting GAAP Violation: Implications for Assessing Earnings Management among Firms with Extreme Financial Performance", *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 16, pp. 271-309

Brown, L.D., Hagerman, R.L., Griffin, P.A. & Zmijewski, M.E. (1978) "Security Analyst Superiority Relative to Univariate Time-Series Models in Forecasting Quarterly Earnings". *Journal of Accounting and Economics*. Vol 9, issue 1, pp 61-87

Collins, W.A., Hopwood, W.S., McKeown, J.C. (1984) "The Predictability of Interim earnings over Alternative Quarters". *Journal of Accounting Research*. Vol. 22, pp 467-479

Colins, D. W. & Kothari, S.P (1989) "An Analysis of Intertemporal and Cross-Sectional Determinants of Earnings Response Coefficients", *Journal of Accounting and Economics*, Vol 11 Issue 2-3, pp. 143-181

Cornell, B. & Landsman, W.R. (1989) "Security Price Response to Quarterly Earnings Announcements and Analysts' Forecast revisions". *Accounting Review*. Vol. 64, Issue 4, pp 680-692

DeAngelo, L.E. (1986) "Accounting Numbers as Market valuation Substitutes: A Study of Management Buyouts of Public Stockholders. *The Accounting Review*, LXI: 400-420

Dechow, P.M. & Dichev, D.D. (2002) "The Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors. *The Accounting Review*. Vol 77 (Supplement), pp. 35-59

Dechow, P.M & Sloan, R.G. (1991) "Executive Incentives and the Horizon Problem". *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 14, pp. 51-89

Dechow, P.M., Sloan, R.G. & Sweeney A.M. (1995) "Detecting Earnings Management". *The Accounting Review*. Vol. 70 Issue 2, pp 193-225

- Dechow, P.M., Sabino, J.& Sloan, R.G. (1998) “Implications of Nondiscretionary Accruals for Earnings Management and Market-Based Research”, Working paper, *Presented at the American Accounting Association*, 1998 Annual Meeting
- Epps, R.W. & Oh, J-W. (1997) “Market Perception of Foreign Financial Reports: Differential Earnings Response Coefficients”, *Journal of International Accounting Auditing and Taxation*, Vol. 6 Issue 1, pp.49-75.
- Francis, J.R., LaFond, R., Olsson, P. & Schipper, K. (2005) “ The Market Pricing of Accruals Quality”. *Journal of Accounting and Economics*. Vol 39, pp 295-327
- Guay, W.R., Kothari S.P. & Watts R.L. (1996) “A Market-Based Evaluation of Discretionary Accrual Models”. *Journal of Accounting Research*. Vol. 34, pp 83-105
- Gujarati, D.N.(2003) “*Basic Econometrics*”. McGraw-Hill
- Healy, P.M. (1985) “ The effect of Bonus Schemes on Accounting Decisions”. *Journal of Accounting and Economics*. Vol 7, pp. 85-107
- IASB Framework for the Preparation and Presentation of Financial Statements (2003)
International Accounting Standards Committee Foundation
- Imhoff Jr, E.A. & Lobo, E.J. (1992) “ The Effect of Ex Ante Earnings Uncertainty on Earnings Response Coefficients, *Accounting Review*, Vol. 67, Issue 2, pp. 427-440
- Jones, J.J. (1991) “ Earnings Management During Import Relief Investigations”. *Journal of Accounting Research*”, Vol 29, Issue 2, pp. 193-136
- Koller, T., Goedhart, M., Wessels, D., (2005) “*Valuation – Measuring and Managing the Value of Companies*”, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc
- Lee, J. & Park, W. (2000) “Intraday Stock Price Reactions to Interim-Quarter versus Fourth-Quarter Earnings Announcements”, *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol.27 Issue 7/8, pp. 1027-1047
- Lev, B. (1989) “On the Usefulness of Returns and Earnings Research: Lessons and Directions from Two Decades of Empirical Research”, *Journal of Accounting Research* (Supplement), pp. 153-192

- Liljeblom, E.(1998) “An Analysis of Earnings per Share Forecasts for Stocks Listed in the Stockholm Stock Exchange”, *Scandinavian Journal of Economics*, Vol.91 Issue 3 , pp. 565-581
- Lipe, R.C., Bryant, L.& Widener, S.K. (1998) “Do Nonlinearity, Firm-specific Coefficients, and Losses Represent Distinct Factors in the Relation Between Stock Returns and Accounting Earnings?”, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 25. Issue 2 pp. 195-214
- Lobo, G.J. (1992) “Analysis and Comparison of Financial Analysts, Time-Series and Combined Forecasts and Annual earnings”. *Journal of Business Research*. Vol. 24 Issue 3, pp 269-280
- Ma, S. (2004) “The Efficiency of China’s Stock Market”, *Ashgate Publishing Ltd.*
- MacKinley, A.C. (1997) “Event Studies in Economics and Finance”, *Journal of Economic Literature*, Vol. 35, pp. 13-39
- McNichols, M.F. (2000) “Research Design Issues in Earnings management studies”. *Journal of Accounting and Public Policy*. Vol. 19, pp 313-345
- McNichols, M.F. (2002) “Discussion of The Quality of Accruals and earnings: The Role of Accrual Estimation Errors”, *The Accounting Review*. Vol. 77, pp 61-69
- Richardson, S.A., Sloan, R.G., Tuna, I. (2005) “Accrual Reliability, Earnings Persistence and Stock Prices”, *Journal of Accounting and Economics*. Vol. 39, pp. 437-485
- Ronen, J. och Yaari, V. (2007) *Earnings Management* . Springer – Verlag NY Inc.
- Teets, W.S., Wasley, C.E. (1996) “Estimating Earnings Response Coefficients: Pooled Versus Firm-Specific Models”, *Journal of Accounting and Economics*, Vol 21, pp. 279-295
- Schroeder, Douglas A. (1995) “ Evidence on Negative Earnings Response Coefficients”, *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 22 Issue 7, pp. 279-295
- Sloan, R.G. (1996) “Do Stock prices Fully reflect Information in Accruals and Cash Flow About Future Earnings?” *The Accounting Review*, Vol. 71. Issue 3 pp 289-315
- Subramanyam, K.R. (1996) “The Pricing of Discretionary Accruals”, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 22, pp. 249-281

White, G.I. & Sondhi, A.C. & Fried, D. (1994) "*The Analysis and Use of Financial Statements*", New York, Chichester: Wiley

Elektroniska källor

Stockholmsbörsens hemsida
<http://www.nasdaqomxnordic.com>
Tillgänglig: 1 januari 2009

Affärsvärlden
www.affarsvarlden.se
Tillgänglig: 1 januari 2009

Appendix I. Urvalsprocessen för kvalitetsindex

Nedan presenteras samtliga bolag, av Affärsvärlden klassificerade som industri- och material på Stockholmsbörsens listor Large Cap, Mid Cap och Small Cap samt för hur urvalsprocessen genomförts.

Tabell AI-1 Exkludering av observationer vid beräkning av kvalitetsindex.

Lista på OMX Stockholm	Antal industri och material- bolag	Ej klassade som industri/material enligt vår definition	<4 Prognoser perioden (03-07)	Ej listad under hela perioden (03-07)	Brutet räkenskapsår under något år (03-07)	Brist på data/rapport- eringsvaluta ej SEK	Antal bolag i vårt urval
Large Cap	23	2	1	2	0	1	17
Mid Cap	28	6	5	3	5	1	8
Small Cap	31	12	13	1	0	0	5
Totalt	74	20	19	6	6	2	30

**För ytterligare information beträffande urvalet se tabell AI-2, AI-3 samt AI-4.*

De bolag som inte uppfyllt samtliga kriterier som specificerat i avsnittet avgränsning har exkluderats från urvalet. Samtliga kriterier har inte kontrollerats för samtliga bolag. När ett kriterium inte visat sig vara uppfyllt har bolaget tagits bort från urvalet. I tabellen framgår vilka bolag som bortfallit samt orsaken. Bolagen presenteras för respektive lista.

Tabell AI-2. Affärsvärldens industri- och materialbolag noterade på Stockholmsbörsens lista Large Cap

Bolag	Bransch enligt Affärsvärlden	Klassade som industri/material enligt oss	>3 Prognoser under period 2003-2007	Listad under period 2003-2007	Rapporteringsvaluta SEK
ABB Ltd	Industri				NEJ
Alfa Laval	Industri				
Assa Abloy	Industri				
Astra Zeneca	Industri	NEJ			
Atlas Copco	Industri				
Boliden	Material				
Hexagon	Industri				
Holmen	Material				
Lindab Int.	Industri			NEJ	
Lundin Mining	Material			NEJ	
NCC	Industri				
Saab	Industri				
Sandvik	Industri				
SCA	Material				
Scania	Industri				
Seco Tools	Industri				
Securitas	Industri	NEJ			
Skanska	Industri				
SKF	Industri				
SSAB	Material				
Stora Enso	Material		NEJ		
Trelleborg	Industri				
Volvo	Industri				

Totalt fanns 23 bolag noterade på Stockholmsbörsens lista Large Cap som där branschtillhörighet klassificerats som antingen industri eller material av Affärsvärlden. Totalt antal bolag klassificerade som industribolag var 17 och antal materialbolag var 6 stycken.

Nedan ges en sammanfattning av exkluderade bolag.

- Två företag har exkluderats bort då de inte kvalificerade in under vår definition av industribolag.
- Ett företag har exkluderats bort då vi saknade tillräckligt många prognoser.
- Två företag har exkluderats bort då de inte varit noterat under hela perioden 2003-2007.
- Ett av har exkluderats valdes bort då rapporteringsvalutan inte var i svenska kronor.

Urvalet har reducerats till 17 bolag

Tabell AI-3. Affärsvärldens Industri- och materialbolag listade på Stockholmsbörsens lista Mid Cap.

Bolag	Bransch enligt Affärsvärlden	Klassade som industri/material enligt oss	>3 Prognoser under period 2003-2007	Listad under period 2003-2007	Brutet räkenskapsår	Brist på data
Addtech	Industri				JA	
B&B Tools	Industri				JA	
BE Group	Industri				JA	
Beijer Alma	Industri					
Beijer B	Industri		NEJ			
Billerud	Material					
Cardo	Industri					
Cision	Industri	NEJ				
Fagerhult	Industri		NEJ			
Haldex	Industri					
Gunnebo	Industri					JA
Hexpol	Industri			NEJ		
Höganäs	Material					
Indutrade	Industri		NEJ			
Intrum Justitia	Industri	NEJ				
ITAB Shop Con.	Industri		NEJ			
Loomis	Industri			NEJ		
Morphic	Industri				JA	
Munters	Industri					
NIBE	Industri					
Niscarayah	Industri			NEJ		
Peab	Industri					
SAS	Industri	NEJ				
Sweco	Industri	NEJ				
Systemair	Industri				JA	
Transcom World.	Industri	NEJ				
VBG Group	Industri		NEJ			
ÅF B	Industri	NEJ				

Totalt fanns 28 bolag noterade på Stockholmsbörsens lista Mid Cap där branschtillhörighet klassificerats som antingen industri eller material av Affärsvärlden. Totalt antal bolag klassificerade som industribolag var 26 och antal materialbolag var två.

Nedan ges en sammanfattning av exkluderade bolag:

- Sex företag exkluderades bort då de inte kvalificerade in under vår definition av industribolag.
- Fem företag exkluderades då vi saknade tillräckligt många prognoser.
- Tre företag exkluderades då de inte varit noterade under hela perioden 2003-2007.
- Fem företag valdes bort då de hade brutet räkenskapsår.
- Ett företag togs bort till följd av brist på data.

Urvalet har reducerats till åtta bolag.

Tabell AI-4. Affärsvärldens Industri- och materialbolag listade på Stockholmsbörsens lista Small Cap.

Bolag	Bransch enligt Affärsvärlden	Klassade som industri/material enligt oss	>3 prognoser under period 2003-2007	Listad under period 2003-2007	Brutet räkenskapsår
ACAP Invest	Industri	NEJ			
Bergs Timber	Material		NEJ		
Bong Ljungdahl	Industri				
BTS Group	Industri	NEJ			
Consilium	Industri		NEJ		
CTT Systems	Industri		NEJ		
Duroc	Industri		NEJ		
HL Display	Industri	NEJ			
Intellecta	Industri	NEJ			
LammhultDesign	Industri				
MalmbergsElect.	Industri		NEJ		
Midway	Industri		NEJ		
Nederman	Industri			NEJ	
Nordic Mines	Material		NEJ		
NovaCast	Industri		NEJ		
OEM	Industri		NEJ		
Opcon	Industri		NEJ		
Poolia	Industri	NEJ			
Proffice	Industri	NEJ			
ProfilGruppen	Material				
Rejlers	Industri	NEJ			
Rottneros	Material				
Rörvik Timber	Material		NEJ		
Semcon	Industri	NEJ			
SinterCast	Industri		NEJ		
Studsvik	Industri	NEJ			
Svedbergs	Industri	NEJ			
Transatlantic	Industri	NEJ			
Tricorona	Industri	NEJ			
Uniflex	Industri	NEJ			
XANO	Industri		NEJ		

Totalt fanns 31 bolag noterade på Stockholmsbörsens lista Small Cap där branschtillhörighet klassificerats som antingen industri eller material av Affärsvärlden. Totalt antal bolag klassificerade som industribolag var 24 och antal materialbolag var fem.

- Elva bolag exkluderades då de inte kvalificerade in under vår definition av industribolag.
- Tretton bolag exkluderades då vi saknade tillräckligt många prognoser.
- Ett företag exkluderades då . bolag inte varit noterat under hela perioden 2003-2007.

Urvalet har reducerats till fem bolag.

Appendix II. Exkluderade observationer vid skattning av ERC

Tabell AII-1: Information beträffande bortfall av observationer vid skattning av ERC.

Företag	BK-datum saknas	Prognos/utfall negativt	Prognos/utfall saknas	60 M. beta saknas
Alfa Laval				2003-2006
Billerud		2004		2003-2005
Boliden				2003-2005
Bong Ljungdahl	2003	2004		
Lammhults	2003	2003		
Nibe			2004-2005	
Rottneros		2004-2007		
Svedbergs	2003-2004			

^aTotalt antal bortrensade observationer per år; 2003 – 6 obs, 2004 – 7 obs, 2005 – 5 obs, 2006 – 2 obs, 2007 – 1 obs.

Appendix III. Periodiseringarnas delkomponenter

Tabell AIII-1 Sammanställning över periodiseringarnas delkomponenter skattade med modified Jones modell för samtliga bolag i urvalet. Samtliga värden är normaliserade med värdet på föregående års totala tillgångar i enlighet med modellen.

Företag	TA*	TA*	TA*	TA*	TA*	TA*	TA*	NDA*	NDA*	NDA*	NDA*	NDA*	DA*	DA*	DA*	DA*
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007	2007
Alfa Laval	-0,0375	-0,0786	-0,0391	-0,0226	-0,0165	0,0028	0,0306	0,0336	0,0542	0,0687	-0,0402	-0,1092	-0,0727	-0,0768	-0,0851	
Assa Abloy	-0,0732	-0,0545	-0,0052	-0,0234	-0,0043	0,0006	0,0240	0,0274	0,0357	0,0263	-0,0737	-0,0785	-0,0326	-0,0591	-0,0306	
Atlas Copco	-0,1347	0,0376	-0,0710	-0,0758	0,1297	0,0068	0,0083	0,0034	0,0527	0,0559	-0,1415	0,0293	-0,0744	-0,1285	0,0738	
Beijer Alma	-0,1435	-0,0795	-0,0520	-0,0409	-0,0249	0,0216	0,0523	0,0117	0,0528	0,0444	-0,1651	-0,1318	-0,0638	-0,0937	-0,0693	
Billerud	-0,0048	-0,0602	-0,1105	-0,0427	0,0045	0,0481	0,0616	0,0432	0,0749	0,0588	-0,0529	-0,1218	-0,1537	-0,1176	-0,0543	
Boliden	0,0309	-0,0421	-0,0665	0,0220	-0,0202	0,0627	0,1497	0,0747	0,2007	0,0249	-0,0318	-0,1918	-0,1412	-0,1787	-0,0452	
Bong Ljungdahl	0,0218	-0,0603	-0,1037	-0,1051	0,0508	-0,0081	0,0097	0,0229	0,0527	0,0260	0,0299	-0,0700	-0,1266	-0,1578	0,0249	
Cardo	-0,2152	-0,0710	-0,0101	0,0413	0,0146	-0,0933	0,0193	0,0158	0,0402	0,0361	-0,1219	-0,0903	-0,0259	0,0011	-0,0215	
Haldex	-0,0824	-0,0620	-0,0025	-0,0746	-0,0241	-0,0004	0,0645	0,0719	0,0448	0,0225	-0,0820	-0,1265	-0,0745	-0,1194	-0,0466	
Hexagon	-0,0455	-0,0071	-0,0534	-0,0085	0,0187	0,0244	0,0596	0,0375	0,0592	0,0161	-0,0699	-0,0667	-0,0909	-0,0677	0,0026	
Holmen	-0,0533	-0,0728	-0,0462	0,0014	-0,0857	0,0389	0,0420	0,0526	0,0593	0,0680	-0,0922	-0,1149	-0,0987	-0,0580	-0,1537	
Högansis	0,0124	-0,0249	-0,0187	-0,0813	-0,0231	0,0527	0,0504	0,0530	0,0553	0,0602	-0,0403	-0,0752	-0,0717	-0,1366	-0,0833	
Lammhult	-0,0967	-0,0298	-0,0650	-0,0191	-0,0314	-0,0293	-0,0191	-0,0059	0,0550	-0,0073	-0,0674	-0,0108	-0,0591	-0,0741	-0,0240	
Munters	-0,0571	-0,0395	0,0110	-0,0927	-0,0080	-0,0057	0,0282	0,0574	0,0680	0,0489	-0,0514	-0,0677	-0,0465	-0,1606	-0,0569	
NGC	-0,0277	-0,0669	-0,0533	-0,0516	0,0177	0,0094	0,0161	0,0302	0,0635	0,0263	-0,0371	-0,0831	-0,0856	-0,1151	-0,0085	
NIBE	-0,0045	0,0345	0,0189	0,0053	0,0752	0,0978	0,1128	0,0821	0,1015	0,0507	-0,1023	-0,0783	-0,0631	-0,0962	0,0246	
Peab	-0,0764	-0,0331	0,0212	-0,0912	-0,0557	0,0018	0,0422	0,0776	0,0655	0,0301	-0,0782	-0,0753	-0,0565	-0,1567	-0,0657	
Profilgruppen	-0,1727	-0,0332	-0,0762	-0,0783	-0,0582	-0,3183	-0,1999	-0,3243	-0,4776	-0,3489	0,1456	0,1667	0,2481	0,3993	0,2906	
Rottneros	-0,0459	-0,0789	-0,1534	-0,0942	-0,1240	0,0354	0,0373	-0,0081	0,0760	0,0656	-0,0813	-0,1162	-0,1453	-0,1702	-0,1896	
Saab	-0,0176	-0,0017	-0,0388	-0,1980	0,0904	0,0261	0,0302	0,0347	0,0313	0,0282	-0,0437	-0,0319	-0,0735	-0,2293	0,0622	
Sandvik	-0,1793	-0,0558	-0,0125	-0,0246	0,0802	0,0270	0,0537	0,0625	0,0597	0,0696	-0,2063	-0,1095	-0,0750	-0,0843	0,0106	
SCA	-0,0763	-0,0408	-0,0496	-0,0190	-0,0428	0,0308	0,0426	0,0447	0,0429	0,0535	-0,1072	-0,0834	-0,0943	-0,0619	-0,0963	
Scania	-0,0406	0,0113	-0,0437	0,0534	-0,1195	0,0369	0,0431	0,0493	0,0486	0,0579	-0,0775	-0,0318	-0,0930	0,0048	-0,1774	
Seco Tools	-0,0713	-0,1410	-0,1041	-0,0967	-0,0442	0,0244	0,0530	0,0684	0,0592	0,0561	-0,0956	-0,1941	-0,1725	-0,1559	-0,1003	
Skanska	-0,0701	-0,0625	-0,0782	-0,0023	-0,0653	-0,0135	-0,0288	0,0099	0,0106	0,0527	-0,0565	-0,0337	-0,0881	-0,0129	-0,1180	
SKF	0,0762	-0,1324	-0,0230	-0,0668	-0,0034	0,0229	0,0485	0,0606	0,0450	0,0498	0,0532	-0,1809	-0,0836	-0,1118	-0,0532	
SSAB	-0,0235	0,0592	-0,0144	-0,0365	0,0762	0,0438	0,0828	0,0795	0,0667	0,2124	-0,0674	-0,0236	-0,0939	-0,1032	-0,1362	
Svedbergs	-0,0409	-0,1070	0,1386	-0,0712	-0,0193	-0,0301	-0,0097	-0,0156	0,0190	-0,0101	-0,0108	-0,0973	0,1542	-0,0902	-0,0092	
Trelleborg	-0,0190	-0,0579	-0,0114	-0,0377	-0,0263	0,0199	0,0729	0,0224	0,0531	0,0507	-0,0389	-0,1307	-0,0338	-0,0908	-0,0770	
Voivo	-0,0028	-0,0912	-0,0319	-0,0751	-0,0580	0,0103	0,0423	0,0527	0,0343	0,0377	-0,0131	-0,1335	-0,0845	-0,1094	-0,0958	

* TA används för totala periodiseringar, NDA för icke-godtyckliga periodiseringar och DA för godtyckliga periodiseringar.

Appendix IV. Godtyckliga periodiseringar i absoluta mått

Grafer över godtyckliga periodiseringar för samtliga bolag i urvalet. Nivåerna på periodiseringarna är angivna i absoluta mått mätt och ligger till grund för vår uppdelning av bolag med hög respektive låg kvalitet på redovisningen. Gränserna för låg respektive hög redovisningskvalitet är markerade i graferna.

Diagram IV -1. Absolutvärdet av godtyckliga periodiseringar för samtliga bolag i urvalet år 2003.

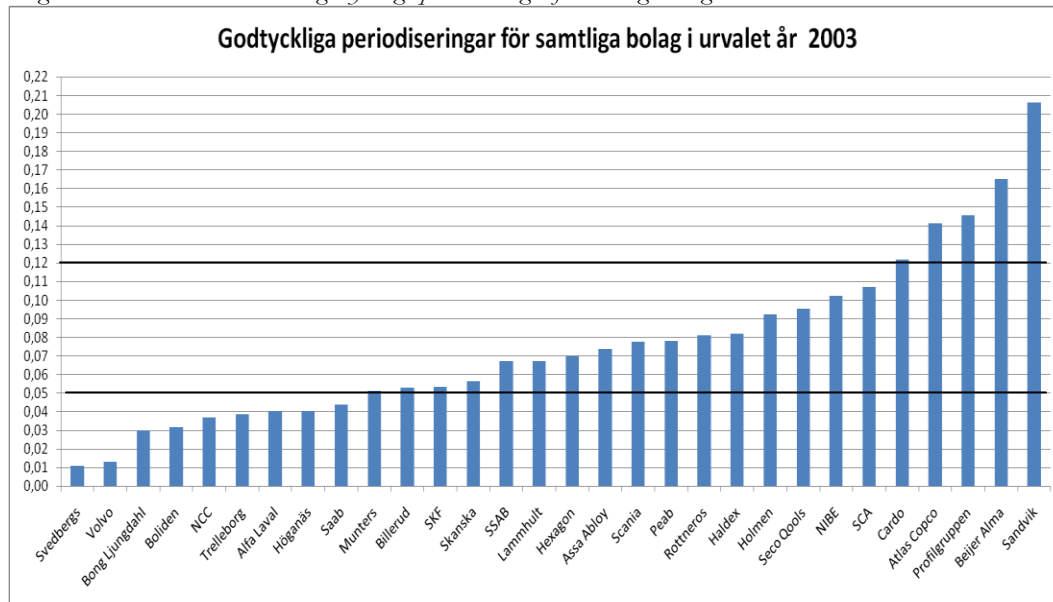


Diagram IV -2. Absolutvärdet av godtyckliga periodiseringar för samtliga bolag i urvalet år 2004.

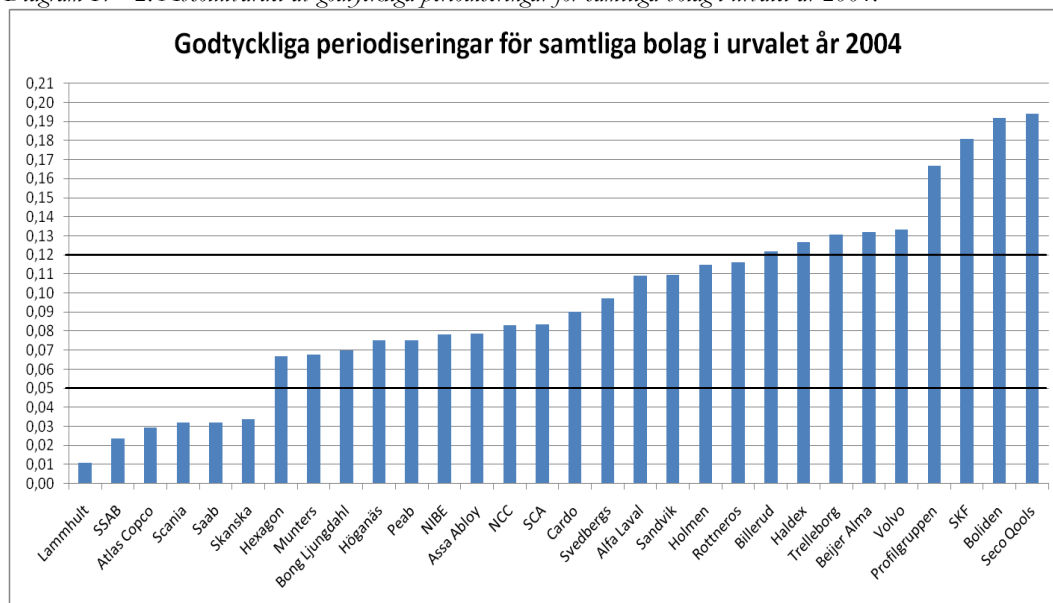


Diagram IV -3. Absolutvärdet av godtyckliga periodiseringar för samtliga bolag i urvalet år 2005.

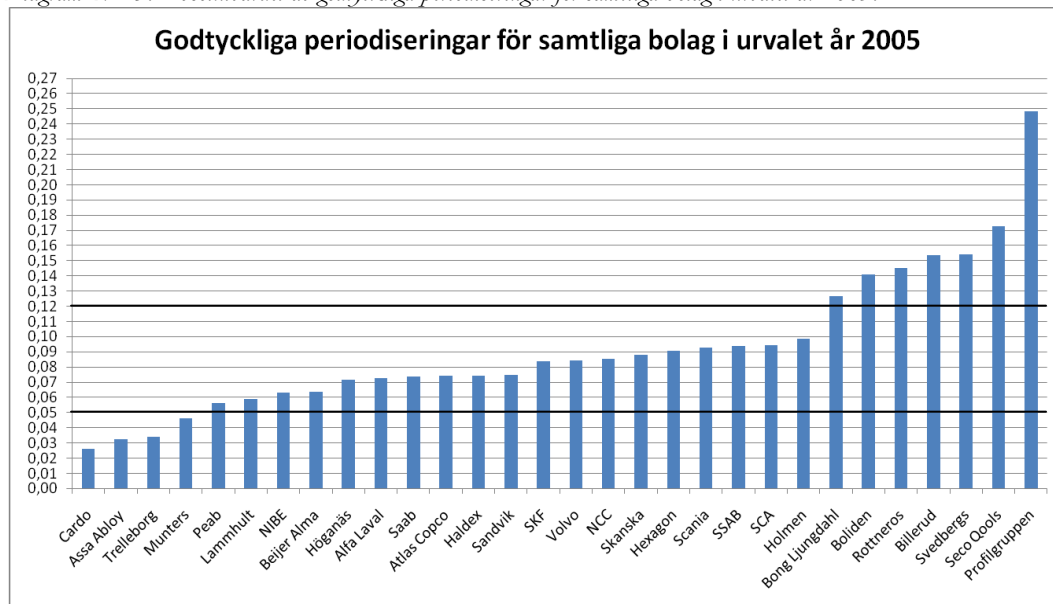


Diagram IV -4. Absolutvärdet av godtyckliga periodiseringar för samtliga bolag i urvalet år 2006.

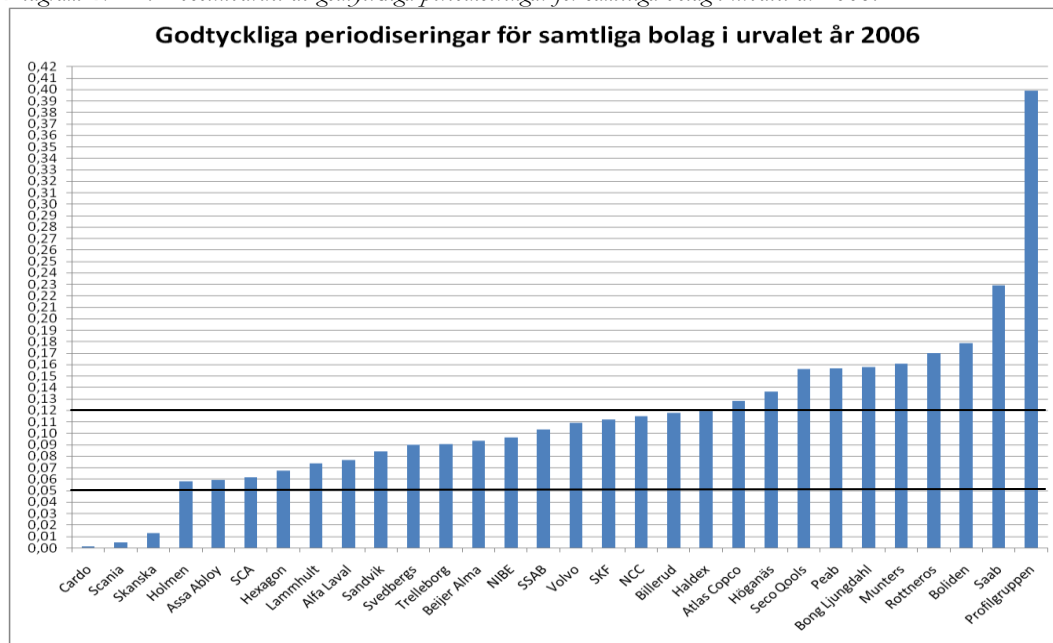
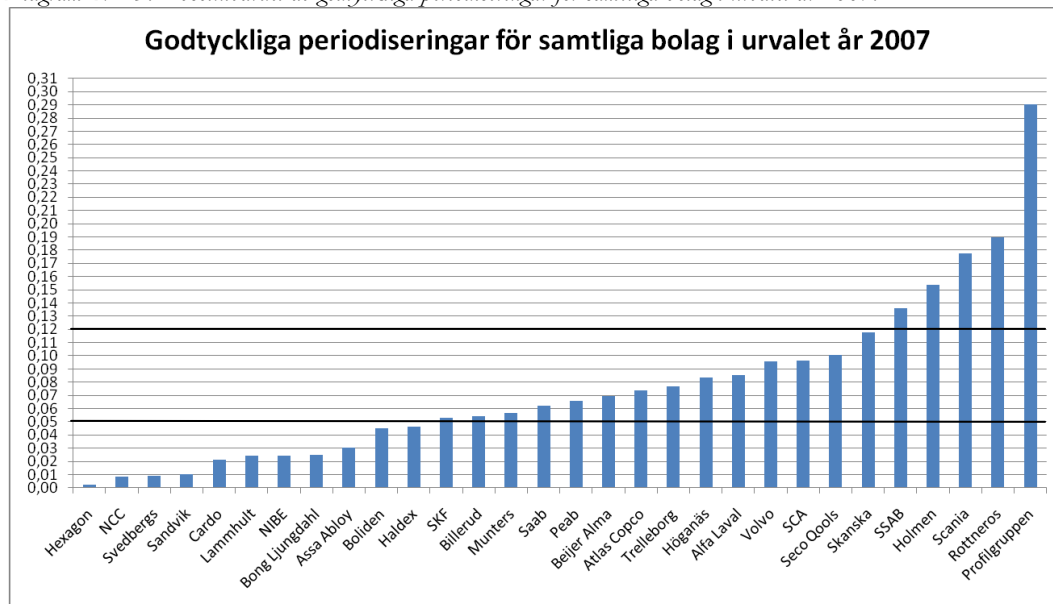


Diagram IV -5. Absolutvärdet av godtyckliga periodiseringar för samtliga bolag i urvalet år 2007.

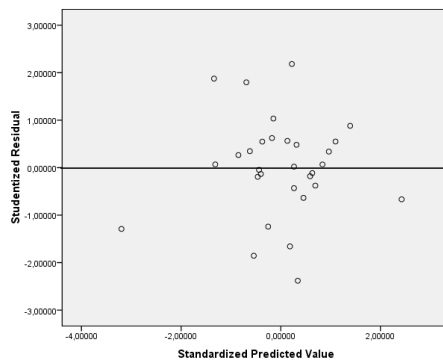


Appendix V. Robusthetstest - modified Jones modell

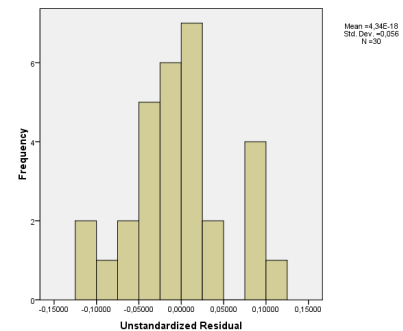
Robusthetstest har utförts för samtliga regressioner med modified Jones modell. Syftet är att verifiera om de antaganden som behövs göras för att kunna dra tillförlitliga slutsatser från resultaten är uppfyllda. För att upptäcka linjära samband rekommenderas att de standardiserade residualerna plottats på y-axeln och de standardiserade prognostiserade värdena för den beroende variabeln plottats på x-axeln. (Pedhazur, 1997; Cohen och Cohen, 1983; Berry och Feldman, 1985) Kolmogorov-Smirnovs och Shapiro-Wilks test om för om normalfördelning kan antas presenteras för samtliga regressioner. Nollhypotesen om att normalfördelningen föreligger förkastas på femprocentnivån då $P < 0,05$.

Kvalitet år 2003

Linjärt samband och heteroskedasticitet



Normalfördelade residualer



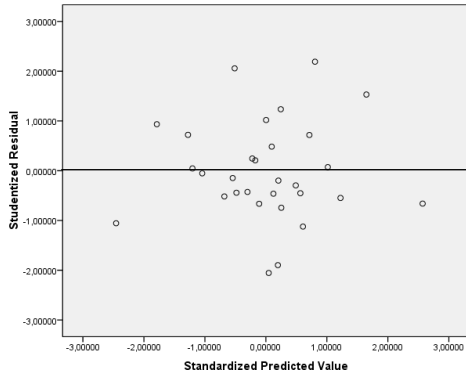
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	,121	30	,200 [*]	,969	30	,525

a. Lilliefors Significance Correction

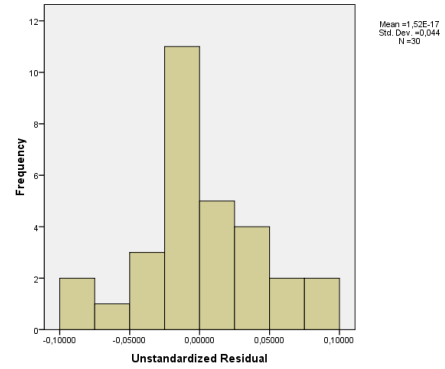
*. This is a lower bound of the true significance.

Kvalitet år 2004

Linjärt samband och heteroskedasticitet



Normalfördelade residualer



Tests of Normality

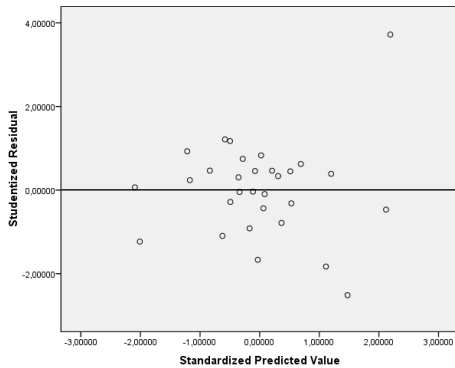
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	,124	30	,200*	,961	30	,330

a. Lilliefors Significance Correction

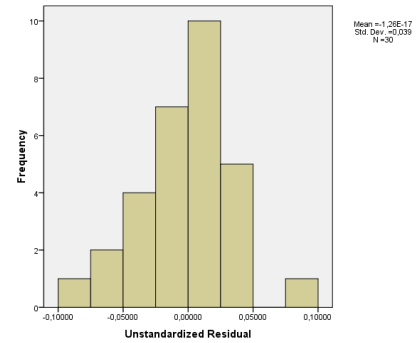
*. This is a lower bound of the true significance.

Kvalitet år 2005

Linjärt samband och heteroskedasticitet



Normalfördelade residualer



Tests of Normality

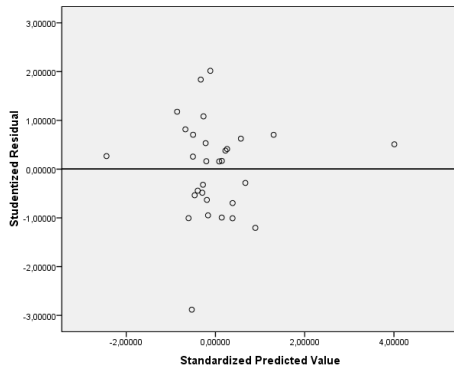
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	,094	30	,200*	,970	30	,552

a. Lilliefors Significance Correction

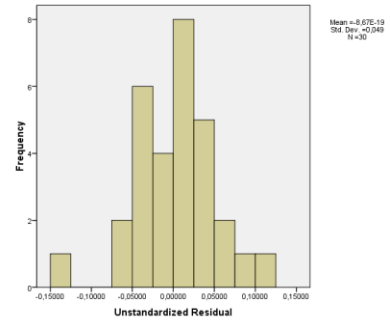
*. This is a lower bound of the true significance.

Kvalitet år 2006

Linjärt samband och heteroskedasticitet



Normalfördelade residualer



Tests of Normality

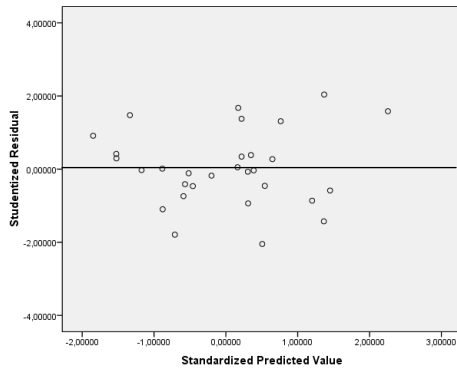
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	,094	30	,200 [*]	,970	30	,552

a. Lilliefors Significance Correction

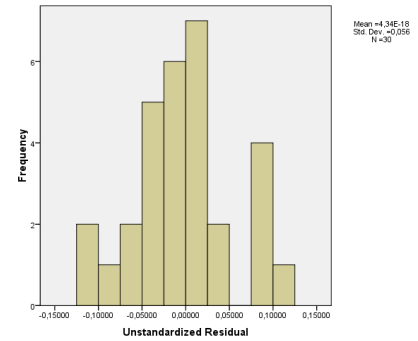
*. This is a lower bound of the true significance.

Kvalitet år2007

Linjärt samband och heteroskedasticitet



Normalfördelade residualer



Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	,117	30	,200 [*]	,980	30	,838

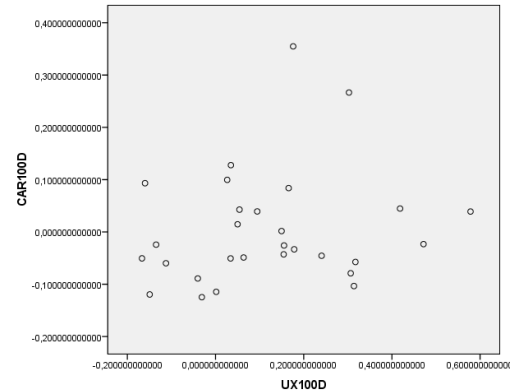
a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Appendix VI. Robusthetstest tidsfönster 100 dagar

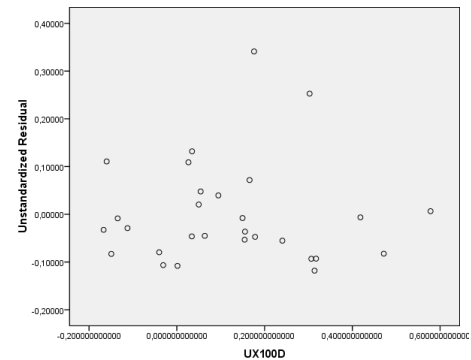
Linjärt samband

Den beroende variabeln på y-axeln plottade mot den oberoende variabeln på x-axeln. Ett linjärt samband verkar föreligga.



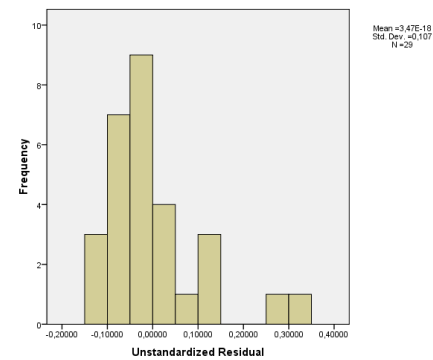
Residualer oberoende av X och heteroskedasticitet

Residualerna på y-axeln plottade mot den oberoende variabeln på x-axeln. Residualerna verkar vara relativt oberoende av värdet på x. En svag heteroskedasticitet verkar föreligga.



Normalfördelade residualer

Histogram över residualernas fördelning. Fördelningen visar en skevhet och någon normalfördelning verkar inte föreligga. Detta styrks av Kolmogorov-Smirnovs normalfördelningstest nedan. Hollhypotesen om att residualerna är normalfördelade kan därmed förkastas.



Tests of Normality

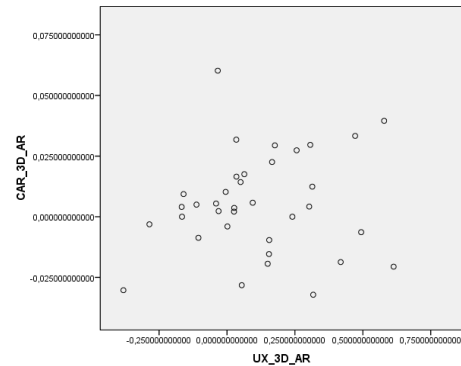
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	,179	29	,019	,844	29	,001

a. Lilliefors Significance Correction

Appendix VII. Robusthetstest tidsfönster 3 dagar kring årsredovisningen

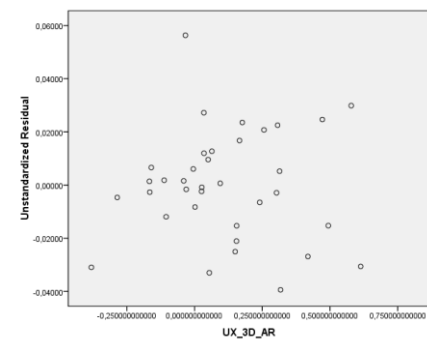
Linjärt samband

Den beroende variabeln på y-axeln plottad mot den beroende variabeln på x-axeln. Ett visst linjärt samband verkar föreligga av spridningsdiagrammet.



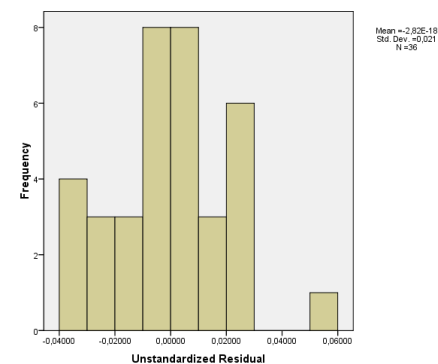
Residualer oberoende av X och heteroskedasticitet

Residualerna på y-axeln plottade den beroende variabeln på x-axeln. Residualerna verkar inte uppvisa något beroende av x. Något tydligt heteroskedastiskt mönster kan inte heller identifieras.



Normalfördelade residualer

Histogram över residualernas fördelning. Någon tydlig normalfördelningsformation kan inte utläsas. Nollhypotesen om att residualerna kan dock inte förkastas enligt Shapiro-Wilks normalfördelningstest nedan.



Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	,103	36	,200*	,972	36	,492

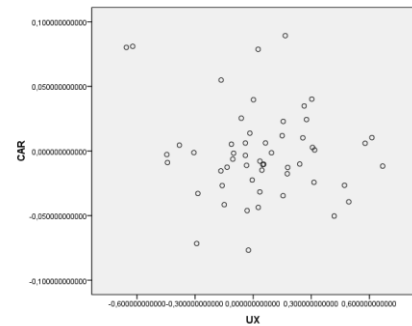
a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Appendix VIII. Robusthetstest tidsfönster 3 dagar kring bokslutskommunikén

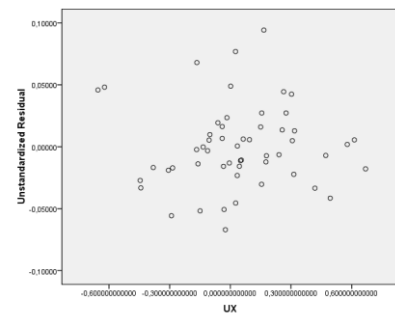
Linjärt samband

Den beroende plottade på Y-axeln mot den oberoende variabeln på X-axeln. Ett visst linjärt samband kan utläsas av spridningsdiagrammet.



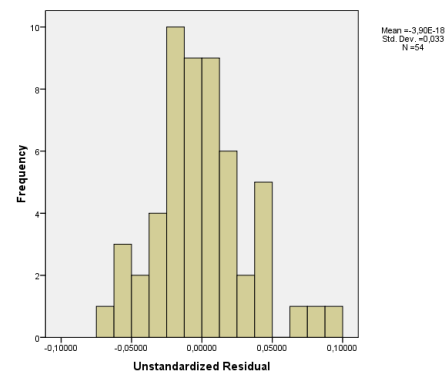
Residualer oberoende av X och heteroskedasticitet

Residualerna plottade på Y-axeln mot den oberoende variabeln på X-axeln. Ett visst linjärt samband kan skönjas. Vidare kan en svag heteroskedasticitet noteras.



Normalfördelade residualer

Histogram över residualernas fördelning. En normalfördelning över dessa verkar föreligga. Hypotesen om att residualerna är normalfördelade kan därför inte förkastas.



Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	,104	54	,200 [*]	,971	54	,215

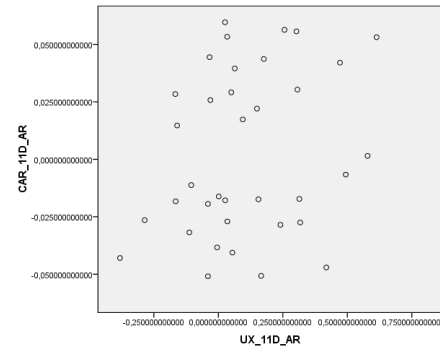
a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Appendix IX. Robusthetstest tidsfönster 11 dagar kring årsredovisningen

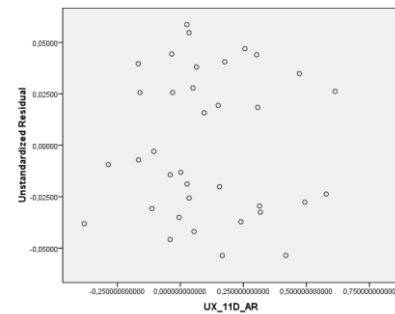
Linjärt samband

Den beroende variabeln på y-axeln plottad mot den oberoende variabeln på x-axeln. Ett visst linjärt samband kan urskiljas.



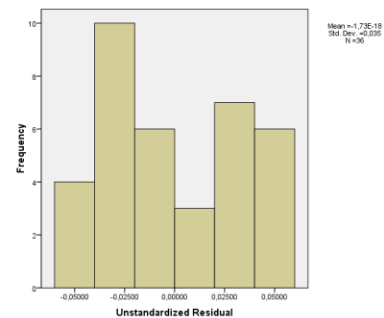
Residualer oberoende av X och heteroskedasticitet

Residualerna på y-axeln plottade mot den oberoende variabeln på x-axeln. Residualerna verkar inte uppvisa något beroende av x. Ett svagt heteroskedastiskt mönster kan utläsas.



Normalfördelade residualer

Histogram över residualernas fördelning. Någon normalfördelningsformation kan inte utläsas. Nollhypotesen om att residualerna är normalfördelade förkastas vilket också styrks av Kolmogorov-Smirnovs normalfördelningstest nedan.



Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	,132	36	,119	,926	36	,018

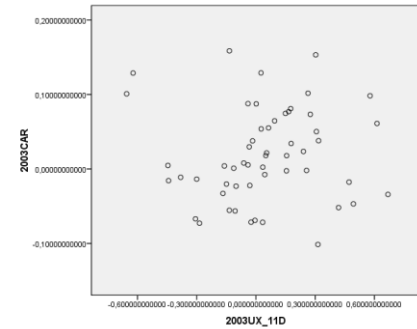
a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Appendix X. Robusthetstest tidsfönster 11 dagar kring bokslutskommunikén

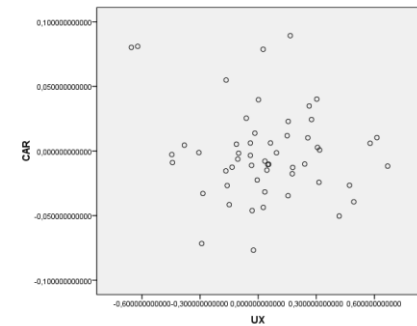
Linjärt samband

Den oberoende variabeln på y-axeln plottad mot den oberoende variabeln på x-axeln. Ett visst linjärt samband kan utläsas från spridningsdiagrammet.



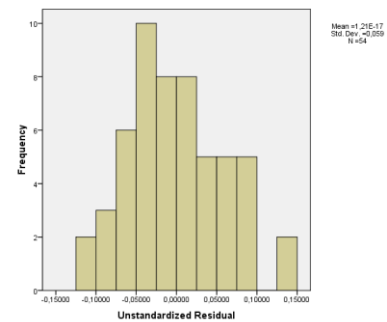
Residualer oberoende av X och heteroskedasticitet

Residualerna på y-axeln plottade mot den oberoende variabeln på x-axeln. Residualerna verkar inte uppvisa något beroende av x. Ett svagt heteroskedastiskt mönster kan utläsas.



Normalfördelade residualer

Histogram över residualernas fördelning. En normalfördelningsformation kan utläsas. Nollhypotesen om att residualerna är normalfördelade kan inte förkastas vilket bekräftas av Kolmogorov-Smirnovs normalfördelningstest nedan.



Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	,087	54	,200 [*]	,981	54	,566

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Appendix XI. Skattade koefficienter från tidigare studier

I tabell XI-1 presenteras skattade koefficienter erhållna med minsta kvadratmetoden vid tvärsnittsregressioner från tidigare studier.

Tabell XI-1: Koefficienter estimerade med modified Jones modell i tidigare studier.

	Medel^a	Median^a	Std.dev.^a	Medel^b	Median^b	Std.dev.^b
$1/A_{t-1}$	0,15	0,01	4,26	0,089	0,066	3,701
$(\Delta Rev_t - \Delta Rec_t)/A_{t-1}$	0,03	0,04	0,35	0,350	0,334	0,544
PPE_t	-0,06	-0,06	0,09	-0,047	-0,071	0,241
R^2	-	-		-	-	
Justerad R^2	-	-		0,281	0,237	

^a Subramanyam (1996), tabell 1

^b Beneish (1997), tabell 9