

Södertörns Högskola
Magisteruppsats VT 2005
Tema: Finansiering
Handledare: Curt Scheutz
Grupp: 10

Stockholmsbörsens reaktion vid annonsering av nyemission

- en jämförelse mellan öppna och riktade emissioner

Författare:
Louise Olsson, 781208-0328, louise01.olsson@student.sh.se
Tina Sigefelt, 780219-9328, tina01.sigefelt@student.sh.se

Sammanfattning

Ett av de viktigaste beslut som en företagsledning står inför är hur de ska gå tillväga för att finansiera företagets framtida investeringar. En mycket vanlig finansieringsväg är genom nyemissioner, vilket innebär att man ökar aktiekapitalet och antalet aktier i ett bolag genom att erbjuda aktieägarna eller andra investerare att mot betalning teckna aktier i bolaget. Kapitalanskaffningen genom nyemissioner på börsen har ökat i takt med att intresset för aktiemarknaden ökat. Det har gjorts många undersökningar av framstående forskare som testat den prisseffekt som uppstår vid nyemissioner. Majoriteten av dessa undersökningar visar på att annonseringar av nyemissioner har negativ effekt på aktiekurserna.

Det problem vi undersökt lyder på följande sätt:

Sker en kursreaktion hos aktier noterade på OM, Stockholmsbörsen, vid annonsering av nyemissioner och i så fall i vilken riktning? Gör det någon skillnad om nyemissionen är öppen eller riktad?

Syftet med denna studie har varit att undersöka om förändringarna är signifikanta samt undersöka om det finns något samband mellan ett företags risk (beta) och avkastningen på annonseringsdagen.

Avsikten med studien har varit att beskriva och förklara resultaten. Till vår hjälp har vi använt oss av en eventstudie som mäter effekten av en specifik händelse på ett företags värde med hjälp av finansiella marknadsdata. Vi har använt aktiekurser hämtade från Stockholmsbörsen för att beräkna den abnormala avkastningen. Abnormal avkastning definieras som skillnaden mellan observerad och förväntad avkastning.

I teorikapitlet redogör vi för Modigliani-Miller propositionerna, nyemissioner, effektiva marknadshypotesen och signaleringseffekten samt den svenska aktiemarknaden för att öka förståelsen hur den fungerar. Vidare redogör vi för avkastningsberäkning och hypotesprövning som vi använt i undersökningen.

Vårt urval har i denna studie bestått av 97 företag noterade på Stockholmsbörsen. 49 företag som genomfört riktade emissioner och 48 som gjort öppna emissioner. Undersökningen har skett under perioden 2003-2005. De resultat vi erhöll är en signifikant negativ kurseffekt på annonseringsdagen för öppna emissioner som är 10 procent lägre än förväntad avkastning. För riktade emissioner fann vi en underavkastning på 0,2 procent men denna var ej signifikant utan kan förklaras av slumpen. Vi har även funnit att det för öppna emissioner finns ett samband mellan beta och avkastningen på annonseringsdagen. För riktade emissioner fann vi inget samband mellan beta och avkastningen på annonseringsdagen.

Innehållsförteckning

1	INLEDNING	7
1.2	PROBLEMBAKGRUND	7
1.3	PROBLEMFÖRMULERING	7
1.4	SYFTE	7
1.5	HYPOTESER	8
1.6	AVGRÄNSNINGAR	8
1.7	BEGREPPSFÖRKLARING	8
2	METOD	11
2.1	ÄMNESVAL	11
2.2	SYNSÄTT	11
2.3	ANGREPPSÄTT	11
2.4	FÖRFÖRSTÅELSE	12
2.5	FORSKNINGSMETOD	12
2.6	URVAL, DATAINSAMLING OCH DATABEARBETNING	12
2.7	ACCESS	13
2.8	EVENTSTUDIE	13
2.8.1	Annonseringsdag och undersökningsperiod	14
2.9	KRITIK MOT PRIMÄRDATA	15
3	TEORI	17
3.1	MODIGLIANI-MILLER PROPOSITIONERNA	17
3.1.1	M & M proposition I	17
3.1.2	M & M proposition II	18
3.2	NYEMISSION	19
3.3	EFFEKTIVA MARKNADSHYPOTEN (EMH)	19
3.4	SIGNALTEORIN	20
3.4.1	Signaleringsseffekten	21
3.5	AKTIEMARKNADEN	21
3.5.1	Stockholmsbörsen	22
3.6	BERÄKNING AV AVKASTNING	22
3.6.1	Abnormal avkastning	23
3.6.2	Capital Asset Pricing Model	23
3.6.3	Marknadsmodellen	24
3.6.4	Kumulativ genomsnittlig abnormal avkastning	25
3.7	HYPOTESPRÖVNING	26
3.7.1	Formulering av hypoteser	26
3.7.2	Val av teststatistika	26
3.7.3	Val av signifikansnivå	26
4	TIDIGARE FORSKNING	29
5	EMPIRI	35
5.1	ANNONSERINGSEFFEKTEN AV NYEMISSIONER	35
5.1.1	Genomsnittlig abnormal avkastning enligt CAPM	35
5.1.2	Kumulativ genomsnittlig abnormal avkastning enligt CAPM	36
5.1.2	Genomsnittlig abnormal avkastning enligt Marknadsmodellen	37
5.1.3	Kumulativ genomsnittlig abnormal avkastning enligt Marknadsmodellen	39

5.2	TEST AV STATISTISK SIGNIFIKANS.....	40
5.3	ENKEL REGRESSION	40
5.3.1	Enkel regression enligt CAPM.....	41
5.3.2	Enkel regression enligt Marknadsmodellen	42
6	ANALYS	46
6.1	PRISEFFEKTER VID ANNONSERING AV NYEMISSIONER.....	46
6.2	REGRESSIONSANALYS.....	48
7	SLUTSATSER	51
7.1	PROBLEMFÖRMULERING OCH SYFTE	51
7.2	SAMMANFATTANDE SLUTSATSER	51
8	SANNINGSKRITERIER	53
8.1	RELIABILITET	53
8.2	VALIDITET.....	53
8.3	FÖRSLAG PÅ VIDARE FORSKNING.....	53
	KÄLLFÖRTECKNING.....	54
BILAGA 1	.....	55
BILAGA 2	.....	57
BILAGA 3	.....	60
BILAGA 4	.....	63
BILAGA 5	.....	66
BILAGA 6	.....	69

Figurförteckning

FIGUR 1	M&M PROPOSITION II, NO TAXES.....	18
FIGUR 2	M&M PROPOSITION II, WITH TAXES	18
FIGUR 3	HORISONTAL EFTERFRÅGAN	20
FIGUR 4	EFFEKT AV NYEMISSIONER PÅ EN MELLANSTARK MARKNAD.....	21
FIGUR 5	AAR FÖR DAGARNA -5 TILL + 5 FÖR ÖPPNA EMISSIONER DÅ FÖRVÄNTAD AVKASTNING BERÄKNAS ENLIGT CAPM	36
FIGUR 6	AAR FÖR DAGARNA -5 TILL + 5 FÖR RIKTADE EMISSIONER DÅ FÖRVÄNTAD AVKASTNING BERÄKNAS ENLIGT CAPM	36
FIGUR 7	CAAR FÖR DAGARNA -5 TILL + 5 FÖR ÖPPNA EMISSIONER DÅ FÖRVÄNTAD AVKASTNING BERÄKNAS ENLIGT CAPM	37
FIGUR 8	CAAR FÖR DAGARNA -5 TILL + 5 FÖR RIKTADE EMISSIONER DÅ FÖRVÄNTAD AVKASTNING BERÄKNAS ENLIGT CAPM	37
FIGUR 9	AAR FÖR DAGARNA -5 TILL + 5 FÖR ÖPPNA EMISSIONER DÅ FÖRVÄNTAD AVKASTNING BERÄKNAS ENLIGT MARKNADSMODELLEN	38
FIGUR 10	AAR FÖR DAGARNA -5 TILL + 5 FÖR RIKTADE EMISSIONER DÅ FÖRVÄNTAD AVKASTNING BERÄKNAS ENLIGT MARKNADSMODELLEN	38
FIGUR 11	CAAR FÖR DAGARNA -5 TILL + 5 FÖR ÖPPNA EMISSIONER DÅ FÖRVÄNTAD AVKASTNING BERÄKNAS ENLIGT MARKNADSMODELLEN	39
FIGUR 12	CAAR FÖR DAGARNA -5 TILL + 5 FÖR RIKTADE EMISSIONER DÅ FÖRVÄNTAD AVKASTNING BERÄKNAS ENLIGT MARKNADSMODELLEN	39
FIGUR 13	SAMBAND MELLAN BETA OCH AVKASTNING ENLIGT CAPM, ÖPPNA EMISSIONER ...	41

FIGUR 14	SAMBAND MELLAN BETA OCH AVKASTNING ENLIGT CAPM, RIKTADE EMISSIONER	42
FIGUR 15	SAMBAND MELLAN BETA OCH AVKASTNING ENLIGT MM, ÖPPNA EMISSIONER.....	43
FIGUR 16	SAMBAND MELLAN BETA OCH AVKASTNING ENLIGT MM, RIKTADE EMISSIONER	44
FIGUR 17	JÄMFÖRELSE AAR ENLIGT MARKNADSMODELLEN	47

Tabellförteckning

TABELL 1	AR FÖR ABB LTD	35
TABELL 2	AAR, STANDARDAVVIKELSE OCH Z-VÄRDE ENLIGT CAPM OCH MM	40
TABELL 3	REGRESSIONSANALYS FIGUR 13	41
TABELL 4	REGRESSIONSANALYS FIGUR 14	42
TABELL 5	REGRESSIONSANALYS FIGUR 15	43
TABELL 6	REGRESSIONSANALYS FIGUR 16	44

1 Inledning

I följande kapitel ges en kort bakgrundspresentation till vår problemformulering för att introducera ämnet för läsaren. Därefter redogörs för uppsatsens syfte, vad vi önskar uppnå med studien och definitioner av nyckelbegrepp.

1 Inledning

1.2 Problembakgrund

Intresset för aktiemarknaden har haft en betydande ökning sedan 70-talet. En viktig orsak till detta är att det gavs skattemässiga fördelar att spara i aktier. Det ökade intresset för aktier i Sverige har följaktligen haft en stor betydelse för företagens kapitalförsörjning. Det finns flera olika alternativ att välja mellan för företag som önskar öka sitt kapital för fortsatt expansion, alternativt förbättra sin likviditet. De kan förverkliga detta bland annat genom att öka sina skulder. En annan mycket vanlig finansieringsväg är genom nyemissioner.

Varje år gör åtskilliga företag på Stockholmsbörsen nyemissioner, i första hand med motivet att stärka det egna kapitalet. En nyemission innebär en ökning av aktiekapitalet och antal aktier i ett bolag genom att erbjuda aktieägarna att mot betalning teckna fler aktier i bolaget. Nyheten om detta innebär en viss effekt på företagets aktiekurs. Denna effekt som uppstår på grund av ny information kallas annonseringseffekt. Effekten kan vara positiv vilket innebär att marknaden värderar effekten positivt och kursen på aktien stiger. Alternativt kan informationen uppfattas negativ och kursen på aktien sjunker.

Det finns två typer av nyemissioner, öppna och riktade. En öppen, eller publik, nyemission riktar sig till alla befintliga aktieägare som kan välja mellan att antingen delta fullt ut i emissionen eller sälja de erhållna teckningsrätterna. En riktad emission vänder sig till en specifik grupp av investerare, som antingen kan vara nya eller befintliga.¹

Det har gjorts många undersökningar av framstående forskare som testat hur marknaden reagerar vid annonsering av öppna nyemissioner. Majoriteten av dessa undersökningar visar att nyemissioner har en negativ effekt på aktiekurserna. Frågan vi ställer oss är: hur mycket reagerar aktiekursen och har det någon betydelse om emissionen är öppen eller riktad? Finns det något samband mellan företagets risk (beta) och hur mycket avkastningen påverkas på annonseringsdagen? Detta har väckt vårt intresse att undersöka om det finns något samband mellan nyemissioner och kursförändringar, om de ser olika ut beroende på vilken typ av emission företagen väljer samt om företagets beta påverkar kursförändringen på annonseringsdagen.

1.3 Problemformulering

Sker en kursreaktion hos aktier noterade på OM, Stockholmsbörsen, vid annonsering av nyemissioner och i så fall i vilken riktning? Gör det någon skillnad om nyemissionen är öppen eller riktad?

1.4 Syfte

Huvudsyftet med uppsatsen är att ta reda på om förändringar i kursen hos aktier noterade på Stockholmsbörsen skiljer sig beroende på om nyemissionen är öppen eller riktad.

Våra delsyften är:

- att studera kurseffekterna hos företagen fem dagar före och efter annonseringsdagen.

¹ Axelsson, B., Karlsson, I., *Aktiekunskap*, 1986, s. 9 ff, 177

- att med hjälp av hypotestest visa om det finns ett signifikant samband mellan avkastningar och nyemissioner.
- att genom en regressionsanalys undersöka om det finns något samband mellan företagets risk och förändringen i avkastning.
- att diskutera och jämföra vårt resultat med liknande studier som är gjorda inom området.

1.5 Hypoteser

Vi har valt att använda ett dubbelsidigt test där förändringen antingen kan vara större eller mindre än noll. Våra hypoteser är:

H_0 : annonsering av en öppen nyemission medför ej prisförändring

H_1 : annonsering av en öppen nyemission medför prisförändring

samt

H_0 : annonsering av en riktad nyemission medför ej prisförändring

H_1 : annonsering av en riktad nyemission medför prisförändring

Om vi utifrån hypotestestet kommer fram till att annonsering av en nyemission medför prisförändring och att prisförändringen är beroende av huruvida emissionen är riktad eller öppen leder det till att nollhypoteserna förkastas.

1.6 Avgränsningar

Vi har valt att avgränsa oss till annonserade nyemissioner under 2003-2005 samt emissioner som är öppna eller riktade, ej börsintroduktioner. Vi har även begränsat oss till svenska företag som är noterade på Stockholmsbörsen.

1.7 Begreppsförklaring

Abnormal avkastning, AR, är skillnaden mellan observerad och förväntad avkastning per dag.

Capital Asset Pricing Model, CAPM, är en ekonomisk modell som används vid avkastningsberäkning.

Estimationsfönster, är den period, 6 månader innan händelsefönstret, som används till att beräkna parametrarna alfa och beta i modellen.

Eventstudie, även kallad händelsestudie, används då man vill mäta effekten av en specifik händelse på ett företags värde, med hjälp av finansiella marknadsdata.

Genomsnittlig abnormal avkastning, AAR, är ett medelvärde av alla företags abnormala avkastning per dag.

Händelsefönster, är den period som omger den specifika händelsen, dvs. det är den period för vilka man beräknar AR, AAR, CAAR.

Kumulativ genomsnittlig abnormal avkastning, CAAR, är den genomsnittliga abnormala avkastningen ackumulerad över tiden från den första dagen i händelsefönstret till den sista. Denna används för att förtydliga eventuell effekt man får via AAR.

Marknadsmodellen, MM, är en statistik modell som används vid avkastningsberäkning. **Nyemission**, innebär att man ökar aktiekapitalet och antalet aktier i ett bolag, genom att erbjuda aktieägarna att mot betalning teckna fler aktier i bolaget.

Begreppen **priseffekt** och **kursreaktion** används synonymt i denna studie, och syftar till att förklara aktiekursförändringarna.

2 Metod

I detta kapitel redovisar vi för de metodval vi gjort inför detta arbete samt vilka motiv som ligger bakom dessa val. I vetenskapliga arbeten är det viktigt att presentera de redskap som använts för att uppnå studiens målsättningar för att underlätta för läsaren att göra en bedömning av uppsatsen och dess innehåll. Vi vill med detta kapitel ge läsaren en förståelse för hur vi angripit problemet.

2 Metod

2.1 Ämnesval

Då vi båda läst företagsekonomi med inriktning mot redovisning och finansiering kändes det som ett naturligt val att välja ett uppsatsämne inom något av dessa ämnen. Efter att funderat på olika tänkbara ämnen inom dessa områden fastnade vårt intresse för att göra någon form av studie av aktiemarknaden. Vi fann det intressant att se hur aktiemarknaden reagerar på ny information. Därav läste vi in oss på ämnet och kom fram till att vi ville studera annonseringseffekter av nyemissioner.

2.2 Synsätt

Med synsätt menas det perspektiv som är de glasögon forskaren ser verkligheten genom. Forskaren väljer sedan de aspekter som bedöms vara relevanta samt tolkar verkligheten utifrån synsättet. Det underlättar för läsaren att sätta sig in i och förstå studien när forskarens perspektiv är klargjort.²

Vi har valt att titta på om det sker en kursreaktion vid annonsering av nyemissioner och om det skiljer sig beroende på om den är öppen eller riktad samt att undersöka om företagets beta har någon påverkan. Denna studie kan göras ur många perspektiv. Ett perspektiv kan vara att undersöka problemet ur det annonserade företagets synvinkel då en priseffekt möjligtvis kan påverka företagets framtida strategier. Ett annat perspektiv kan vara att undersöka problemet från marknadens sida. I vår studie kommer vi att undersöka om det generellt sett är så att annonsering av nyemissioner påverkar aktiepriserna på Stockholmsbörsen och om val av emissionstyp har någon påverkan på kursreaktionen. Vi kommer inte att studera hur det enskilda företaget påverkas av annonseringen, utan vi kommer att utgå från ett marknadsperspektiv där vi antar att marknaden är effektiv i den mellanstarka formen. Att utgå från detta perspektiv är intressant för alla aktörer på aktiemarknaden. Eftersom det möjliggör för både befintliga och potentiella aktieägare såväl som för företaget att lära sig hur aktiekursen påverkas vid en annonsering. De kan vara intresserade av om det finns möjligheter att göra överavkastningar i samband med annonseringen. Vi anser att detta perspektiv bäst svarar mot vår problemformulering och syftet med studien.

2.3 Angreppssätt

Angreppssättet i denna undersökning är deduktivt. Mer konkret innebär ett deduktivt angreppssätt att forskaren med hjälp av teori förklarar den empiriska verkligheten. Genom litteraturstudier bygger forskaren upp en teori som används för att avbilda verkligheten och skapa förutsägelser om desamma.

Det deduktiva angreppssättet förknippas ofta med hypotesprövning, vilket också är tillvägagångssättet här. Genom att dessutom använda oss av tidigare forskning inom området och sedan jämföra resultaten från dessa studier med resultatet från vår egen undersökning kommer teoriernas applicerbarhet på den svenska aktiemarknaden att testas även om det då inte blir frågan om att direkt verifiera eller falsifiera dem. Teorierna kommer istället att

² Ejvegård, R., *Vetenskaplig metod*, 1996 s. 70

användas för att hitta möjliga förklaringar till varför, eller varför inte, den svenska aktiemarknaden reagerar på ett visst sätt vid annonseringen av en nyemission.³

2.4 Förförståelse

Vad gäller våra praktiska erfarenheter har ingen av oss några personliga erfarenheter av nyemissioner. Vi hade innan studien endast grundläggande kunskaper om hur aktiemarknaden ser ut och om de teorier som används vid avkastningsberäkning. Denna kunskap är hos båda i första hand inhämtad från våra kurser inom företagsekonomi samt statistik. Med andra ord var vi redan något bekanta med teorier kring nyemissioner, avkastningsmodeller och statistiska modeller.

Våra förföreställningar om prisseffekter vid annonsering av nyemissioner var att annonsering av nyemissioner får negativa prisseffekter. I början av arbetet med studien då vi studerade tidigare forskning upptäckte vi att forskarna hade kommit fram till att generellt sett så påverkas aktiekursen negativt.

2.5 Forskningsmetod

Avsikten med det problem vi ämnar undersöka är att hitta ett samband mellan nyemissioner och kursreaktioner. För att undersöka detta orsakssamband kommer vi att formulera hypoteser och testa dem empiriskt. Vi kommer att använda oss av en kvantitativ metod och genomföra en eventstudie, det vill säga studera ett visst antal händelser på Stockholmsbörsen under en given period. Vi har valt att använda en kvantitativ metod på grund av att den information vi eftersträvar ska vara kvantifierbar för att den ska kunna användas i statistiska undersökningar. Utifrån den informationen vill vi försöka hitta det gemensamma i ett försök att kunna dra generella slutsatser. För att kunna göra detta är det av största vikt att vi håller oss så objektiva som möjligt i undersökningen och vid tolkningen av informationen. Vår insamlade information är offentlig marknadsdata hämtad från Stockholmsbörsen, denna data anser vi är tillförlitlig vilket gör det enkelt för oss att förhålla oss objektiva till vår studie.

Vi har även tänkt genomföra intervjuer med analytiker där det främsta syftet är att förankra våra resultat och kunna ta del av deras kunskap inom området. Vi har valt att genomföra halvstrukturerade intervjuer i diskussionsform.

2.6 Urval, datainsamling och databearbetning

För att välja vilka företag som skulle ingå i vår undersökning ställde vi upp några kriterier som företagen skulle uppfylla. Det första var naturligtvis att företaget skulle vara börsnoterat. Det andra kriteriet var att företaget skulle ha genomfört en nyemission. Ett tredje kriterium var att det skulle vara möjligt att ta reda på annonseringsdatumet. Det fjärde och sista kriteriet var att kurshistorik över företagets aktie skulle vara tillgänglig för dagarna före och efter emissionen. Därefter valde vi systematiskt ut de företagen som var aktuella för oss. Vi har inte haft något stort bortfall, det är endast ett företag bland de öppna emissioner vi valt att utesluta ur beräkningarna då deras beta och abnormala avkastning var extrema. Vi har valt att beräkna förväntad avkastning med både den ekonomiska modellen, CAPM och den

³ Eriksson, et al, *Att utreda, forska och rapportera*, 2001, s. 221 ff

statistiska Marknadsmodellen. Fördelen med de två olika avkastningsmodellerna är att man kan se att de olika resultaten från respektive modell överensstämmer med varandra vilket ökar tillförlitligheten. För att göra beräkningar med dessa modeller används avkastningen på en marknadsportfölj. Vi har valt att låta Affärsvärldens Generalindex (AFGX) representera marknadsportföljen i modellerna. Detta är ett brett index som mäter den genomsnittliga kursutvecklingen på Stockholmsbörsen utifrån företagen på A- och O-listan, indelade i nio olika branscher. Det är därför en lämplig måttstock för svenska aktieportföljers kursutveckling. AFGX visar således den sammanvägda utvecklingen för alla företag i alla branscher. Eftersom vi inte har begränsat vår studie till storlek eller bransch anser vi att AFGX ger en lämplig måttstock för den svenska aktieportföljens kursutveckling. För beräkning av förväntad avkastning med CAPM behövs ett värde på den riskfria räntan. Vi har valt att använda statsobligationsräntan med 10-års löptid som riskfri ränta.

Information om annonsering av nyemissioner samt prisförändringar i aktiekurser kommer vi att hämta från OM Stockholmsbörsen hemsida där även de historiska aktiekurserna finns. Information om Affärsvärldens generalindex kommer att hämtas från Affärsvärldens hemsida. Statsobligationsräntan har vi hämtat från Riksbankens hemsida.

Teori inhämtas från diverse litteratur, tidigare forskning och artiklar. Vi kommer även att träffa fyra analytiker för att förankra våra resultat och få feedback. Den första analytikern är från Swedbank Markets där han arbetar som finansanalytiker sedan fyra år tillbaka. Den andra analytikern arbetar på en extern fondförvaltning sedan fyra år tillbaka. Den tredje arbetar på Nordea som Executive Director inom Corporate Finance sedan 2 år tillbaka. Den fjärde och sista arbetar som aktieanalytiker inom SEB koncernen sedan 1997 men varit verksam inom branschen i 16 år.

Det insamlade datamaterialet har bearbetats i enlighet med hur en eventstudie genomförs. Förfarandet beskrivs utförligt i avsnitt 2.8. Det mesta av bearbetningen har skett med hjälp av dataprogrammet Excel.

2.7 Access

Med access avses hur bra tillträdet till information och data är vid undersökningen.⁴ Vi har haft väldigt god access till aktiekurserna, marknadsindex och den riskfria räntan. Vid de tillfällen vi av olika anledningar inte haft tillgång till aktiekurserna på Stockholmsbörsens hemsida har den varit tillgänglig i databasen Affärsdata samt Dagens Industri hemsida, varför accessen till de undersökta enheterna varit mycket god.

2.8 Eventstudie

En eventstudie mäter effekten av en specifik händelse på ett företags värde med hjälp av finansiella marknadsdata och kan användas inom många olika områden. Inom redovisning och finansiering har metoden använts flitigt i situationer som exempelvis fusioner, nyemissioner och aktiesplittar.⁵ Nedan följer en redogörelse för de steg som ingår i en eventstudie:⁶

⁴ Ejvegård, R., *Vetenskaplig metod*, 1996 s. 96

⁵ MacKinlay, A. C., *Event studies in Economics and Finance*, Journal of Economic Literature, 1997, s. 13

⁶ Elton, E. J. and Gruber, M. J., *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, s. 428-431

1. Bestämma ett urval av dataobservationer.
2. Fastställa annonseringsdagen vilken benämns som dag noll i studien.
3. Fastställa och definiera den period som ska studeras.
4. Bestämma hur långt händelse- och estimationsfönster studien ska ha. Händelsefönster är den period man studerar kring händelsen. Dagarna som föregår annonseringsdagen i perioden definieras som exempelvis $-5, -4 \dots -1$ och dagarna efter dag noll definieras som $+1, +2 \dots +5$. Estimationsfönstret används för att beräkna parametrarna i modellerna som ligger till grund för avkastningsberäkningen.
5. Aktiepriser samlas in för varje enskilt företag i perioden och avkastningen för perioden beräknas.
6. Den abnormala avkastningen (AR) beräknas för varje dag i perioden för respektive företag. Det görs genom att den observerade avkastningen minskas med den förväntade avkastningen, som beräknas med olika modeller.
7. Den genomsnittliga abnormala avkastningen (AAR) beräknas för varje dag i perioden för alla företag. Anledningen till varför medelvärdet används istället för att undersöka varje företag för sig är för att minimera påverkan av företagsspecifika händelser.
8. Kumulativ genomsnittlig abnormal avkastning (CAAR) beräknas genom att den genomsnittliga abnormala avkastningen för varje dag summeras över den studerade tidsperioden.
9. Slutligen analyseras resultaten av studien.

2.8.1 Annonseringsdag och undersökningsperiod

Annonseringsdag är den dag då informationen om emissionen når marknaden och därmed räknas in i aktiepriset. Pressmeddelandena offentliggörs före börsens stängning, vilket betyder att informationen når marknaden samma dag. De utvalda företagen och annonseringsdatumen redogörs i bilaga 1. Datumen för annonseringarna har vi betecknat som dag noll i vår studie.

När annonseringsdagen har hittats följer att bestämma över vilken period aktiepriserna ska undersökas, det vill säga det som vi tidigare nämnt som händelsefönstret. Händelsefönstret är normalt längre än den aktuella händelsen, vilket innebär minst en dag innan och en dag efter händelsen, detta för att kunna fånga priseffekten.

Vi har valt att studera fem dagar innan och fem dagar efter dag noll, vilket betyder att vårt händelsefönster är 11 dagar. I tidigare studier har vi sett att händelsefönstrets längd varierar från tre dagar och upp mot ett 40-tal. Att vi valde en så kort period på 11 dagar beror på att vi inte ville att andra händelser än emissionen ska påverka aktiepriset.

Efter att händelsefönstret är bestämt måste estimationsfönstret fastställas. Detta är den period som ligger till grund för beräkning av parametrarna i Marknadsmodellen och Capital Asset Pricing Model (CAPM).⁷ Vi har bestämt estimationsfönstret längd till sex månader.

⁷ MacKinlay, A. C., *Event studies in Economics and Finance*, Journal of Economic Literature, 1997, s. 19

I teoridelen visar vi hur beräkningen av beta och alfa genomförs i Capital Asset Pricing Modellen samt i Marknadsmodellen.

2.9 Kritik mot primärdata

Det är viktigt att man som forskare granskar tillförlitligheten i de källor man valt för studien. Källan ska exempelvis vara saklig, informationen ska vara relevant samt anses objektiv. Detta för att man ska kunna säkerställa att det verkligen är relevanta och korrekta.⁸

De primärdata vi har i denna studie är hämtad direkt från Stockholmsbörsens, Dagens Industri och Riksbankens hemsidor samt databasen Affärsdata. Dessa står för stor del av informationsdistributionen gällande finansiell marknadsdata och vi anser att vi inte har någon anledning att ställa oss kritiska till deras tillförlitlighet. Däremot har vi funnit brister i tidpunkten för annonsering då vi sett olika datum på olika hemsidor. Här har vi valt att hämta alla annonseringsdatum från databasen Affärsdata. Kurshistorik är till störst del hämtad från Stockholmsbörsen samt en del från Dagens industri.

En möjlig källa till fel i vår undersökning kan ha uppstått i samband med databearbetningen. För att eliminera eventuella bearbetningsfel har varje företag ett eget dokument i Excel, där all nödvändig beräkning utfördes. Sedan sammanställde vi beräkningarna i ett separat dokument. För att begränsa eventuella fel som kan uppstå på grund av att vi varit två som jobbat parallellt, var vi noga med att ställa upp kriterier för tillvägagångssättet vid beräkningarna. Dessutom räknade vi om slumpvis utvalda observationer för att försäkra oss om att vi beräknat rätt, och vi fann inga fel. Vi anser därför att risken för fel vid bearbetningen av aktiekurserna är minimal.

Generellt sett beror resultatet av en eventstudie på hur väl forskaren kan kontrollera för störande variabler. Ett problem kan vara svårigheten att isolera den intressanta händelsen från andra kurspåverkande händelser. I allmänhet kan man säga att ett långt händelsefönster leder till ett svagt resultat eftersom risken för andra kurspåverkande händelser ökar. Detta innebär då att ett kort händelsefönster kan öka styrkan i undersökningen.⁹ Därav anser vi att vi har lyckats begränsa fel som kan uppkomma i samband med en eventstudie.

Angående våra statistiska och ekonomiska modeller kan kritik riktas mot att de bygger på en del förutsättningar som inte riktigt stämmer överens med verkligheten. Hur dessa brister påverkar tillförlitligheten av resultatet beräknat utifrån modellerna är svårt att förutsäga, men faktum kvarstår att dessa modeller är de mest använda inom eventstudie-metodologi. Därför anser vi att tillförlitligheten är betydande.

⁸ Ejvegård, R., *Vetenskaplig metod*, 1996 s. 59

⁹ MacKinlay, A. C., *Event studies in Economics and Finance*, Journal of Economic Literature, 1997, s. 31

3 Teori

Vi inleder teorikapitlet med att redogöra för Modigliani-Miller propositionerna för att ge läsaren en bild av hur ett företag kan gå tillväga för att skaffa kapital och vad som är mest fördelaktigt. Sedan beskriver vi kort nyemissioner och den effektiva marknadshypotesen. Efter det går vi djupare in på att beskriva signaleringseffekten av ny information som vi samtidigt genomgående kopplar till annonsering av nyemissioner och priseffekter. Därefter beskriver vi den svenska aktiemarknaden för att öka förståelsen inför hur den fungerar. Avslutningsvis redogör vi för hur beräkning av avkastning och hypotesprövning går till.

3 Teori

3.1 Modigliani-Miller Propositionerna

Modigliani-Miller propositionerna är en finansiell teori som bestämmer ett företags marknadsvärde genom att analysera företagets förmåga att skapa vinster och risken med de underliggande tillgångarna samt på vilket sätt företag väljer att finansiera sina investeringar eller genomföra utdelningar. Ett företag har tre finansieringsalternativ: nyemissioner, upplåning eller använda sig av inestående vinster. Propositionerna är givetvis mer komplicerade, men grunden är att det inte har någon betydelse huruvida företaget väljer att finansiera sin verksamhet genom skulder eller eget kapital.

Merton Miller förklarar konceptet: ”Tänk att företaget är en gigantisk tunna med mjölk. Bonden kan sälja mjölken som den är. Eller så kan han separera grädden från mjölken och sälja det till ett betydligt högre pris än vad enbart mjölken kan inbringa. (Detta kan jämföras med företag som säljer till låg avkastning och följaktligen ger ett högre pris för skuld säkerheter.) Men vad bonden kommer ha kvar efter att separerat grädden från mjölken är skummad mjölk som innehåller lägre fetthalt och säljs till ett mycket lägre pris än mjölken i sin helhet. Detta motsvarar hävstångseffekten för kapitalet. MM propositionerna säger att om det inte var någon kostnad för separeringen av grädden (och inga statliga understöd till mejerier) kommer grädden och den skummade mjölken att inbringa samma belopp som mjölken.”¹⁰

3.1.1 M & M proposition I

År 1958 publicerade Franco Modigliani och Merton Miller sin första artikel angående kapitalstruktur. De har övertygande argument att företag inte kan ändra det totala värdet av sina utstående värdepapper genom att ändra proportionerna i kapitalstrukturen. Värdet av företaget kommer vara detsamma oavsett vilken typ av kapitalstruktur företaget väljer. Den här modellen kallas M&M propositionen I, där värdet av de obelånade är desamma som värdet för det belånade företaget. Det betyder att det totala värdet av ett företag är oberoende av kapitalstruktur.

Den första propositionen baseras på att investerare enkelt kan genomföra samma saker som företaget kan göra, vilket vanligtvis benämns ”homemade leverage”. Upptäckten av detta begrepp anses vara startpunkten inom modern finansiering och är ett av de viktigaste upptäckterna inom corporate finance.

Ett av de mer kritiska antagandena är att det inte finns några skatter. Det här antagandet är inte särskilt realistiskt eftersom alla länder idag har skatter. Staten har valt att subventionera räntekostnader till skuldkapital, vilket betyder att finansiering genom skulder är avdragsgill. Med andra ord betalar ett belånat företag mindre skatt än ett belånat företag. Detta innebär att summan av skulder och eget kapital är större för belånade företag.

När skatter finns med i antagandena ökar företagets marknadsvärde genom större riskfria skulder. Detta innebär att ett företag maximerar värdet på företaget om de har 100 procent skulder. Detta är M&M proposition I med skatt.¹¹

¹⁰ Investopedia, <http://www.investopedia.com/terms/m/modigliani-millerttheorem.asp>, 2005-04-27

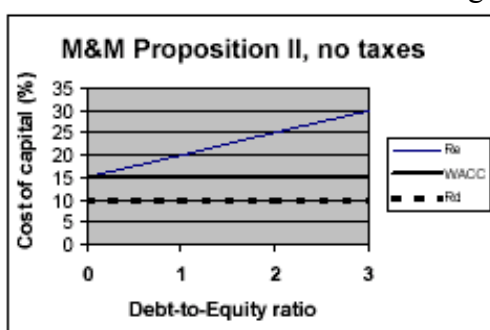
¹¹ Eriksson, M., Hede, J, *Optimal Capital Structure – a case study of three real estate companies*, 1999, s. 16-21

3.1.2 M & M proposition II

M&M II hävdar att den förväntade avkastningen på eget kapital är positivt relaterad till företagets skuldnivå och att risken ökar då skuldnivån ökar. Desto större skulderna är, ju högre avkastning på eget kapital förväntas.

M&M I hävdar att ett företags WACC är konstant och att en förändring av kapitalstrukturen inte ändrar detta värde. Eftersom avkastningen på eget kapital ökar när skuldnivån ökar så ökar risken när skuldnivån ökar. När ett företag byter från en obelånad kapitalstruktur till en belånad delas rörelseresultatet på ett mindre antal utestående aktier, vilket ger högre avkastning på eget kapital men även en högre risk (beta).

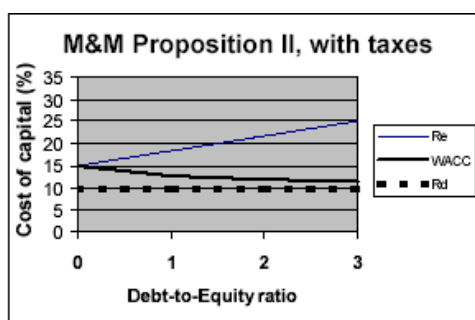
Figur 1 visar att avkastning på eget kapital inte har så stor betydelse när en optimal kapitalstruktur ska bestämmas. Den kan alltid ökas genom upplåning men ökningen utjämnas med den högre risken. WACC:en förblir konstant även när företaget ändrar sin kapitalstruktur och slutsatsen man kan dra är att företagen klarar sig bättre med belåning.



Figur 1 M&M proposition II, no taxes

Källa: Optimal Capital Structure

När skatt tas med i beräkningen ger en högre skuldnivå en lägre WACC, se figur 2 nedan. Detta kan jämföras med figur 1 där WACC är konstant trots att skuldnivån ökar. Med högre skuldnivå kommer företagets värde att öka eftersom WACC sjunker när skatter är med i beräkningen. Det har visats att desto större belopp skulder, ju högre blir företagets värde, vilket visar att finansiering med 100 procent skulder bör användas.



Figur 2 M&M proposition II, with taxes

Källa: Optimal Capital Structure

Det är viktigt att komma ihåg antagandena som måste vara uppfyllda för att M&M propositionerna ska gälla. Det viktigaste antagandet är att M&M bortser från konkurskostnader vilket visats sig stämma i verkligheten.¹²

¹² Eriksson, M., Hede, J, *Optimal Capital Structure – a case study of three real estate companies*, 1999, s. 16-21

Slutsatsen av propositionerna är att generellt sett kan kostnaden för kapital inte minskas genom att ändra från eget kapital till skuld, vilket verkar vara billigare. När företag ökar skuldnivån blir det kvarstående egna kapitalet mer riskfullt och kostnaden för eget kapital ökar. Ökningen utjämnas genom att de högre proportionerna av finansieringen är lågkostnads skulder. Värdet på företaget och företagets generella kostnad för kapital påverkas inte av belåning, detta visas i den konstanta WACC:en.¹³

3.2 Nyemission

En nyemission innebär att man ökar aktiekapitalet och antalet aktier i ett bolag, genom att erbjuda aktieägarna att mot betalning teckna fler aktier i bolaget. Syftet med en nyemission är att få in mer kapital i bolaget, det vill säga att öka det egna kapitalet samtidigt som nyemissionen bidrar till förbättrad soliditet, kapitalstyrka.

Det finns två slag av nyemissioner, beroende på hur de nyemitterade aktierna betalas, vilka är kontantemission och apportemission. Skillnaden mellan dessa är att den första är nyemission genom tillskott av kontanter medan den andra är en nyemission med tillskott av annan egendom än kontanter.¹⁴

Vanligtvis förekommer tre former av kontantemissioner, nedan ger vi en kort förklaring till respektive form:

1. *Nyemissioner vid samband med börsintroduktioner:*
Nyemissionen är riktad till både befintliga och nya aktieägare i förhoppning att öka aktiekapitalet och antalet ägare i företaget. Detta genomförs vanligtvis med hjälp av någon bank eller fondkommissionär.
2. *Öppna nyemissioner med förköpsrätt för existerande aktieägare:*
Denna form av nyemissioner är i första hand riktade mot befintliga aktieägare som kan välja mellan att antingen delta fullt ut i emissionen eller att sälja de erhållna teckningsrätterna.
3. *Riktade nyemissioner:*
Nyemissionen är riktad till en specifik grupp av investerare, som antingen kan vara nya eller befintliga.¹⁵

3.3 Effektiva marknadshypotesen (EMH)

En effektiv kapitalmarknad är en marknad där priserna på aktierna speglar all tillgänglig information om dessa. Detta innebär att priserna på en marknad ska spegla det verkliga underliggande värdet på företaget och att priset justeras snabbt efter det att ny information om företaget kommit ut på marknaden. Denna hypotes bygger på ett antal, ganska restriktiva, antaganden. Dessa antaganden är bland annat följande: alla investerare ska kunna inhämta all information utan kostnad och dessutom ska inga transaktionskostnader förekomma.¹⁶

¹³ Eriksson, M., Hede, J, *Optimal Capital Structure – a case study of three real estate companies*, 1999, s. 16-21

¹⁴ Axelsson, B, Karlsson, I., *Aktiekunskap*, 1986, s. 177

¹⁵ Hagerud, G., *En introduktion till Finansmarknaden*, SERO, 2002, s. 65 f

¹⁶ Palepu, et al, *Business analysis & valuation*, 2004

Det finns tre former av den effektiva marknadshypotesen, den svaga, den mellanstarka och den starka formen. Skillnaden mellan dessa är vilken tillgänglighet informationen måste ha för att marknaden ska betraktas som effektiv.

Den svaga formen innebär att priserna på marknaden speglar all historisk information. Denna historiska information kan t ex vara tidigare priser och tidigare försäljningsvolym för aktien i fråga. Denna form har testats ett flertal gånger, bland annat genom att man beräknar seriell korrelation för aktier och inget av dessa tester visar att marknaden skulle vara ineffektiv enligt den svaga formen av EMH.

Den mellanstarka formen säger att all tillgänglig publik information finns reflekterad i marknadspriset. All publik information innefattar utöver vad som sagts i föregående stycke, om den svaga formen, även information som publicerats angående balans- och resultaträkningar, produktinformation, prognoser och företagets styrning. Det är förstås ingen fullständig lista utan snarare en exemplifiering av vilken typ av information som enligt den mellanstarka formen av EMH sägs finnas inräknat i priset. Ett argument för att aktiemarknaden skulle vara effektiv enligt den mellanstarka formen av EMH är att det inte finns några bevis för att fonder, i det långa loppet, ger högre avkastning än index efter att hänsyn tagits till risknivån. Ett argument mot att aktiemarknaden skulle vara effektiv enligt den mellanstarka formen av EMH är att det bevisligen finns vissa tidpunkter då aktier är högre respektive lägre värderade, exempelvis är kurserna lägst på måndagar och högst på onsdagar.

Den starka formen säger att priserna på aktiemarknaden ska spegla all information som är relevant för företaget, vilket även innefattar så kallad insiderinformation. Inte ens de starkaste anhängarna av EMH anser att marknaden kan vara effektiv enligt den starka formen. Eftersom en del av insiderinformationen ”läcker” ut till allmänheten så kan en marknad till en viss del vara effektiv enligt den starka formen EMH, men den kan aldrig helt och hållet vara effektiv enligt denna formen.¹⁷

3.4 Signalteorin

Enligt den effektiva marknadshypotesen tas all ny information upp direkt av investerarna på marknaden och reflekteras i aktiepriset. På en effektiv marknad är det därför inte möjligt för investerare att göra överavkastningar då de är tvungna att ha tillgång till insiderinformation. Detta innebär att aktiepriset inte kan påverkas genom köp eller försäljning av stora volymer, givet att insiderinformationen är otillgänglig.¹⁸

Förutsättningen för att aktiepriset inte kan förändras vid köp eller försäljning av stora volymer är att efterfrågan är fullständigt elastisk, det vill säga horisontell. Detta illustreras nedan.



Figur 3 Horisontal efterfrågan

¹⁷ Ross, et al, *Corporate Finance*, 2002, s. 323 ff

¹⁸ Brealey R. A, et al, *Principles of Corporate Finance*, 1996, s. 323ff

3.4.1 Signaleringsseffekten

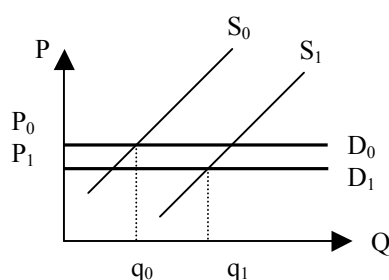
Som tidigare nämnts i kapitlet orsakar en nyemission inga prisseffekter alls givet att marknaden är fullständigt effektiv och efterfrågan är fullständigt elastiskt. Detta innebär att hela utbudsökningen absorberas, det vill säga en ökning av aktieutbudet leder till att kvantiteten av aktier ökar.

Att det inte sker några prisseffekter vid annonseringen av nyemissioner beror på att insiderinformationen som företagsledningen besitter, redan inkluderats i priserna.

Effekten blir dock en annan när signalering tas med i beräkningen, investerarna på marknaden antar att företagsledningen har mer information om företagets framtidsutsikter. På grund av detta tolkar investerarna annonseringar av nyemissioner som en signal om företagsledningens förväntningar på företagets framtida prestationer. Företagsledningen antas inneha mer och bättre information än investerarna om de vinster, investeringar och risker företaget står inför vid annonseringen och därför är det troligt att de använder sig av denna information för att fatta finansiella beslut. Om företagsledningen oväntat annonserar om en nyemission kan denna förändring i företagets finansieringsstrategi leda till att priset på företagets aktier påverkas. Genom att studera företagets finansieringsstrategier kan investerarna upptäcka företagsledningens förväntningar om framtida investeringar och vinster. Det är denna observation som kan leda till prisseffekter.

I tidigare studier har man fastställt att en annonsering av en nyemission i de flesta fall leder till att priset på de annonserade företagets aktier sjunker. En anledning till detta kan vara att nyemissioner vanligtvis förknippas med ett kapitalbehov från företagets sida.¹⁹ Annonsering av nyemissioner kommer därför att tolkas som negativ information av investerarna.

Eftersom marknaden är mellanstark kommer denna typ av information att leda till en prisseffekt. Det innebär som visas i figur 2 att när utbudet ökar från S_0 till S_1 så sjunker priset från p_0 till p_1 på grund av att den negativa informationen måste inkluderas i priset. Prisanpassningen kommer dessutom att vara omedelbar och stanna på samma nivå tills ny information tillkommer. Om informationen om annonseringen istället tolkas som positiv av marknaden kommer effekten naturligtvis att bli den motsatta och priset kommer att stiga.



Figur 4 Effekt av nyemissioner på en mellanstark marknad

3.5 Aktiemarknaden

Detta avsnitt syftar till att ge ökad förståelse för de bakomliggande faktorerna till aktiepriser och dess utveckling. Aktiemarknaden består av en primär och en sekundär marknad, primärmarknaden innebär att publika företag emitterar aktier i syfte att förvärva kapital

¹⁹ Healy, P. M. & Palepu, K. G., *How to Interpret Changes in Corporate Financial Policy*, The revolution in corporate finance, 1998, s. 29-31

extern. Emissionen görs till en lägre kostnad jämfört med vanliga lån tagna i bank. Sekundärmarknaden innebär att redan emitterade aktier handlas mellan investerare på aktiemarknaden och har därmed inget direkt samband med kapitaltillströmningen till företaget. På sekundärmarknaden kan priset skilja avsevärt från emissionskursen då marknaden bestämmer priset.²⁰

3.5.1 Stockholmsbörsen

Handel på primär- och sekundärmarknaden bedrivs på en handelsplats, så kallad börs. Den dominerande och största i Sverige är Stockholmsbörsen vars huvuduppgift är att erbjuda en marknadsplats för handel i aktier. För att skapa en effektiv marknad och bidra till en stabil handel ställer börsen höga krav på de noterade bolagen. De åläggs att förse marknaden med information om beslut och händelser som kan ha kurspåverkande effekt så att alla har tillgång till samma information samtidigt.²¹

All handel på Stockholmsbörsen sker genom börsmedlemmarna, som utgörs av banker och värdepappersbolag. I dag uppgår medlemsantalet till 123 avistamedlemmar som i sin tur har flertalet auktoriserade mäklare med tillträde till marknadsplatsen.

Aktiehandeln på Stockholmsbörsen är, sedan 1990, helt automatiserad genom ett elektroniskt handelssystem som kallas SAXESS (Stockholm Automated eXchange). På varje medlems kontor finns en arbetsstation som är ansluten till börsens centraldator som möjliggör direkt kommunikation mellan medlemsföretagen och Stockholmsbörsen. Mäklaren kan hela tiden se vilka order som läggs in och vilka som går till avslut på den elektroniska marknadsplatsen.²²

Har man inte tillgång till Realtidsinformationen via SAXESS finns det goda möjligheter att övervaka börsutvecklingen tack vare det stora utbudet av informationstjänster till allmänheten. Det finns idag en rad kanaler som erbjuder gratis kursinformation med kontinuerlig uppdatering. På Stockholmsbörsens hemsida publiceras uppdaterad kursinformation med 15 minuters fördröjning²³ och på informationsdistributören Waymaker publiceras all väsentlig information, såsom pressmeddelanden och ekonomiska rapporter, från de noterade företagen omgående.²⁴

Stockholmsbörsen hade 2004 en omsättningen på 3 115 miljoner kronor och vid årskiftet 501 noterade företag.²⁵

3.6 Beräkning av avkastning

När händelsefönstret och estimationsfönstret är fastställda ska avkastningen för var och ett av företagen samlas in. De insamlade aktieprisernas förändring per dag utgör observerad avkastning. Förväntad avkastning beräknas med hjälp av marknadsmodellen och CAPM. Gemensamt för dessa modeller är att aktiens avkastning jämförs med marknadsportföljens.

²⁰ Håkansson, P. E., m fl, *Handel med finansiella instrument*, 2002, s. 12

²¹ Riksbanken, www.riksbanken.se, 2005-04-07

²² Stockholmsbörsen, www.omxgroup.com/stockholmsborsen/se/, 2005-04-07

²³ Ibid, 2005-04-07

²⁴ Waymaker, www.waymaker.se, 2004-04-07

²⁵ Stockholmsbörsen, www.omxgroup.com/stockholmsborsen/se/, 2005-04-07

3.6.1 Abnormal avkastning

För att undersöka effekten av en särskild händelse måste den abnormala avkastningen fastställas. Detta är den avkastning som inte är förväntad och beräknas som skillnaden mellan observerad och förväntad avkastning.

Den förväntade avkastningen utgörs av det förväntade värdet om händelsen inte inträffar och kan beräknas med hjälp av ett antal olika modeller som indelas i statistiska och ekonomiska modeller. De statistiska modellerna bygger på statistiska antagande om avkastningen medan de ekonomiska modellerna baseras på antagande om investerarnas beteenden.²⁶

3.6.2 Capital Asset Pricing Model

CAPM förklarar förhållandet mellan risk och avkastning på en finansiell tillgång, som sedan kan användas för att fastställa ett pris på tillgången. Det antas att investerare beaktar endast två faktorer vid beslutsfattande, förväntad avkastning och varians. Det antas även att det finns en riskfri tillgång på marknaden och att alla investerare kan låna valfritt belopp till den riskfria räntan.

Modellen delar upp aktiens totala risk i två typer av risk: systematisk och icke-systematisk risk. Den systematiska risken kallas även marknadsrisk. Den avser den risk som resulterar från marknaden och ekonomiska förhållanden som inte kan diversifieras bort. Den icke-systematiska risken är en företagsspecifik risk som är unik för varje företag. Diversifiering av aktieportföljen reducerar den icke-systematiska risken så att endast den systematiska blir kvar.²⁷ Man kan ställa upp CAPM som en ekvation:²⁸

$$r_i = r_f + \beta * (r_m - r_f)$$

där

r_i = avkastning på eget kapital

r_m = avkastning på marknadsportföljen

r_f = den riskfria räntan

β = beta för aktie i

$(r_m - r_f)$ = marknadsens riskpremie

Det finns tre faktorer som påverkar ett företags betavärde och alla dessa hänger på ett eller annat sätt ihop med företagets totala risk. Den första är hur konjunkturkänsligt företaget är, högre konjunkturkänslighet medför större risk och därmed ett högre betavärde. Vidare påverkar både den finansiella risken, dvs. skuldsättningsgraden, och den operationella risken, det vill säga förhållandet mellan rörliga och fasta kostnader, betavärdet. Betavärdet för en aktie bestäms genom följande formel:²⁹

$$\beta = \frac{\text{Cov}_{im}}{\sigma_{\mu}^2}$$

där

²⁶ MacKinlay, A. C., *Event studies in Economics and Finance*, Journal of Economic Literature, 1997, s. 17

²⁷ Fabozzi, F. J., *Investment management*, 1999, s. 61-68

²⁸ Ross, et al, *Corporate Finance*, 2002, s. 242 ff

²⁹ Haugen, R.A., *Modern Investment Theory*, 2001, s. 34 ff

Cov_{im} = kovariansen mellan avkastningen på en aktie i och marknadsportföljens avkastning

σ_m^2 = variansen på marknadsportföljen m 's avkastning

Innan man kan räkna ut betavärdet måste kovariansen och variansen beräknas med formlerna:

$$Cov_{im} = \sigma_{im} = \frac{\sum[(R_{it} - R_i)(R_{mt} - R_m)]}{N-1}$$

$$\sigma_m^2 = \frac{(R_{mt} - R_m)^2}{N-1}$$

R_{it} = avkastning på en aktie i vid tidpunkt t

R_{mt} = avkastning på marknadsportföljen m vid tidpunkt t

R_i = medelvärdet av aktie i 's avkastning

R_m = medelvärdet av marknadsportföljen m 's avkastning

Den abnormala avkastningen för aktien i vid tidpunkt t kan beskrivas med formeln:

$$AR_{it} = R_{it} - [r_f + \beta_i (r_{mt} - r_f)]^{30}$$

3.6.3 Marknadsmodellen

Den statistiska marknadsmodellen används flitigt inom finansiell forskning. Modellens styrka är att den undersöker om det uppstår abnormal avkastning i samband med en särskild händelse. Modellen är baserad på antagandet att ett värdepappers avkastning över tiden kan beräknas med en linjär funktion av marknadsportföljens avkastning och en slumpvariabel.³¹

$$E(R_{it}) = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \epsilon_{it}$$

$$E(\epsilon_{it}) = 0$$

$E(R_{it})$ = förväntad avkastning på aktie i vid tidpunkt t

R_{mt} = avkastning på marknadsportfölj m vid tidpunkt t

β_i = beta, systematisk risk, förändring i avkastning på aktie i som beror på yttre faktorer, såsom skatte- och ränteförändringar. Beta bestämmer den räta linjens lutning.

α_i = alfa, icke systematisk risk, förändring i avkastning på aktie i som beror på företagets specifika faktorer. Alfa representerar den räta linjens intercept med y-axeln.

ϵ_{it} = slumpvariabel med förväntat värde på noll.

t = dag i förhållande till den aktuella händelsen.

För att använda marknadsmodellen måste beta och alfa beräknas. Beta beräknas enligt följande formel:³²

³⁰ Haugen, R.A., *Modern Investment Theory*, 2001, s. 34 ff

³¹ MacKinlay, A. C., *Event studies in Economics and Finance*, Journal of Economic Literature, 1997, s. 18

³² Ibid, s. 20

$$\beta_i = \frac{\sum (R_{it} - \mu_i)(R_{mt} - \mu_m)}{\sum (R_{mt} - \mu_m)}$$

μ_i = medelvärdet av aktie i 's avkastning

μ_m = medelvärdet av marknadsportföljen m 's avkastning

Alfa beräknas med hjälp av medelvärdet av aktiens och marknadens avkastning enligt följande formler.³³

$$\alpha_i = \mu_i - \beta_i \mu_m$$

$$\mu_i = \frac{1}{T_1 - T_0} \sum R_{it}$$

$$\mu_m = \frac{1}{T_1 - T_0} \sum R_{mt}$$

Den abnormala avkastningen för aktien i vid tidpunkt t kan beskrivas med formeln:

$$AR_{it} = R_{it} - (\alpha_i + \beta_i R_{mt})$$

För att minska risken att en enskild aktie ska påverka resultatet av undersökningen beräknas ett medelvärde av alla företags abnormala avkastning per dag.

$$AAR_t = \frac{1}{n} \sum AR_{it}$$

AAR_t = den genomsnittliga abnormala avkastningen vid tidpunkt t .

AR_{it} = den abnormala avkastningen för företag i vid tidpunkt t .

3.6.4 Kumulativ genomsnittlig abnormal avkastning

För att lättare åskådliggöra hur den abnormala avkastningen ser ut för den studerade aktien under tidsperioden brukar forskare vanligtvis använda sig av kumulativ abnormal avkastning. Denna beräknas genom att den abnormala avkastningen för varje dag läggs ihop enligt följande:

$$CAAR = AAR_{-5} + AAR_{-4} + \dots + AAR_{+5}$$

CAAR är den kumulativa abnormala avkastningen för aktien.

CAAR dag noll visar således ackumuleringen av den genomsnittliga abnormala avkastningen fram till annonseringsdagen. Eftersom den abnormala avkastningen inte ska avvika från noll för något annat datum än annonseringsdatum på en effektiv marknad, kommer dagarna fram till dag noll att ha en kumulativ abnormal avkastning nära noll. Om den nya informationen gör att aktiens abnormala avkastning ökar kommer den kumulativa abnormala avkastningen att ligga över noll från och med annonseringsdagen. Om marknaden istället bedömer den nya

³³ MacKinlay, A. C., *Event studies in Economics and Finance*, Journal of Economic Literature, 1997, s. 20

informationen som negativ kommer den kumulativa abnormala avkastningen att ligga under noll från och med annonseringsdagen.³⁴

3.7 Hypotesprövning

För att kunna avgöra om observationer är sanna eller falska i jämförelse med antaganden, samt för att öka tillförlitligheten i studier används hypotestest. Hypoteser formuleras utifrån teorin och ska idealt sett vara precisa, entydiga, kortfattade och empiriskt prövbara. Hypotestestet ska bestå av fyra steg:³⁵

1. Formulering av hypoteser
2. Val av teststatistika
3. Val av signifikansnivå
4. Datainsamling, beräkna teststatistika och jämföra med vald signifikansnivå
5. Nollhypotesen accepteras eller förkastas

3.7.1 Formulering av hypoteser

Det första man ska göra är att ställa upp två hypoteser, som innefattar alla tänkbara resultat samtidigt som det utesluter varandra, det vill säga om den ena är sann är den andra falsk. Hypoteserna benämns som nollhypotes, H_0 och alternativ hypotes, H_1 .³⁶

3.7.2 Val av teststatistika

En vanlig metod vid normalstora till stora undersökningar är att använda ett normalfördelat stickprov. Formeln ser ut enligt följande:³⁷

$$z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma / \sqrt{n}}$$

\bar{X} = den genomsnittliga abnormala avkastningen vid en given tidpunkt t

μ = hypotesvärdet

σ = standardavvikelsen för den abnormala avkastningen

Standardavvikelsen behövs för att kunna beräkna z-värdet, värdet på det kan beräknas med formel:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}}$$

3.7.3 Val av signifikansnivå

Efter att hypoteserna och teststatistikan är bestämd är nästa steg att välja en lämplig signifikansnivå. Signifikansnivån mäter osäkerheten i undersökningen. Det finns inget givet värde på signifikansnivån som gäller för alla statistiska tester utan forskaren väljer själv hur stor osäkerhet han är villig att acceptera. Signifikansnivå mellan 2,5 och 10 procent är vanligt förekommande. Signifikansnivån ger oss det kritiska värdet z . I ett tväsidigt test utgör det

³⁴ Elton E. J. och Gruber M. J., *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, 2003, s. 429 ff

³⁵ Körner S., *Statistisk dataanalys*, 2000, s. 180-189

³⁶ Körner, S., *Statistisk dataanalys*, 2000, s. 180-189

³⁷ Ibid, s. 186

kritiska värdet ett intervall som sträcker sig mellan $\pm z$. Inom detta intervall kan man ej förkasta nollhypotesen.³⁸

Det finns två fel som kan begås i samband med ett hypotestest, typ I och typ II fel. Den förstnämnda innebär att man förkastar nollhypotesen fast den är sann. Följden av detta blir att man då accepterar alternativhypotesen och därmed ett samband som inte finns. Risken för att göra detta fel ökar när man ställer högre krav på signifikansnivån, det vill säga väldigt lågt värde. Typ II felet innebär att man accepterar nollhypotesen fastän den är falsk. Denna typ av fel kan uppstå när man ställer för små krav på signifikansnivån.³⁹

³⁸ Körner, S., *Statistisk dataanalys*, 2000, s. 187

³⁹ *Ibid*, s. 193-194

4 Tidigare Forskning

Det har gjorts omfattande studier på detta område genom åren. Vi kommer här att redogöra för ett antal vetenskapliga artiklar som behandlar priseffekten som uppstår vid annonsering av nyemissioner. Vidare har vi med en artikel som undersöker om betavärdet förändras vid samma händelse, detta är intressant då vi även vill undersöka samband mellan företags risk (beta) och kursförändringar. Vi väljer att ha med de tidigare studierna för att kunna jämföra, dra paralleller och diskutera de resultat vi kommer fram till med dessa.

4 Tidigare forskning

Paul Asquith och David W. Mullins, Jr har tillsammans gjort studien *Equity issues and offering* som publicerades i *Journal of Financial Economics*, vol 15, 1986. De har undersökt vilken effekt anskaffandet av nytt kapital genom nyemissioner har på aktiekursen med hjälp av en event studie och regressionsanalys. De har undersökt marknadens reaktion på annonseringsdagen. Deras studie innehåller 531 företag noterade på New York Stock Exchange (NYSE) eller American Stock Exchange (AMEX) som annonserade emissioner mellan 1963 till 1981.

Kurseffekten har beräknats med kumulativ abnormal avkastning. Den förväntade avkastningen för aktierna har estimerats utifrån olika marknadspotföljer som innehåller aktier och valts med hänsyn på till deras betavärden, på NYSE. Händelsefönstret omfattar tio dagar innan och tio dagar efter annonseringen.

Det resultat som författarna funnit är att kursen i genomsnitt sjunker med 2,7 procent på annonseringsdagen, vilket är en signifikant förändring. Effekten är koncentrerad till annonseringsdagen, vilket är förenligt med den semistarka marknadshypotesen. I deras undersökning visade mer än 80 procent av emissionerna på en kursnedgång.

Författarna visar även på att aktierna hos de företag som annonserat nyemission hade en genomsnittlig avkastning som markant överstiger marknadens under de två åren som föregår annonseringen. Den genomsnittliga avkastningen för de åren som följer annonseringen visar på en underprestation i förhållande till index med i genomsnitt 6 procent.

Författarna anser att det som ligger bakom kursnedgången kan vara att marknaden tolkar emissioner som ogynnsamma signaler om företagets nuvarande prestationer och framtida utsikter. Författarna menar att marknaden antar att aktien varit övervärderad och att detta föranlett emissionen. De drar även slutsatsen att efterfrågekurvan för ett företags aktie sluttar nedåt då efterfrågan minskar vid emissionen.

Ronald W. Masulis och Ashok N. Korwar har skrivit *Seasoned equity offerings – An Empirical Investigation* som publicerades i *Journal of Financial Economics*, vol 15, 1986. Denna artikel behandlar prisförändringen vid annonsering av emissioner och undersöker möjliga orsaker till effekten.

Studien omfattar 1406 annonseringar av företag som var noterade på NYSE eller AMEX mellan åren 1963 och 1980. Av urvalet är 546 annonseringar av nyemissioner gjorda av industriella företag.

Författarna har gått igenom de prospekt som lämnas angående emissionerna och kommit fram till att syftet för omkring hälften av företagen är uteslutande att återbetala skulder. Resterande del planerar att använda medlen till investeringar, både investeringar och skulder eller okända syften.

Studien har gjorts i form av en eventstudie. Annonseringstillfället har fastställts som dagen för annonseringen och nästföljande dag eftersom annonseringen kan ha skett efter börsens stängning på dag noll. Estimationsperioden sträcker sig över de 60 dagar som följer annonseringstillfället, vilket används till att beräkna aktiernas ”normala” avkastning. Effekten

på aktiekurserna har beräknats för 20 dagar före och 20 dagar efter annonseringstillfället – totalt 42 dagar.

Författarna observerar en negativ prisförändring på i genomsnitt 3,25 procent vid annonseringstillfället vilket är statistiskt signifikant. De har även hittat resultat som tyder på att emissioner oftast annonseras efter att aktiepriset ökat i betydande omfattning. När företagen använder inkommande kapital till att återbetala lån tenderar aktiepriserna att stiga igen.

Andrew Adams och Michael Szakacs har skrivit *Ordinary Share Price Behaviour around "C" Share Issues by Investment Trusts* som publicerades i Working Paper nr 4, 1995, Center for Financial Markets Research vid universitet i Edinburgh. Författarna har undersökt abnormala avkastningar på aktier före och efter annonsering av C-aktieemissioner under perioden 1991 till 1994.

En emission av C-aktier innebär att kapitalet som förvärvas genom emissionen hålls separat från resterande kapital i bolaget tills en stor del av det investerats. När den förbestämda andelen har investerats kan resterande del läggas till företagets kapital och C-aktierna konverteras till "vanliga" aktier.

Urvalet består av 33 emissioner ur en population på 37 emissioner. Författarna har använt sig av en eventstudie för att beräkna abnormala avkastningar per vecka för en period på 30 veckor innan och 30 veckor efter annonseringen sker. Den förväntade avkastningen har beräknats utifrån ett marknadsindex.

Deras resultat visar på att aktierna generellt sett har positiv abnormal avkastning veckorna innan annonsering medan en nedgång av aktiekursen sker vid annonseringen. Dock var den negativa reaktionen inte statistisk signifikant. Aktiekurserna visade sig även ha en tendens att prestera i genomsnitt bättre än marknadsindex sex månader efter annonseringen.

Wayne H. Mikkelson och M. Megan Partch har gjort studien *Valuation effects of security offerings and the issuance process* som publicerades i Journal of Financial Economics, vol. 15, 1986. Här studerar författarna hur aktiepriset påverkas av olika finansieringsbeslut och vilken information som marknaden utläser ur de olika annonseringarna. I studien undersöks den priseffekt som uppstår vid annonsering av nyemissioner med hjälp av en eventstudie.

Studien omfattar ett urval av 595 annonseringar av finansiella händelser, varav 299 är annonseringar av emissioner. Företagen var alla noterade på NYSE eller AMEX mellan åren 1972 och 1982. Den förväntade avkastningen beräknas med Marknadsmodellen. Estimationsperioden omfattas av 140 dagar och händelsefönstret sträcker sig från 60 dagar innan till 20 dagar efter annonseringen.

Resultatet av studien är att annonsering av nyemissioner medför en signifikant nedgång av aktiekursen med i genomsnitt 3,56 procent. Författarna menar att ett företags beslut om nyemission kommer efter en period av positiv och signifikant genomsnittlig avkastning, när marknads värdering av aktien överstiger företagsledningen anser att aktien är övervärderad och sänker därför sin egen värdering av aktien.

Alan C. Hess och Peter A. Frost har gjort studien *Tests of Price Effects of New Issues of Seasoned Securities* som publicerades i The Journal of Finance, vol. 36, no 1, 1982. De har

undersökt om nyemissioner medför en signifikant prisnedgång omkring tiden för emissionen. En modifierad form av Marknadsmodellen har använts, anpassad med en variabel för emissionens storlek. Urvalet består av 152 nyemissioner gjorda mellan åren 1975 och 1977 där alla företag var noterade på NYSE. Händelsefönstret omfattas av 30 dagar innan och 14 dagar efter nyemissionen.

Deras resultat visar inte på något samband mellan emissionens storlek och aktiernas avkastning. Dock har de funnit att aktiekursen sjunkit vid dagarna -24 till -12.

Paul M. Healy och Krishna G. Palepu har gjort studien *How investors interpret changes in corporate financial policy*. Studien publicerades i Journal of Applied Corporate Finance, vol 2 nr 3, 1989. Studien undersöker hur finansiella beslut påverkar aktiekursen. Författarna har studerat tre olika företagsåtgärder: ett företags första utdelning, nyemissioner och split. Vi väljer här att redogöra endast för den del av studien som undersöker annonseringseffekten av nyemissioner.

Författarna har antagit att ett företag genomför nyemissioner när de förväntar sig att företagets affärsrisk är högre än väntat eller när framtida vinster är längre än väntat. I den omfattningen ledningen har bättre information om företagets framtida vinster och risk kommer investerarna på marknaden tolka annonsering av nyemissionen som signaler om ledningens förväntningar.

Urvalet består av 93 företag som annonserade nyemissioner under perioden 1966 till 1981. Alla företag var noterade på NYSE eller AMEX. Författarna använder två mått på företagets affärsrisk för att undersöka kursförändringen, aktiens betavärde beräknat med Marknadsmodellen samt ett index över vinstens volatilitet för varje företag beräknat med hjälp av aktiekursen. Undersökningen sträcker sig två år före och två år efter annonseringen.

Resultatet de fann var att företagets betavärden och vinsten volatilitet ökade avsevärt efter annonseringarna. Det genomsnittliga betavärdet för företagen är stabilt fram till annonseringen men ökar markant efteråt. I snitt är ökningen 23 procent (från 0,66 till 0,80) året efter emissionen och höga nivåer är bestående år två, vilket visar att det inte är en tillfällig förändring. Volatiliteten visar på samma mönster, oförändrat värde tiden innan annonseringen som följs av en drastisk ökning efter annonseringen. Dessa mönster i beta och volatilitet tyder på att företagen erfar en avsevärd ökning i affärsrisk efter annonsering av nyemissioner.

För att undersöka om annonseringen ger signaler om framtida vinstnedgång har författarna studerat vinsterna efter annonseringen men inte funnit något som tyder på att företagen har lägre aktiekurser efter annonseringen i relation med kursen innan annonseringen. Detta kan betyda att företagen förväntar sig den ökade risken och därför emitterar ytterligare aktier för att minska det finansiella trycket. En majoritet av företagen som förvärvar kapitalet genom nyemissioner har för avsikt att använda det till att lösa in skulder.

Det framstår därför som att när företagen förväntar sig en framtida ökning av affärsrisk, vilket innebär en större risk att hamna i finansiellt trångmål, svarar de med en emission och använder pengarna till att betala av skulder. Detta för att minska det finansiella trycket. Investerare är medvetna om att ledningen har överlägsen information och tolkar därför annonseringen utifrån det vilket leder till att de omvärderar de annonserade företagets betavärden uppåt. Ökningen i vinsten volatilitet under åren som följer annonseringen bekräftar att företagsledningens prognos om ökad affärsrisk är generellt sett korrekt.

Marlin R. H. Jensen, Claire E. Crutchley och Carl D. Hudson har gjort studien *Market Reaction to Equity Offer Reason: What Information do Managers Reveal?* vilken publicerades i *Journal of Economics and Finance*, Fall 1994, v. 18, issue 3. Studien testar förhållandet mellan avkastningen vid annonseringen och företagsspecifika variabler av orsakerna till nyemissionen som angivits av företagsledningen.

Företagsledningen avslöjar information om företaget när de gör viktiga annonseringar till marknaden. Annonsering av nyemissioner uppfattas av marknaden generellt sett som en negativ information vilket medför en signifikant nedgång av aktiepriset. Vid annonseringen röjs även information om hur det nya kapitalet ska användas, antingen genom att offentliggöra skälet till emissionen eller genom att inte säga något alls om hur medlen ska förvaltas.

Deras teori bygger på att annonseringarna ger tre olika signaler till marknaden, signal om oekonomiska investeringar, signal om företagets kassaflöde och signal om nuvarande värdet på aktien. Den oekonomiska investeringssignalen innebär att när ett företag väljer att finansiera investeringar med kapital från nyemissioner sänder de en signal om att investeringens nettonuvärde kan vara negativt.

Kassaflödessignalen betyder att någon form av aktieannonsering signalerar ett behov av externa medel för att täcka upp rådande förpliktelser. Författarna menar att en nyemissionsannonsering av ett företag som redan innan haft finansiella problem leder till en mindre aktiepriseffekt än annonseringar av företag med bra finansiell ställning. Detta eftersom signalerna om framtida nedgång av kassaflödet inte är så stark när företaget redan befinner sig i finansiellt trångmål. Författarna antar därför ett större positivt samband mellan överavkastning vid annonsering och finansiella problem när motivet till annonseringen är att avbetala skulder.

Den tredje och sista signalen innebär att företagsledningen annonserar nyemissioner när de anser att företagets aktie är övervärderad på marknaden.

Studien är gjord på annonseringar av nyemissioner av företag noterade på NYSE och AMEX från januari 1974 till december 1990. Annonseringsdagen har fastställts utifrån den dagen emissionen annonserades i *Wall Street Journal*. Urvalet består av 446 genomförda emissioner och 43 avbrutna emissioner.

Abnormal avkastning till följd av emissionen mäts med hjälp av sex olika variabler beräknade utifrån bland annat motiv till emissionen, företagets resultat innan annonseringen, kumulativ genomsnittlig abnormal avkastning, varians och emissionens storlek.

Stewart C. Myers och Nicholas S. Majluf har publicerat artikeln *Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors do not have* i *Journal of Financial Economics*, nr 13, 1984. Studien beaktar företag som genomför nyemissioner för att förvärva kapital till investeringar. Företagsledningen antas veta mer om företagets värde än potentiella investerare och investerarna antas tolka företagets handlingar rationellt.

Författarna har använt sig av en tredelad modell med datumen $t = -1$, 0 och $+1$. Vid $t = -1$ har marknaden samma information som företagsledningen, vid $t = 0$ nås företagsledningen av information angående dess tillgångars värde och investeringsmöjligheter och omvärderar värdet därefter. Marknaden nås av informationen vid $t = +1$.

I deras modell så följs annonsering av nyemission av en aktiekursnedgång men de kommer fram till att företag ändå rationellt kan använda nyemissioner för att skaffa kapital till lönsamma investeringar. Den negativa aktiekurseffekten är, enligt författarna, ett resultat av att företagsledningen, som innehar överlägsen information, handlar utifrån gamla aktieägares nettonuvarde, skulle en annonsering av nyemission endast ge signaler om en positiv investeringsmöjlighet, och följaktligen göra att aktiekursen stiger.

Studiens slutsatser är sammanfattningsvis att extern finansiering görs bäst via lån än genom nyemissioner. Nyemissioner bör göras i en period när företagsledningens informationsövertag är litet, enligt modellen $t = -1$ för att den negativa effekten på aktiekursen ska bli så liten som möjligt.

5 Empiri

I detta kapitel presenterar vi de resultat vi erhållit. Vi väljer att visa våra resultat efter respektive modell vi använt och jämför med emissionstypen.

5 Empiri

5.1 Annonseringseffekten av nyemissioner

Efter att ha sammanställt nödvändig data för respektive företag i vårt urval, beräknade vi den abnormala avkastningen (AR) under analysperioden. Detta gjorde vi för samtliga företags aktier vid varje annonseringstillfälle. Vi har valt att presentera resultaten av företagets AR i bilaga 3-6 uppdelat på öppna och riktade emissioner samt de olika modellerna CAPM och Marknadsmodellen. Anledningen till att vi valt att presentera resultaten i bilagor är att sammanställningen på samtliga företag blir stor. Dock väljer vi att visa AR för ett företag i urvalet, beräknat med både CAPM och Marknadsmodellen, detta för att visa hur det kan se ut.

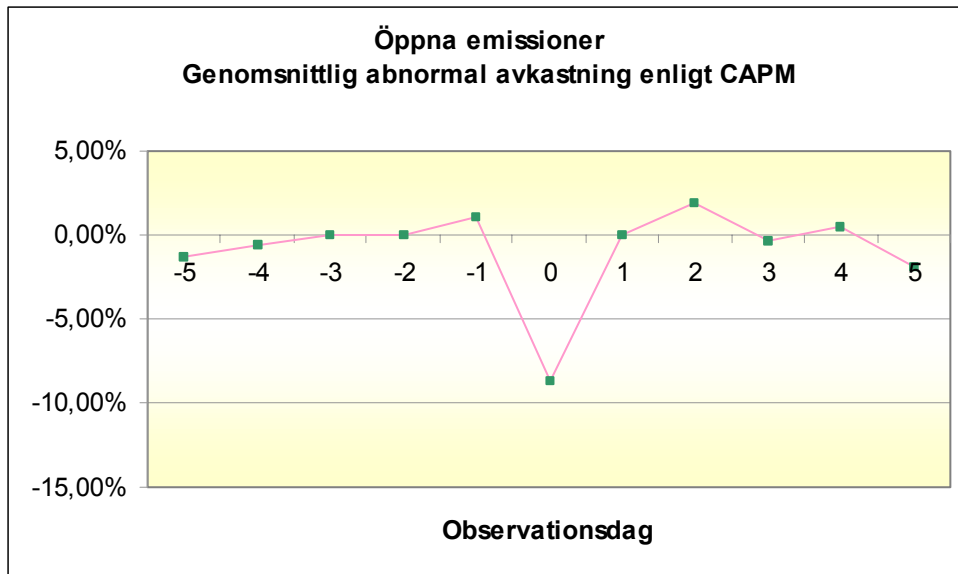
Observationsdag	CAPM	Marknadsmodellen
-5	-0,23%	-0,46%
-4	1,68%	1,45%
-3	1,28%	1,05%
-2	-20,34%	-20,57%
-1	-2,23%	-2,45%
0	-0,33%	-0,55%
1	1,64%	1,41%
2	-1,56%	-1,78%
3	0,23%	0,00%
4	-3,08%	-3,31%
5	-1,03%	-1,26%

TABELL 1 AR FÖR ABB LTD

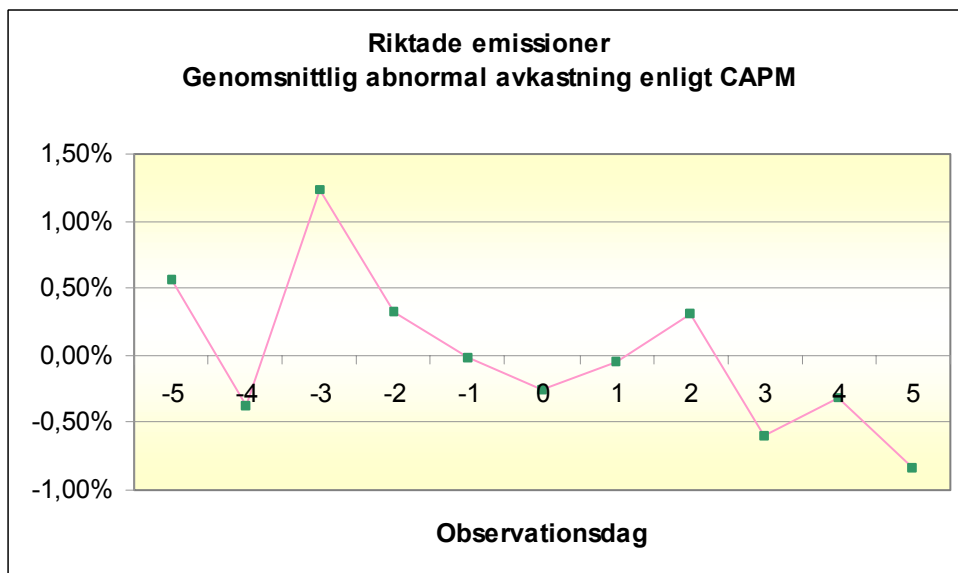
Resultaten för den genomsnittliga abnormala avkastningen och den kumulativa genomsnittliga abnormala avkastningen visar vi i diagram i följande avsnitt. I diagrammen använder vi olika skalor för att bättre visa hur värdena rör sig i förhållande till index.

5.1.1 Genomsnittlig abnormal avkastning enligt CAPM

För att minimera påverkan av företagsspecifika händelser beräknade vi ett medelvärde för urvalet, det vill säga vi beräknade AAR. Nedan presenteras AAR för öppna och riktade nyemissioner enligt CAPM i figur 5 och 6:



Figur 5 AAR för dagarna -5 till +5 för öppna emissioner då förväntad avkastning beräknas enligt CAPM



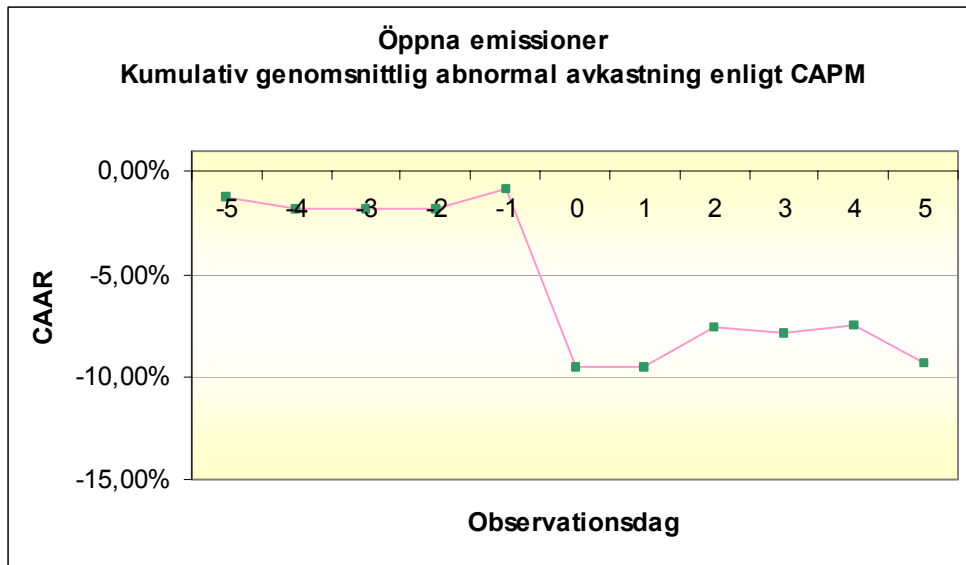
Figur 6 AAR för dagarna -5 till +5 för riktade emissioner då förväntad avkastning beräknas enligt CAPM

I figur 5 kan vi se att 3-5 dagar innan annonsering inträffar en prisökning och avkastningen ligger en dag före annonseringen på 1,04 procent över den förväntade avkastningen enligt CAPM. På annonseringsdagen inträffar en negativ kursreaktion (observationsdag 0), då AAR är 8,68 procent lägre än förväntat.

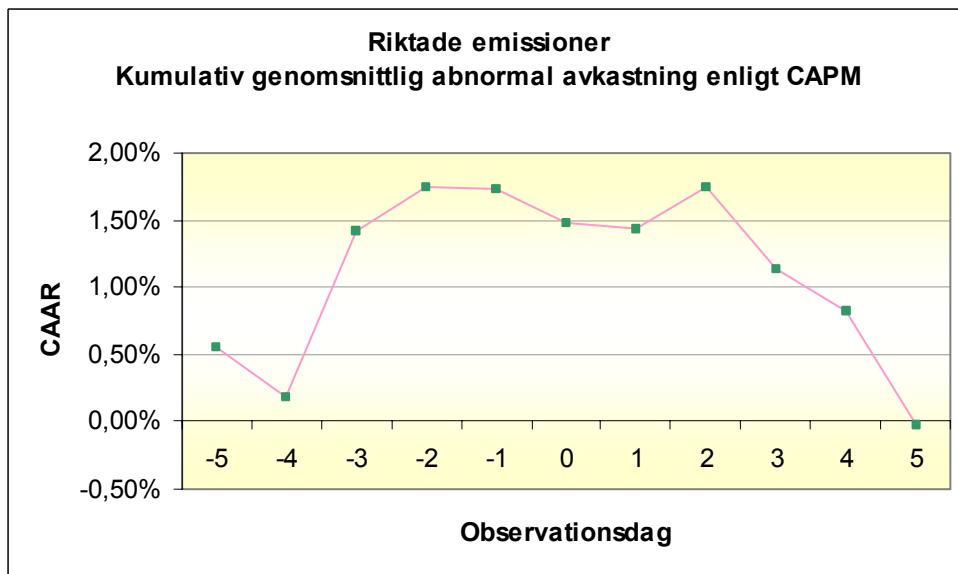
I figur 6 ser vi att avkastningen sjunker fyra dagar före annonseringen för att sedan öka tre dagar före, då ligger AAR på 1,23 procent över förväntad avkastning. På annonseringsdagen och dagen före sker en nedgång av AAR på 0,25 procent respektive 0,02 procent lägre än förväntat.

5.1.2 Kumulativ genomsnittlig abnormal avkastning enligt CAPM

För att se om det skett några prisförändringar i samband med annonsering av nyemissioner räknar vi ut CAAR. Sammanställningen av detta för vårt urval presenteras i figur 7 och 8:



Figur 7 CAAR för dagarna -5 till + 5 för öppna emissioner då förväntad avkastning beräknas enligt CAPM



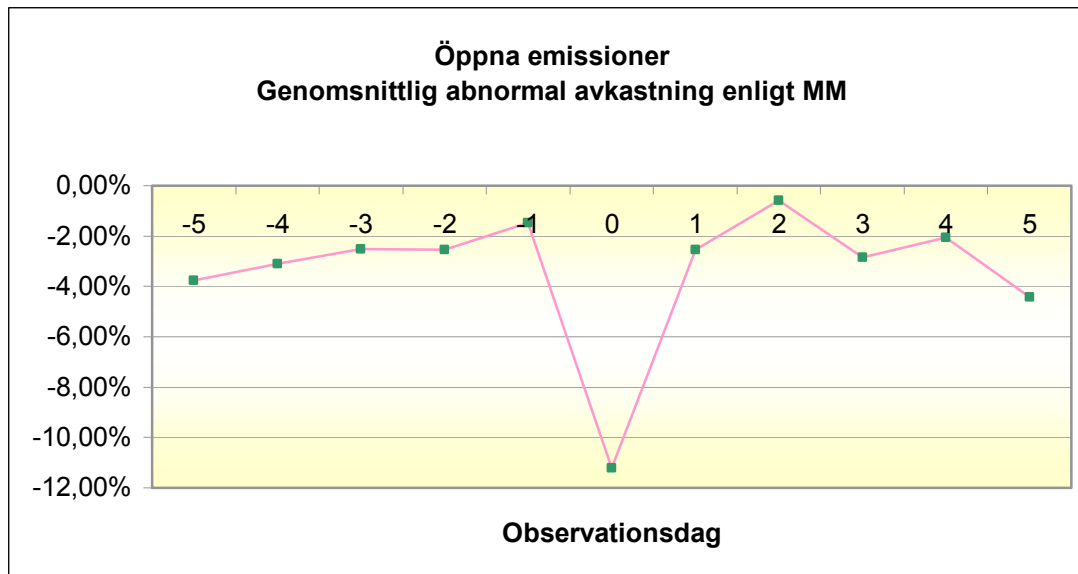
Figur 8 CAAR för dagarna -5 till + 5 för riktade emissioner då förväntad avkastning beräknas enligt CAPM

Från figur 7 kan man utläsa att ändå fram till dagen före annonseringsdagen ligger den observerade avkastningen strax under förväntad avkastning. Därefter sjunker den och på annonseringsdagen är den observerade avkastningen 9,5 procent under den förväntade.

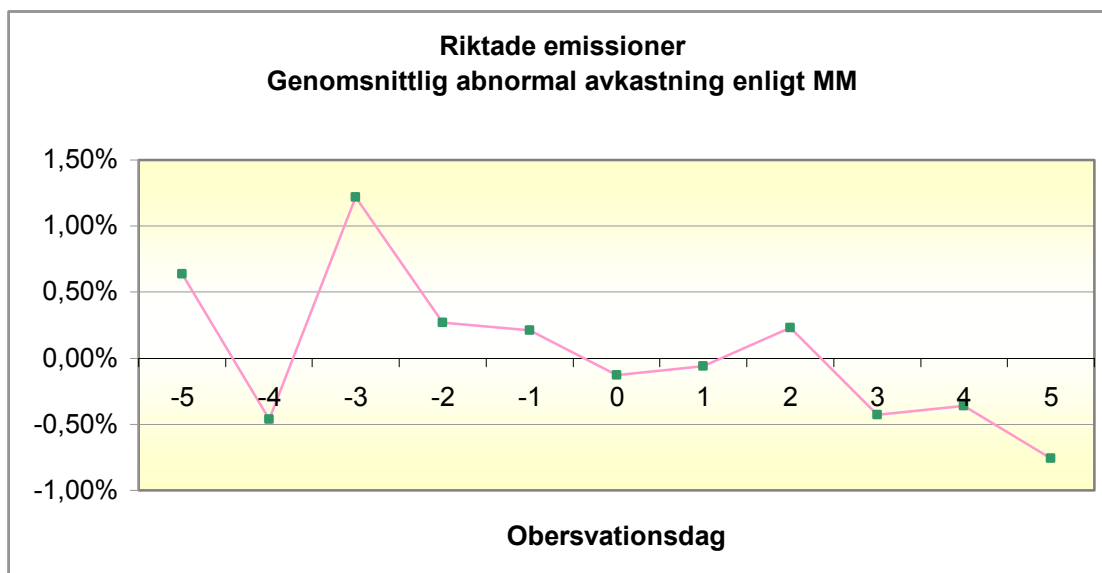
I figur 8 kan man utläsa att effekten av minskningen av AAR på annonseringsdagen och dagen före visar sig i det kumulativa diagrammet.

5.1.2 Genomsnittlig abnormal avkastning enligt Marknadsmodellen

Även här beräknade vi ett medelvärde för att kunna minimera effekten av företagsspecifika händelser. Sammanställningen av AAR, för öppna och riktade emissioner, beräknat enligt Marknadsmodellen visas i figur 9 och 10:



Figur 9 AAR för dagarna -5 till + 5 för öppna emissioner då förväntad avkastning beräknas enligt Marknadsmodellen



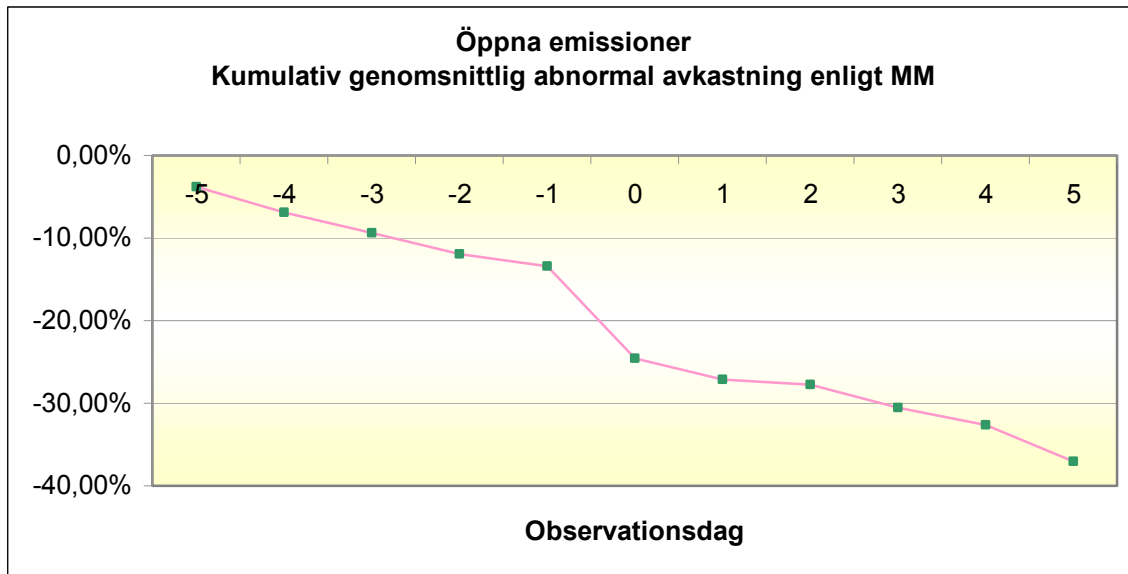
Figur 10 AAR för dagarna -5 till + 5 för riktade emissioner då förväntad avkastning beräknas enligt Marknadsmodellen

I figur 9 kan vi se att några dagar före annonseringen inträffar en prisökning. Trots denna prisökning ligger avkastningen dag 2 på 2,53 procent under den förväntade avkastningen enligt Marknadsmodellen. På annonseringsdagen sjunker avkastningen kraftigt ner till 11,20 procent under den förväntade avkastningen. Redan dagen efter sker en prisökning och avkastningen hamnar på samma nivå som dagarna före annonseringen.

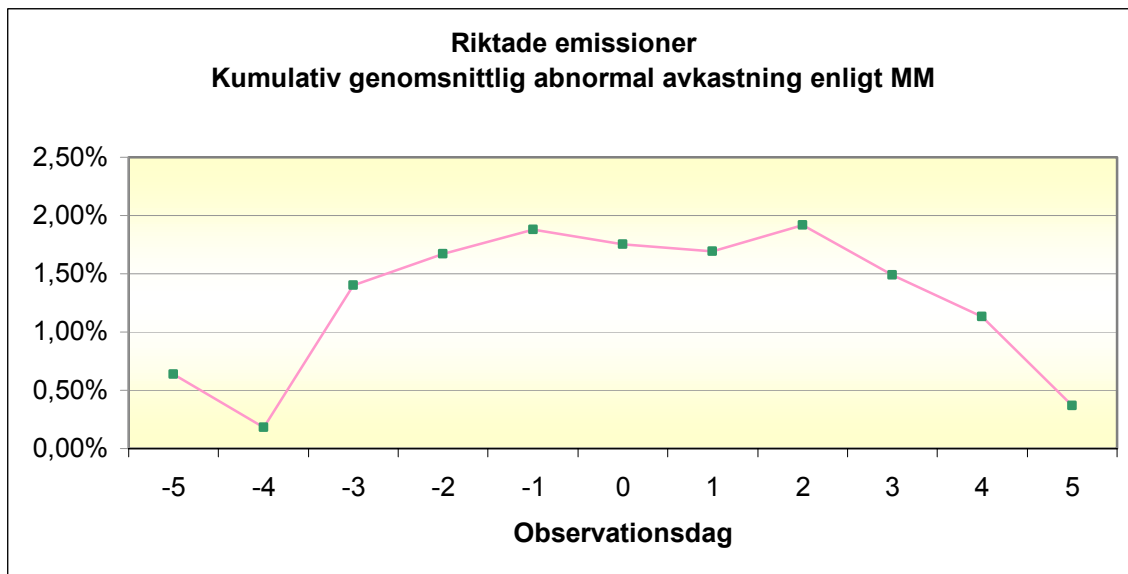
Figur 10 visar att avkastningen stiger tre dagar innan till 1,22 procent över den förväntade avkastningen. Den börjar sedan sjunka och på annonseringsdagen ligger den nära den förväntade avkastningen, 0,13 procent under. Sedan stiger den något för att åter sjunka igen, dag 5 efter annonseringsdagen är avkastningen 0,76 procent lägre än den förväntade.

5.1.3 Kumulativ genomsnittlig abnormal avkastning enligt Marknadsmodellen

Precis som med CAPM har vi även här beräknat CAAR med Marknadsmodellen för att se om det skett några prisförändringar i samband med annonseringen för nyemissioner.



Figur 11 CAAR för dagarna -5 till + 5 för öppna emissioner då förväntad avkastning beräknas enligt Marknadsmodellen



Figur 12 CAAR för dagarna -5 till + 5 för riktade emissioner då förväntad avkastning beräknas enligt Marknadsmodellen

I figur 11 ligger den observerade avkastningen fem dagar före annonseringen 3,77 procent under den förväntade. Därefter sjunker den och på annonseringsdagen är den observerade avkastningen 24,59 procent under den förväntade. Den fortsätter att sjunka och fem dagar efter annonseringen ligger den på 37,08 procent under den förväntade.

I figur 12 kan vi se att fyra till fem dagar före annonseringsdagen och fem dagar efter ligger den observerade avkastningen nära det förväntade värdet. Tre dagar före annonseringsdagen

stiger avkastningen för att på annonseringsdagen ligga på 1,75 procent över förväntad avkastning.

5.2 Test av statistisk signifikans

För att kunna bedöma huruvida våra observationer är sanna eller falska i jämförelse med våra antaganden har vi genomfört ett hypotestest. Vi presenterade våra hypoteser i kapitel 1 och de såg ut enligt följande:

H_0 : annonsering av en öppen nyemission medför ej prisförändring

H_1 : annonsering av en öppen nyemission medför prisförändring

samt

H_0 : annonsering av en riktad nyemission medför ej prisförändring

H_1 : annonsering av en riktad nyemission medför prisförändring

Vi använder dubbelsidigt test där förändringen antingen kan vara större eller mindre än noll. Vid hypotestestet behövs en teststatistika, vilken i vårt fall är z-värdet, samt en standardavvikelse för urvalet för att kunna beräkna z-värdet. Vi har i denna studie valt att skatta standardavvikelsen per dag utifrån företagen i urvalet.

I ett z-test med en signifikansnivå på 5 procent är det kritiska värdet $\pm 1,96$ (värdet är hämtat ur en tabell).

I tabellen nedan presenteras AAR, standardavvikelsen och z-värde för varje dag i undersökningsperioden enligt de båda modellerna:

Obs- erva- tion- sdag	Öppna						Riktade					
	CAPM			MM			CAPM			MM		
	AAR	STDAV	z-värde	AAR	STDAV	z-värde	AAR	STDAV	z-värde	AAR	STDAV	z-värde
-5	-1,26%	0,10673	-0,83	-3,77%	0,31	-0,86	0,56%	0,03341	1,17	0,64%	0,03	1,32
-4	-0,59%	0,03971	-1,04	-3,10%	0,22	-0,97	-0,37%	0,03289	-0,79	-0,46%	0,03	-0,96
-3	0,01%	0,06565	0,01	-2,51%	0,25	-0,70	1,23%	0,04262	2,02	1,22%	0,04	2,07
-2	-0,02%	0,07956	-0,02	-2,53%	0,27	-0,66	0,33%	0,03276	0,71	0,27%	0,03	0,61
-1	1,04%	0,07066	1,03	-1,48%	0,21	-0,50	-0,02%	0,05008	-0,03	0,21%	0,05	0,3
0	-8,68%	0,12511	-4,86	-11,20%	0,28	-2,75	-0,25%	0,03176	-0,55	-0,13%	0,03	-0,30
1	-0,03%	0,07873	-0,03	-2,55%	0,27	-0,66	-0,05%	0,03623	-0,10	-0,06%	0,04	-0,11
2	1,94%	0,14809	0,92	-0,59%	0,22	-0,19	0,31%	0,03163	0,69	0,23%	0,03	0,51
3	-0,33%	0,04616	-0,50	-2,85%	0,22	-0,92	-0,60%	0,02996	-1,40	-0,43%	0,03	-0,97
4	0,45%	0,11418	0,28	-2,07%	0,14	-1,04	-0,32%	0,02945	-0,76	-0,36%	0,03	-0,87
5	-1,92%	0,05189	-2,59	-4,43%	0,21	-1,49	-0,84%	0,02607	-2,26	-0,76%	0,03	-2,07

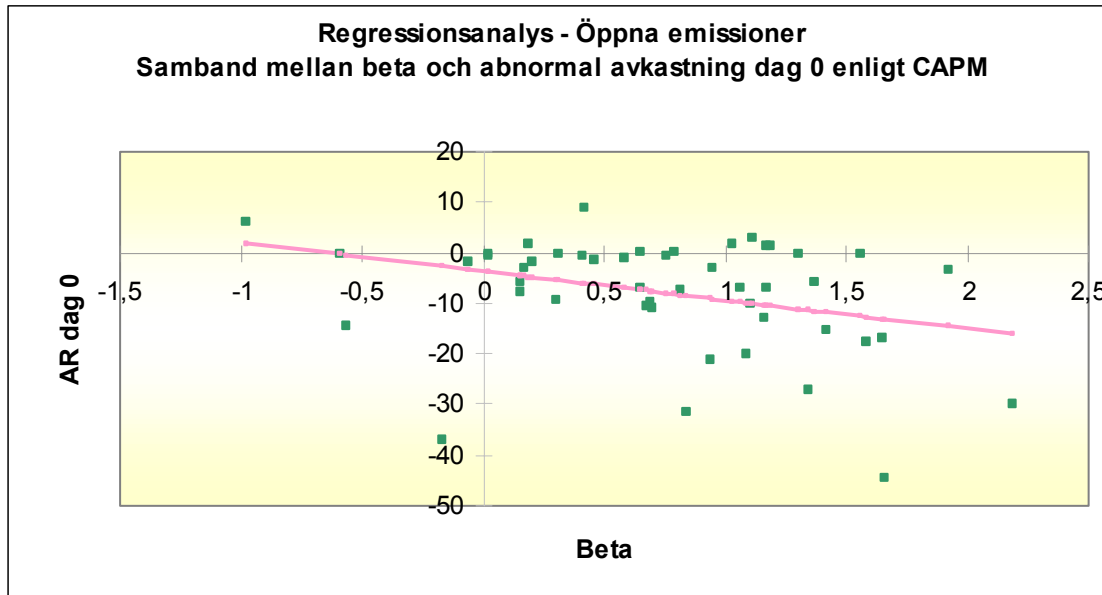
TABELL 2 AAR, STANDARDAVVIKELSE OCH Z-VÄRDE ENLIGT CAPM OCH MM

5.3 Enkel regression

Vi har gjort en regressionsanalys på sambandet mellan företagens risk (beta) och avkastningar på annonseringsdagen för att mäta om det finns ett samband mellan dessa två variabler.

5.3.1 Enkel regression enligt CAPM

Nedan presenteras regressionsanalys för öppna och riktade emissioner enligt CAPM.



Figur 13 Samband mellan beta och avkastning enligt CAPM, öppna emissioner

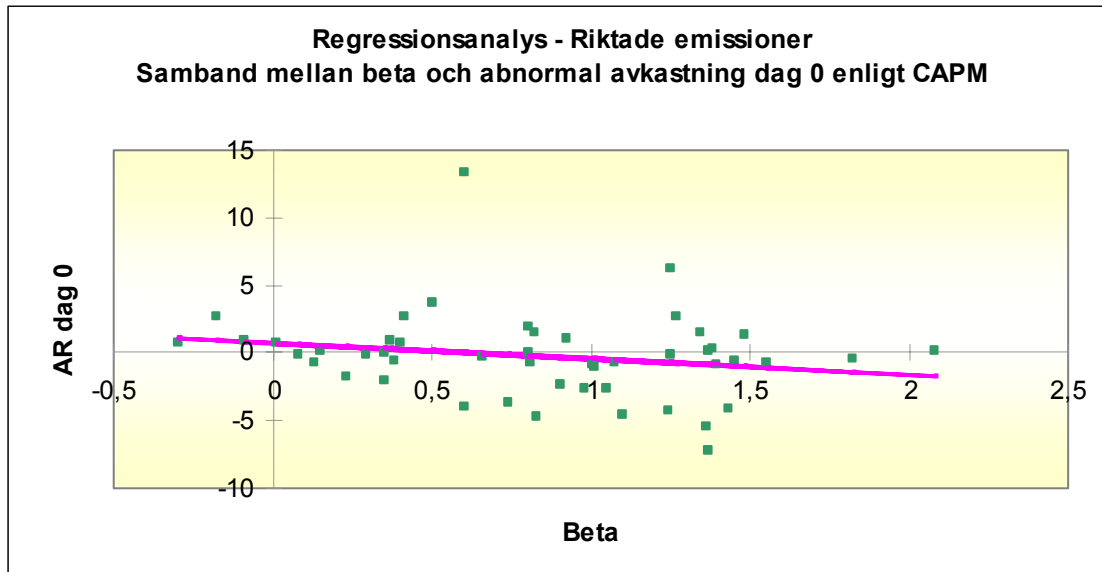
	<i>fg</i>	<i>KvS</i>	<i>MKv</i>	<i>F</i>	<i>p-värde för F</i>	<i>R²</i>
Regression	1	669,0096	669,0096	5,7340	0,0208	0,1108
Residual Error	46	5367,0050	116,6740			
Total	47	6036,0145				

$Y = -5,67X - 3,69$

	<i>Koefficienter</i>	<i>Standardfel</i>	<i>t-kvot</i>	<i>p-värde</i>
Konstant	-3,68467	2,34643	-1,57033	0,12319
Beta	-5,67284	2,36903	-2,39458	0,02077

TABELL 3 REGRESSIONSANALYS FIGUR 13

I figur 13 kan vi se att det finns ett samband mellan beta och avkastningen på annonseringsdagen för öppna emissioner enligt CAPM. Vi har testat hur starkt sambandet är, detta test har vi gjort med hjälp av p-värdet som vårt fall visar 2,08 procent. Vi har valt att testa värdet på en femprocentig signifikansnivå, vilket innebär att då p-värdet är mindre än fem procent så finns det ett samband som inte kan förklaras av slumpen. Hur starkt detta samband är visar förklaringsgraden R^2 . I vårt test är förklaringsgraden 11,08 procent det vill säga att sambandet är inte särskilt starkt men dock signifikant. I tabell 3 visar regressionslinjens ekvation att när beta ökar med 1 enhet så minskar avkastningen dag 0 med 5,67 procent.



Figur 14 Samband mellan beta och avkastning enligt CAPM, riktade emissioner

	<i>fg</i>	<i>KvS</i>	<i>MKv</i>	<i>F</i>	<i>p-värde för F</i>	<i>R²</i>
Regression	1	19,5579	19,5579	1,9802	0,1659	0,0404
Residual Error	47	464,1978	9,8765			
Total	48	483,7557				

$Y = -1,16X - 0,72$

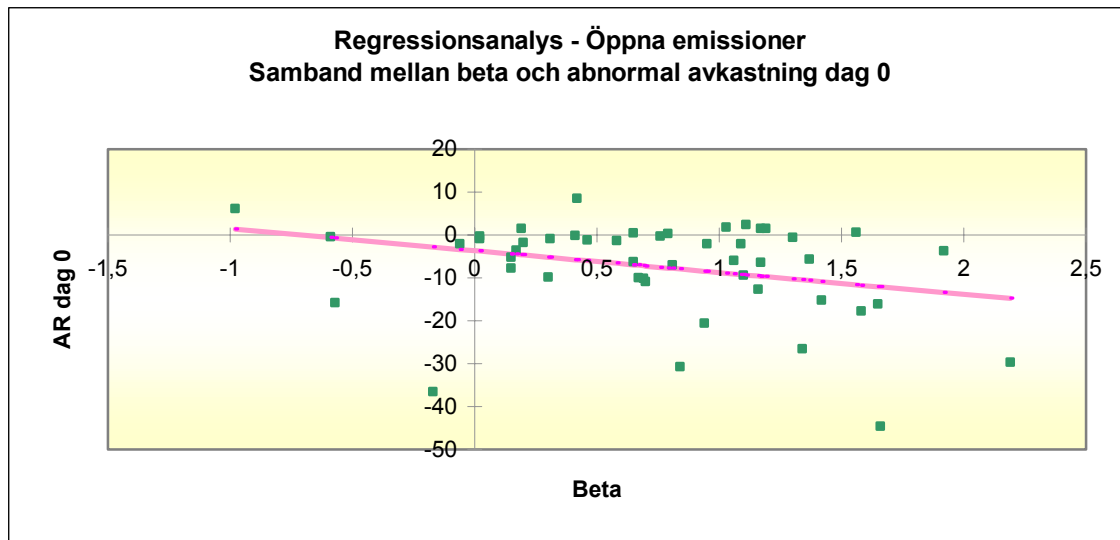
	<i>Koefficienter</i>	<i>Standardfel</i>	<i>t-kvot</i>	<i>p-värde</i>
Konstant	0,72262	0,82224	0,87885	0,38396
Beta	-1,16418	0,82730	-1,40721	0,16595

TABELL 4 REGRESSIONSANALYS FIGUR 14

I figur 14 kan vi se att det finns ett svagt samband mellan beta och avkastningen på annonseringsdagen för riktade emissioner enligt CAPM. Vi har testat om sambandet är signifikant med hjälp av p-värdet som i vårt fall visar 16,59 procent. På en femprocentig signifikansnivå är p-värdet högre än fem procent så sambandet kan förklaras av slumpen. Detta stärks genom att förklaringsgraden ligger på endast 4,04 procent. Regressionslinjens ekvation i tabell 4 visar att när beta ökar med 1 enhet så minskar avkastningen dag 0 med 1,16 procent.

5.3.2 Enkel regression enligt Marknadsmodellen

Nedan presenteras regressionsanalys för öppna och riktade emissioner enligt Marknadsmodellen. Analysen undersöker sambandet mellan företagets risk och den abnormala avkastningen som sker på annonseringsdagen (dag 0).



Figur 15 Samband mellan beta och avkastning enligt MM, öppna emissioner

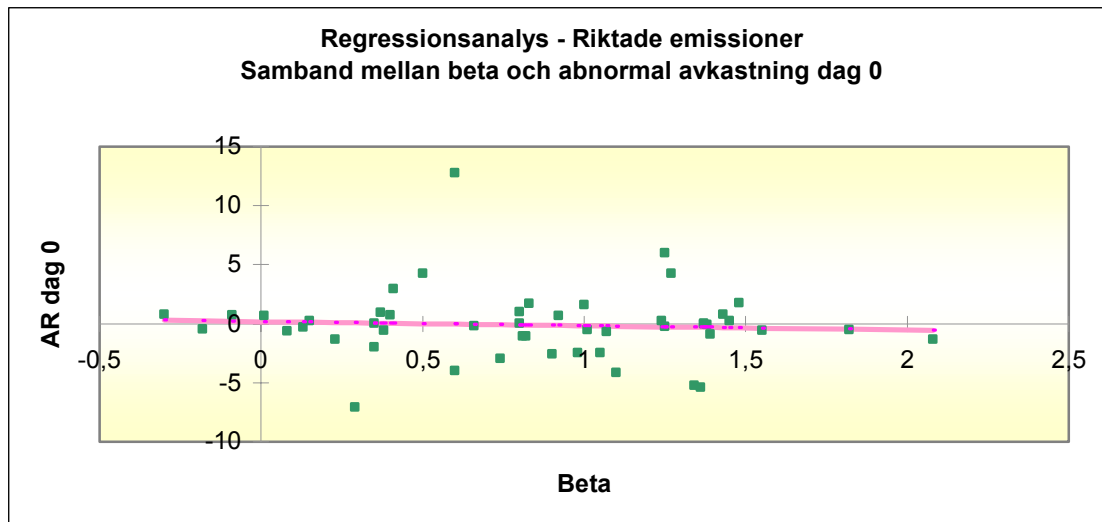
	<i>fg</i>	<i>KvS</i>	<i>Mkv</i>	<i>F</i>	<i>p-värde för F</i>	<i>R²</i>
Regression	1	539,58215	539,58215	4,72405	0,03493	0,0931
Residual Error	46	5254,13682	114,22037			
Total	47	5793,71897				

$Y=5,10X-3,68$

	<i>Koefficienter</i>	<i>Standardfel</i>	<i>t-kvot</i>	<i>p-värde</i>
Konstant	-3,6747	2,3216	-1,5828	0,1203
Beta	-5,0946	2,3440	-2,1735	0,0349

TABELL 5 REGRESSIONSANALYS FIGUR 15

I figur 15 kan vi se att det finns ett samband mellan beta och avkastningen på annonseringsdagen för öppna emissioner enligt Marknadsmodellen. Vi har även här testat sambandets styrka med p-värdet, som i detta fall visar 3,49 procent. På en femprocentig signifikansnivå så är sambandet signifikant, då p-värdet är mindre än fem procent. Här är förklaringsgraden 9,31 procent det vill säga att sambandet är inte särskilt starkt men dock signifikant. I tabell 5 visar regressionslinjens ekvation att när beta ökar med 1 enhet så minskar avkastningen dag 0 med 5,10 procent.



Figur 16 Samband mellan beta och avkastning enligt MM, riktade emissioner

	<i>fg</i>	<i>KvS</i>	<i>MKv</i>	<i>F</i>	<i>p-värde för F</i>	<i>R²</i>
Regression	1	1,79436	1,79436	0,19413	0,66152	0,0041
Residual Error	47	434,42894	9,24317			
Total	48	436,22331				

$$Y = -0,35X - 0,17$$

	<i>Koefficienter</i>	<i>Standardfel</i>	<i>t-kvot</i>	<i>p-värde</i>
Konstant	0,1712	0,7954	0,2152	0,8306
Beta	-0,3526	0,8003	-0,4406	0,6615

TABELL 6 REGRESSIONSANALYS FIGUR 16

I figur 16 är det svårt att se ett samband mellan beta och avkastningen på annonseringsdagen för riktade emissioner enligt Marknadsmodellen. När vi testade om det var signifikant så visade p-värdet 66,15 procent, vilket innebär att det inte finns något samband på en femprocentig signifikansnivå. Förklaringsgraden är 0,41 procent det vill säga att sambandets förklaringsgrad är näst intill obefintligt. Tabell 6 regressionslinje visar att när beta ökar med 1 enhet så minskar avkastningen dag 0 med 0,35 procent.

6 *Analys*

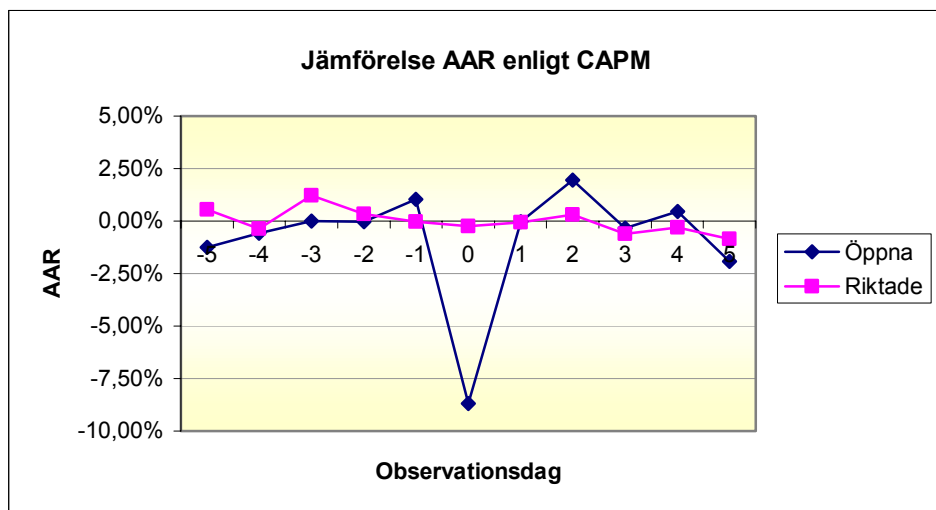
I följande kapitel kommer vi att analysera vårt empiriska material utifrån studiens problemformulering och syfte. Vi jämför våra resultat mot teorin och den tidigare forskningen genom att lyfta fram likheter och skillnader och tolkar dem.

6 Analys

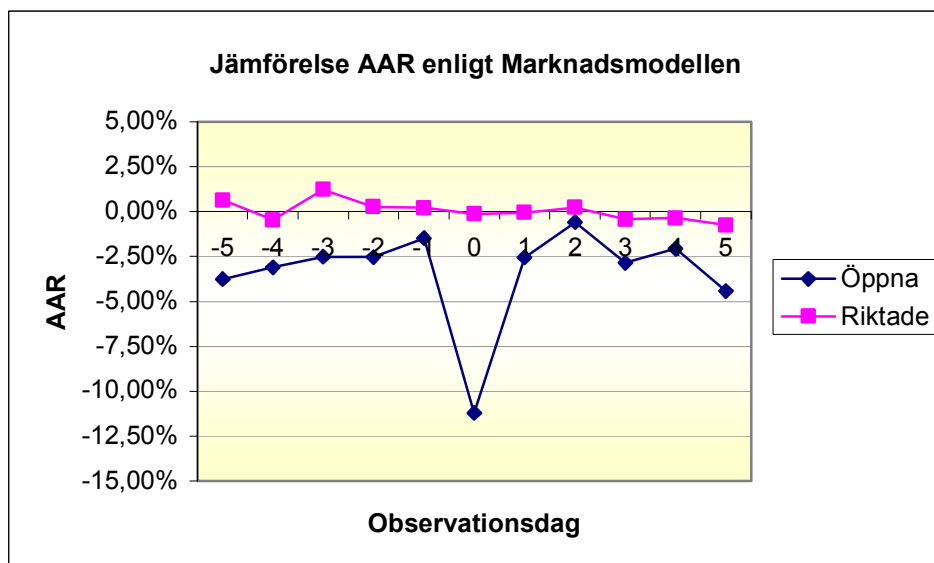
6.1 *Priseffekter vid annonsering av nyemissioner*

Vi vill inleda vår analys med att återigen redogöra för våra uppställda hypoteser för att kunna koppla vårt resultat till dem. De hypoteser vi testade kunde resultera i antingen att annonseringen av en nyemission medför en negativ eller positiv kursförändring (H_1) eller ingen prisförändring alls (H_0). Vid en signifikansnivå på fem procent och en approximativt normalfördelat stickprov fick vi ett kritiskt värde på $\pm 1,96$. Vår valda signifikansnivå innebär att det endast är fem procents sannolikhet att vi felaktigt förkastar nollhypotesen. På annonseringsdagen, dag noll, är våra z-värden enligt CAPM: -4,86 för öppna emissioner och -0,55 för riktade emissioner. För Marknadsmodellen var z-värdena: -2,75 för öppna emissioner och -0,30 för riktade emissioner. Enligt både CAPM och Marknadsmodellen ligger värdet för öppna emissioner utom intervallet för vårt kritiska värde, vilket innebär att vi kan förkasta nollhypotesen, kursförändringarna kan ej förklaras av slumpen. De riktade emissionerna ligger inom intervallet i både CAPM och Marknadsmodellen, kursförändringarna är så små på annonseringsdagen att de kan förklaras av slumpen. Det vill säga i detta fall kan nollhypotesen ej förkastas.

De resultat vi erhållit för öppna emissioner visar att den negativa kursreaktionen sker först på annonseringsdagen. Då sker en signifikant kursnedgång enligt båda modellerna, CAPM och Marknadsmodellen kursnedgångarna var 8,68 procent respektive 11,20 procent. Till skillnad från de riktade emissionerna där det inte sker någon signifikant förändring på annonseringsdagen, kursförändringen var -0,25 enligt CAPM och -0,13 procent enligt Marknadsmodellen.



Figur 18 Jämförelse AAR enligt CAPM



Figur 17 Jämförelse AAR enligt Marknadsmodellen

Kursnedgången för öppna emissioner anser vi beror på negativa signaleffekter, marknadspsykologi och teoretiska anledningar.

De negativa signaleffekterna kan vara när ledningen går ut med meddelande om en nyemission, då signalerar ledningen att förtroendet för framtiden sviktar, att de tror att företaget behöver mer pengar än vad som kan generas av interna kassaflöden. Oftast uppfattas en nyemission som att företaget är i obalans och behöver likviditet för att överleva. Detta finns även stöd för i teorin om signaleringseffekten där den negativa prisutvecklingen kan förklaras med att priset sjunker vid en utbudsökning av aktier därför att en utbudsökning uppfattas som negativ av marknaden. Även Asquith och Mullins (1986) kommer fram till samma slutsats. Signaleringsteorin säger även att den negativa signalen kan hänföras till den företagsspecifika risken. Företag väljer att emittera nya aktier då skuldsättningsgraden är för hög i kombination med för hög risk i förhållande till förväntningar om den framtida prestationen. Det leder till att den företagsspecifika risken ökar och marknaden tolkar ökningen som en indikator på att det går dåligt för företaget. Vi finner stöd för detta resonemang i Healy och Palepus (1989) studie där författaren funnit ett mönster i risktagandet som tyder på att företaget får en avsevärd riskökning i samband med annonsering av nyemissioner.

Med marknadspsykologi menar vi att de flesta människor inte vill stödja ett företag som går dåligt. Väljer en att sälja eller avstå från köp så följer många efter. Människor sluter sig gärna samman i grupper av olika slag. Så agerar även investerare på börsen och då speciellt vid stora händelser, man följer flocken för att det känns säkrast. Detta innebär att när ett meddelande om nyemission når marknaden och uppfattas som negativ sprids beteendet snabbt och kursen sjunker.

De teoretiska anledningar vi anser har betydelse är att marknaden tror att företagets ROIC, räntabilitet på investerat kapital, kommer vara lägre än WACC i framtiden. Så rent teoretiskt förstör en nyemission för aktieägarna.

En ytterligare förklaring för den negativa kursreaktionen kan förklaras med det ökande internetanvändandet och automatiseringen på Stockholmsbörsen. Det ökande

internetanvändandet i kombination med kravet på att de noterade bolagen på Stockholmsbörsen ska förse marknaden med kurspåverkande information bidrar till att information blir mer tillgänglig för marknadens aktörer, vilket i sin tur bidrar till att effektiviteten på aktiemarknaden ökar.

En annan orsak som kan ha stor betydelse är när en aktieägare inte vill gå in med mer kapital i bolaget men ändå behålla sin ägarandel. Då är det vanligt att denne säljer aktier och sedan köper upp till emissionskursen. På så sett blir både ägarandelen och investerat kapital i bolaget lika stor som innan emissionen. Om många aktieägare tänker på samma vis så sjunker kursen.

Vanligt förekommande syften med nyemissionerna är att återbetala lån eller att finansiera nyinvesteringar utan att ta nya lån. Jensen mfl (1994) visar att när syftet är att återbetala lån respektive finansiera nyinvesteringar sjunker aktiekursen markant på annonseringsdagen. Masulis och Korwar (1986) har funnit att omkring hälften av de företag som annonserar om nyemissioner gör det i syftet att återbetala skulder. Även deras resultat visar på en signifikant negativ kursreaktion på annonseringsdagen. Via annonseringen antas företagsledningen förmedla viktig information om sina förväntningar på företagets framtida prestationer. Då företagsledningen antas besitta mer fakta om företagets finansiella situation, tolkar marknaden annonseringen som att företaget har ett behov av externt kapital för att kunna täcka sina kostnader. När det gäller riktade emissioner så är det oftast en eller flera stora investerare som går in antingen för att kvitta en skuld alternativt att de tror starkt på bolaget eller vill öka sin kontroll över det. Detta gör att det är mindre riskfyllt för marknaden i sin helhet och aktörerna på marknaden fäster inte så stor vikt vid riktade emissioner. Det är mer en kvalitetsstämpel på en riktad emission eftersom det finns någon eller några som tror på företagets framtid, detta gör att det inte sker en negativ kursreaktion.

Ytterligare en orsak, som vi även sett i tidigare forskning, till att riktade emissioner är mindre riskfyllda är att de misslyckas mer sällan än öppna emissioner. Orsaken till att vi ändå kan se en liten kursnedgång anser vi beror på att marknaden, främst vid kontanta riktade emissioner, undrar varför man inte i första hand vänder sig till sina egna aktieägare. Detta kan uppfattas som att företaget "går bakom ryggen" gentemot sina aktieägare, att de behöver pengar till något som aktieägarna inte kommer att tro på. Det kan även ha betydelse om emissionen är riktad till institutioner eller industriföretag. Om det är ett industriföretag som går in och tecknar aktier, uppfattas det oftast positivt och kursen stiger.

6.2 Regressionsanalys

De resultat vi erhållit för öppna emissioner i regressionsanalysen visar att det finns ett signifikant samband mellan beta och avkastningen på annonseringsdagen enligt både CAPM och Marknadsmodellen. Förklaringsgraden visar dock att sambandet inte är så starkt, för CAPM 11,08 procent och Marknadsmodellen 9,31 procent. Vi tror egentligen att det finns ett relativt starkt samband mellan beta och avkastningen på annonseringsdagen. Det svaga samband vi fått tror vi kan förklaras av betavärdenas instabilitet över kortare tidshorisonter, detta då vi endast beräknat betavärdena utifrån data sex månader bakåt. Sambandet som finns beror på att företag med hög risk får en högre negativ avkastning för marknaden förväntar sig en högre avkastning från företag med högt beta. Detta medför att det blir en negativ regressionslinje och när beta stiger en enhet så sjunker avkastningen på annonseringsdagen.

Resultatet vi fått för riktade emissioner visar att det i dessa fall inte finns något signifikant samband mellan beta och avkastning på annonseringsdagen enligt både CAPM och Marknadsmodellen. Att vi inte får något samband i detta fall anser vi kan bero på att marknaden inte ser en annonsering av en riktad emission lika riskfylld som en öppen emission samt att de inte fäster så stor vikt vid dem. Marknaden reagerar så svagt vid annonsering av riktade emissioner att beta värdena inte påverkar förändringen av avkastningen på annonseringsdagen.

7 Slutsatser

Följande kapitel innehåller våra slutsatser som vi kommit fram till utifrån vår analys. Slutsatserna svarar på studiens uppställda problemformulering och syften. Vi inleder kapitlet med att upprepa vårt problem och syfte.

7 Slutsatser

7.1 Problemformulering och syfte

Sker en kursreaktion hos aktier noterade på OM, Stockholmsbörsen, vid annonsering av nyemissioner och i så fall i vilken riktning? Gör det någon skillnad om nyemissionen är öppen eller riktad?

Våra delsyften är:

- att studera kurseffekterna hos företagen fem dagar före och efter annonseringsdagen.
- att med hjälp av hypotestest visa om det finns ett signifikant samband mellan avkastningar och nyemissioner.
- att genom en regressionsanalys undersöka om det finns något samband mellan företagets risk och förändringen i avkastning.
- att diskutera och jämföra vårt resultat med liknande studier som är gjorda inom området.

7.2 Sammanfattande slutsatser

- Negativ priseffekt koncentrerad till annonseringsdagen på cirka 10 procent för öppna emissioner och cirka 0,2 procent för riktade emissioner.
- Kursförändringen för öppna emissioner är kraftigare än för de riktade emissionerna på grund av att marknaden ser öppna emissioner som mer riskfyllda än riktade. Den negativa reaktionen för öppna beror främst på:
 - Signaleffekter
 - Marknadpsykologi
 - Teoretiska anledningar

Att de riktade inte reagerar lika negativt beror på att de är mindre riskfyllda då det är en eller flera större investerare som går in och det är mindre risk att emissionen misslyckas.

- Vi har funnit att det finns ett signifikant samband mellan underavkastningar och öppna emissioner på annonseringsdagen som inte kan förklaras av slumpen på en femprocentig signifikansnivå. För riktade emissioner har vi ej funnit något signifikant samband på annonseringsdagen, vilket innebär att vi inte kan förkasta nollhypotesen, förändringarna kan förklaras av slumpen.
- Genom regressionsanalys har vi funnit ett samband mellan beta och avkastning på annonseringsdagen för öppna emissioner men ej för riktade emissioner.
- Vi har i likhet med tidigare studier kommit fram till en negativ effekt för öppna nyemissioner på annonseringsdagen.

8 Sanningskriterier

I detta kapitel redogör vi för de sanningskriterier vi valt att behandla för att ge läsaren en bild av hur sanningsenligt vår studie är. Sanningskriterierna underlättar granskningen av uppsatsens kvalitet. Vi avslutar kapitlet med att ge förslag på vidare forskning.

8 Sanningskriterier

8.1 *Reliabilitet*

Vi har i denna studie varit mycket tydliga i hur datainsamlingen och databearbetningen genomförts. Några utrymmen för mätningsfel förekommer inte då all data vi använt oss av har bestått av aktiekurser och index som använts precis som de är. Dessutom är de hämtade från ursprungskällorna som är lätta att hitta, samtidigt som vi har varit noggranna med att ange det företag som utgör vårt urval. Därav skulle ett upprepande av samma studie leda till att samma resultat uppnås. Dessutom har vi gjort kontrollräkningar för att försäkra oss om att inga felaktigheter har begåtts. Därför anser vi att risken för fel är liten och tillförlitligheten för studien är stor.

8.2 *Validitet*

Fördelen med en eventstudie är att det är relativt enkelt att mäta det som man avser att mäta. Man behöver inte som vid en enkätstudie operationalisera begreppen rätt, det vill säga bekymra sig för att man gjort feltolkningar. Kritiken mot eventstudier ligger i svårigheten att bestämma ett lämpligt estimationsfönster. Vi valde ett estimationsfönster på sex månader. Risken finns att detta är för kort period att basera alfa och beta beräkningar på då betavärden är instabila över kortare tidshorisonter. Så här i efterhand tror vi att ett år hade varit mer lämplig period.

Vidare har vi använt oss av både CAPM och Marknadsmodellen för att kunna göra jämförelse och på så sätt minska risken för felaktigheter. De resultat vi erhållit skiljer sig knappt från varandra. Därmed anser vi att vi har undersökt det som från början avsågs mätas och uppnått hög validitet.

8.3 *Förslag på vidare forskning*

Efter att vi har genomfört denna studie om annonseringseffekten av nyemissioner på Stockholmsbörsen tycker vi att det även hade varit intressant att undersöka hur emissionskursen bestäms. Detta finner vi intressant på grund av att emissionskursen är av stor vikt när det gäller att genomföra en lyckad emission.

I en större studie tycker vi ett bra uppsatsämne skulle vara att göra en eventstudie och undersöka de bakomliggande syftena till emissionen och knyta motiven till resultaten från eventstudien. Detta för att lättare kunna analysera kursförändringarna som sker på annonseringsdagen.

Källförteckning

Litteratur

- Axelsson Börje, Karlsson I, *Aktiekunskap*, Liber, Stockholm, 1986
- Brealey Richard A, Myers Stewart C, *Principles of Corporate Finance*, fifth edition, McGraw-Hill/Irwin, Boston, 1996
- Ejvegård Rolf, *Vetenskaplig metod*, Studentlitteratur, Lund, 1996
- Elton Edwin J och Gruber Martin J, *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, John Wiley & Sons Inc., 1995
- Eriksson Lars T och Wiedersheim Paul F, *Att utreda, forska och rapportera*, sjunde upplagan, Liber ekonomi, Malmö, 2001
- Fabozzi Frank J, *Investment management*, Prentice-Hall Inc., New Jersey, 1999
- Haugen Robert A., *Modern Investment Theory*, fifth edition, Prentice-Hall Inc., New Jersey, 2001
- Körner Svante, *Statistisk dataanalys*, Studentlitteratur, Lund, 2000
- Palepu G Krishna, Healy M Paul, Bernard L Victor, *Business Analysis & Valuation*, third edition, South-Western College Publ., Cincinnati, 2004
- Ross A Stephen, Westerfield W Randolph, Jaffe Jeffrey, *Corporate Finance*, sixth edition, McGraw-Hill/Irwin, Boston, 2002

Artiklar

- Adams Andrew, Szakacs Michael, *Ordinary Share Price Behaviour around "C" Share Issues by Investment Trusts*, Working paper nr 4, 1995
- Asquith Paul, Mullins David W, *Equity issues and offering*, Journal of Financial Economics, vol. 15, 1986
- Healy Paul M, Palepu Krishna G, *How to Interpret Changes in Corporate Financial Policy*, The revolution in corporate finance, 1998
- Hess Alan C, Frost Peter A, *Tests of Price Effects of New Issues of Seasoned Securities*, Journal of Finance, vol. 36 nr 1, 1982
- Håkansson Per-Erik, Lundquist Lennart och Rydin Urban, *Handel med finansiella instrument*, Liber Ekonomi, Malmö, 2002
- Jensen Marlin R H, Crutchley Claire E, Hudson Carl D, *Market Reaction to Equity Offer Reasons: What Information do Magnagers Reveal?*, Journal of Economics and Finance, v. 18 iss. 3, 1994
- MacKinlay Craig, *Event studies in Economics and Finance*, Journal of Economic Literature, Volume 25, 1997
- Masulis Ronald W, Korwar Ashok N, *Seasoned equity offerings – an empirical investigation*, Journal of Financial Economics, vol. 15, 1986
- Mikkelson Wayne H, Partch Megan M, *Valuation effects of security offerings and the issuance process*, Journal of Financial Economics, vol. 15, 1986

Myers Stewart C, Majluf Nicholas S, *Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors do not have*, Journal of Financial Economics, nr 13, 1984

Övriga källor

Affärsdata, www.sh.se

Eriksson, Magnus, Hede, Johan, *Optimal Capital Structure – a case study of three real estate companies*, Handelshögskolan i Göteborg, 1999

Dagens Industri, www.di.se

Hagerud Gustav, *En introduktion till Finansmarknaden*, Dreamstone i samarbete med Sveriges ekonomföreningars riksorganisation, (SERO), Stockholm, 2002

Jstor, www.jstor.com

Riksbanken, www.riksbanken.se

Stockholmsbörsen, www.omxgroup.com/stockholmsborsen/se/

Waymaker, www.waymaker.se

~Bilaga 1 – Företag med annonseringsdatum~

Riktade emissioner

Öppna emissioner

Företag	Datum	Företag	Datum
AB Ångpanneföreningen (publ)	2005-02-18	ABB Ltd	2003-11-25
AddNode AB	2004-12-03	Affärsstrategerna AB	2004-05-03
Affärsstrategerna AB	2004-04-14	Aspiro AB	2003-09-29
Aqua Terrena International AB (publ)	2004-04-16	Aspiro AB	2004-06-08
Aspiro AB	2004-05-18	Biolin AB	2003-10-09
Bilia AB	2004-09-08	Biolin AB	2004-10-25
Biolin AB	2004-10-25	BioPhausia AB	2003-09-26
Bringwell AB (publ)	2005-02-25	Boliden AB	2004-03-10
Bringwell International AB	2004-08-13	CashGuard AB	2003-09-23
Bringwell International AB	2004-04-30	CISL Gruppen AB	2004-03-22
CashGuard AB	2004-09-09	CTT Systems AB (publ)	2003-11-03
Cherryföretagen AB	2004-06-16	CTT Systems AB (publ)	2005-02-11
Cherryföretagen AB	2004-06-07	Daydream Software AB	2004-01-22
Consilium AB	2004-04-30	Daydream Software Aktiebolag	2004-11-26
Cybercom Group Europe AB	2004-12-14	Diamyd Medical AB	2004-04-23
Daydream Software AB	2004-07-13	Digital Vision AB	2004-05-19
Diamyd Medical AB	2004-06-21	Digital Vision AB (publ)	2005-03-17
Diamyd Medical AB	2004-06-14	Dimension AB	2003-11-21
Doro AB	2005-03-17	Enlight AB	2004-10-14
Klövern AB	2004-08-11	Fly Me Europe AB	2004-11-09
Labs2 Group	2004-09-09	Framfab AB	2004-05-12
LUVIT AB	2004-06-24	IDL Biotech AB	2004-04-27
Modul 1 Data AB	2004-10-14	Industrial & Financial Systems AB	2004-11-16
Morphic Technologies AB (publ)	2005-03-07	Intentia International AB	2003-05-13
Netwise AB	2004-12-02	Karo Bio AB	2004-08-16
New Wave Group AB	2004-08-11	Mandator	2004-04-07
Nocom AB	2004-05-07	Kaupting Bunadarbanki hf.	2004-07-06
Nocom AB (publ)	2005-03-14	Meda AB (publ)	2005-01-24
onetwocom AB	2004-12-03	Medivir AB	2004-04-23
onetwocom AB (publ)	2005-03-01	Micronic Laser Systems AB	2003-05-05
Readsoft AB (publ)	2005-02-23	NEW WAVE GROUP AB	2004-04-29
RnB Retails and Brands AB	2005-03-01	Oden Control AB	2004-08-10
Sectra AB	2004-05-24	Precise Biometrics AB	2003-06-11
Sectra AB	2004-06-21	Precise Biometrics AB	2004-03-04
Sectra AB	2004-04-13	Pricer AB (publ)	2003-10-31
Sensys Traffic AB	2004-09-24	Pricer AB (publ)	2005-03-04
Sigma AB	2004-06-03	Riddarhyttan Resources AB	2004-11-19
Sigma AB	2004-08-23	Scanmining AB	2003-10-24
Sigma AB	2004-06-24	Senea AB	2003-05-23
Starbreeze AB	2004-06-21	Senea AB	2004-04-26
Starbreeze AB	2004-07-22	Sensys Traffic AB	2004-10-28
Starbreeze AB	2004-06-10	Sky Communication in Sweden AB	2004-04-13
Telelogic AB (publ)	2005-03-14	SwitchCore AB (publ)	2005-01-31

~ Bilaga 1 – Företag med annonseringsdatum ~

Företag	Datum	Företag	Datum
Tricorona Mineral AB	2004-06-09	Technology Nexus AB (publ)	2005-03-16
Tripep AB	2004-11-03	Technology Nexus AB (publ)	2004-03-26
TurnIT AB	2004-07-22	Teligent AB	2004-11-18
Wedins Skor & Accessoarer AB	2005-03-15	Tivox AB	2004-05-26
Wihlborgs Fastigheter AB	2004-10-07	TurnIT AB	2004-05-06
Wihlborgs Fastigheter AB	2004-09-20	Wedins Skor & Accessoarer AB	2005-01-20

~Bilaga 2 – Alfa och Beta för urvalet~

Öppna Emissioner		
Företag	Beta	Alfa
ABB Ltd	1,30	0,00223
Affärsstrategerna AB	1,16	-0,00080
Aspiro AB	-23,13	1,44764
Aspiro AB	0,65	-0,00873
Biolin AB	0,30	0,00689
Biolin AB	0,41	-0,00287
BioPhausia AB	1,09	0,00588
Boliden AB	1,58	-0,00049
CashGuard AB	0,17	0,00444
CISL Gruppen AB	1,11	0,00411
CTT Systems AB (publ)	-0,59	0,00422
CTT Systems AB (publ)	0,15	-0,00524
Daydream Software AB	0,81	-0,00421
Daydream Software Aktiebolag	1,65	-0,00680
Diamyd Medical AB	1,19	0,00009
Digital Vision AB	1,10	-0,00639
Digital Vision AB (publ)	-0,57	0,01388
Dimension AB	1,66	-0,00078
Enlight AB	0,46	-0,00215
Fly Me Europe AB	1,56	-0,00787
Framfab AB	1,92	0,00303
IDL Biotech AB	0,67	-0,00343
Industrial & Financial Systems, IFS AB	1,34	-0,00694
Intentia International AB	0,84	-0,00514
Karo Bio AB	1,06	-0,00943
Kaupting Bunadarbanki hf.	-0,06	0,00510
Mandator	2,19	-0,00372
Meda AB (publ)	0,20	0,00246
Medivir AB	0,70	-0,00184
Micronic Laser Systems AB	0,79	-0,00138
NEW WAVE GROUP AB	0,58	0,00239
Oden Control AB	0,02	0,00229
Precise Biometrics AB	-0,17	-0,00571
Precise Biometrics AB	1,37	-0,00168
Pricer AB (publ)	0,19	0,00197
Pricer AB (publ)	0,76	-0,00373
Riddarhyttan Resources AB	0,02	0,00259
Scanmining AB	0,31	0,00700

Öppna Emissioner		
Företag	Beta	Alfa
Senea AB	0,42	0,00443
Senea AB	0,69	-0,00299
Sensys Traffic AB	-0,98	-0,00037
Sky Communication in Sweden AB	0,15	0,00073
SwitchCore AB (publ)	0,95	-0,00613
Technology Nexus AB (publ)	0,65	-0,00410
Technology Nexus AB (publ)	1,03	-0,00058
Teligent AB	1,17	-0,00077
Tivox AB	1,42	0,00150
TurnIT AB	1,17	-0,00324
Wedins Skor & Accessoarar AB	0,94	-0,00406

Riktade Emissioner		
Företag	Beta	Alfa
AB Ångpanneföreningen (publ)	0,37	-0,00022
AddNode AB	0,6	-0,00009
Affärsstrategerna AB	1,36	0,00032
Aspiro AB	1,37	-0,00106
Aqua Terrena	0,29	-0,00024
Bilia AB	0,01	0,00101
Biolin AB	0,41	-0,00287
Bringwell AB (publ)	0,13	-0,00448
Bringwell International AB	0,81	0,00329
Bringwell International AB	2,08	0,01597
CashGuard AB	0,66	-0,00073
Cherryföretagen AB	1,24	0,00181
Cherryföretagen AB	1,25	0,00212
Consilium AB	0,38	0,00002
Cybercom Group Europe AB	1,25	0,00087
Daydream Software AB	1,01	-0,0046
Diamyd Medical AB	1,43	-0,00235
Diamyd Medical AB	1,45	-0,00242
Doro AB	0,98	-0,00085

~ Bilaga 2 – Alfa och Beta för urvalet ~

Riktade Emissioner		
Företag	Beta	Alfa
Klövern AB	0,15	-0,00003
Labs2 Group	1,07	-0,00069
LUVIT AB	0,08	0,00518
Modul 1 Data AB	1,05	-0,00199
Morphic Technologies AB (publ)	0,6	0,00602
Netwise AB	-0,3	0,00029
New Wave Group AB	0,23	-0,00324
Nocom AB	1,37	0,00121
Nocom AB (publ)	1,82	0,00104
onewocom AB	1,48	-0,00381
onewocom AB (publ)	1,1	-0,00398
Readsoft AB (publ)	0,92	0,00338
RNB RETAIL AND BRANDS AB (publ)	0,8	0,00947
Sectra AB	0,35	-0,00036
Sectra AB	0,35	0,00069
Sectra AB	0,4	-0,00016
Sensys Traffic AB	0,8	0,00052
Sigma AB	0,9	0,00167
Sigma AB	1	-0,00047
Sigma AB	0,82	0,0014
Starbreeze AB	1,38	0,00395
Starbreeze AB	0,83	-0,00098
Starbreeze AB	1,34	0,00544
Telelogic AB (publ)	1,39	0,00018
Tricorona Mineral AB	0,5	-0,0042
Tripep AB	1,55	-0,0014
TurnIT AB	0,74	-0,00702
Wedins Skor & Accessoarer AB	1,27	-0,0147
Wihlborgs Fastigheter AB	-0,09	0,00198
Wihlborgs Fastigheter AB	-0,18	0,00048

~Bilaga 3 – Abnormal avkastning enligt CAPM – Öppna emissioner~

Observervationsdag	ABB Ltd	Affärsstrategerna AB	Aspro AB	Aspro AB	Biolin AB	Biolin AB	Biophausia AB	Boliden AB	Cash-Guard AB	CISL Gruppen AB	CTT Systems AB	CTT Systems AB	Dayream AB	Dayream AB	Dayream Software AB	Diamyd AB	Digital Vision AB	Digital Vision AB
-5	-0,23%	-3,12%	-63,82%	3,16%	-2,71%	1,78%	4,36%	-1,16%	-0,15%	-12,86%	-2,97%	4,63%	-0,41%	-0,41%	3,45%	3,01%	9,74%	-25,59%
-4	1,68%	-1,18%	-8,82%	1,21%	-0,13%	-1,67%	-5,00%	-0,38%	0,00%	-8,78%	-1,66%	-3,10%	1,94%	1,94%	0,86%	-4,16%	-0,44%	-1,94%
-3	1,28%	9,73%	-23,97%	-1,14%	-1,94%	0,54%	-1,40%	-1,54%	-1,08%	-19,66%	0,01%	3,30%	23,99%	23,99%	1,81%	-3,26%	6,05%	-5,00%
-2	-20,34%	-4,39%	-36,51%	-0,75%	0,37%	-2,20%	1,52%	3,63%	2,35%	1,85%	-2,59%	2,23%	-4,31%	-4,31%	1,52%	-1,47%	-9,52%	5,73%
-1	-2,23%	8,02%	10,49%	-1,53%	1,25%	-4,95%	-3,92%	1,25%	-3,19%	0,02%	0,22%	-5,12%	-3,83%	-3,83%	2,14%	-0,19%	-3,76%	9,43%
0	-0,33%	-12,66%	-46,72%	-7,08%	-9,24%	-0,44%	-19,83%	-17,75%	-3,09%	2,86%	-5,81%	0,00%	-7,45%	-7,45%	-16,83%	1,56%	-9,97%	-14,38%
1	1,64%	0,87%	-35,23%	-0,64%	-5,26%	1,73%	21,15%	0,39%	-0,72%	-1,27%	4,87%	3,31%	3,54%	3,54%	-2,55%	-3,98%	5,10%	16,73%
2	-1,56%	-1,04%	34,62%	0,16%	3,75%	0,64%	9,36%	-3,12%	5,49%	0,49%	0,41%	-8,48%	-0,11%	-0,11%	0,49%	-3,82%	5,61%	-5,93%
3	0,23%	11,65%	-2,54%	-0,65%	-4,82%	-1,99%	-6,98%	1,07%	-1,51%	-1,71%	4,70%	2,24%	-2,19%	-2,19%	-2,24%	0,18%	-1,17%	-1,25%
4	-3,08%	-2,09%	60,91%	0,31%	-1,21%	-5,50%	-12,84%	-0,96%	1,26%	-0,28%	-0,04%	-1,30%	1,49%	1,49%	-0,81%	-0,67%	-2,26%	-3,34%
5	-1,03%	-1,49%	2,40%	-1,30%	-5,32%	-6,32%	-8,77%	1,47%	-3,42%	-1,80%	-1,39%	-1,65%	-3,65%	-3,65%	-6,14%	-7,04%	-11,96%	-9,63%

~ Bilaga 3 – Abnormal avkastning enligt CAPM – Öppna emissioner ~

Dimension AB	Enlight AB	Fly Me Europe AB	Framfab AB	IDL Biotech AB	Industrial & Financial Systems AB	Intental AB	Karo Bio AB	Kaupling Banki hf.	Mandator	Meda AB	Medivir AB	Micronic Laser Systems AB	NEW WAVE GROUP AB	Oden Control AB	Precise Biometrics AB	Pricer AB	Pricer AB
0,10%	3,30%	-5,07%	0,79%	13,21%	-0,18%	0,74%	-2,19%	1,56%	0,17%	-0,16%	1,20%	0,35%	-0,49%	-0,01%	10,91%	-1,72%	0,42%
1,99%	-5,63%	-3,65%	3,69%	-11,63%	-0,53%	2,23%	4,23%	0,21%	-3,29%	1,06%	-0,71%	4,50%	1,19%	0,00%	14,72%	-0,25%	2,01%
-3,36%	4,36%	-5,40%	1,55%	1,83%	-0,03%	2,48%	-2,20%	-0,23%	1,42%	0,38%	1,35%	3,59%	0,54%	-0,02%	12,23%	-0,22%	-1,20%
6,75%	-2,95%	2,29%	2,57%	2,60%	3,94%	2,02%	-6,72%	0,86%	17,77%	10,37%	-0,18%	2,78%	-0,62%	0,03%	-5,45%	3,26%	-0,39%
4,31%	1,31%	-9,79%	5,06%	7,00%	3,88%	7,74%	-3,62%	0,63%	-2,27%	3,19%	-5,56%	16,15%	1,13%	0,01%	3,72%	-3,18%	-0,12%
-44,64%	-1,40%	-0,21%	-3,37%	-10,42%	-27,21%	-31,23%	-6,96%	-1,61%	-30,01%	-1,62%	-11,03%	0,17%	-1,13%	-0,03%	-37,08%	1,67%	-0,68%
-3,73%	0,19%	2,84%	-4,00%	-0,84%	10,63%	-11,79%	-0,38%	-3,59%	1,02%	-0,60%	0,35%	2,44%	1,05%	0,02%	-7,43%	-3,32%	-0,82%
92,43%	0,06%	-1,00%	1,05%	0,44%	-1,90%	-15,40%	0,18%	0,92%	-3,75%	0,15%	0,16%	-6,18%	-0,67%	0,00%	-2,24%	3,31%	0,37%
-2,23%	0,26%	-1,19%	-1,16%	-18,06%	0,18%	6,74%	2,21%	0,18%	-2,79%	0,44%	0,86%	1,42%	-1,39%	0,00%	16,13%	-3,00%	-1,10%
-1,97%	-4,53%	-3,40%	-4,33%	28,58%	-1,95%	1,97%	0,25%	1,75%	-2,62%	1,96%	0,97%	3,04%	-0,34%	-29,53%	-5,31%	-0,15%	0,77%
-5,41%	8,21%	-2,85%	-7,84%	-6,64%	0,34%	-0,10%	-4,36%	0,05%	-7,18%	0,90%	-0,36%	0,60%	0,22%	-0,02%	-10,50%	3,11%	2,89%

~ Bilaga 3 – Abnormal avkastning enligt CAPM – Öppna emissioner ~

Riddarhyttan Resources AB	Scanning AB	Senea AB	Senska Traffic AB	Sky Communication in Sweden AB	SwitchCore AB (publ)	Technology Nexus AB	Technology Nexus AB	Telligent AB	Tivox AB	Turnit AB	Medins Skor & Accessorier AB	
-1,47%	-0,05%	6,06%	0,95%	-0,24%	-6,38%	-0,65%	-0,21%	-0,49%	-0,36%	3,75%	-2,75%	-1,87%
-0,01%	-0,15%	-0,15%	-1,27%	-2,14%	-6,82%	2,73%	-1,15%	-0,41%	2,21%	0,54%	0,48%	-1,99%
2,94%	-0,49%	1,72%	3,09%	-6,05%	0,04%	1,37%	1,29%	-1,18%	-0,80%	-2,01%	-3,89%	2,26%
5,68%	2,75%	2,61%	-2,79%	0,31%	-0,05%	19,81%	-0,75%	-0,60%	2,34%	-3,14%	0,94%	-1,28%
3,37%	-1,02%	32,96%	1,49%	1,38%	-7,17%	-8,35%	-4,65%	2,67%	0,15%	2,60%	-11,89%	7,27%
-0,65%	-0,20%	8,99%	-9,51%	6,09%	-7,75%	-2,77%	0,05%	1,78%	1,44%	-15,06%	-6,80%	-21,03%
-1,31%	-3,28%	-2,78%	-8,90%	-1,52%	8,48%	1,86%	0,77%	0,33%	0,62%	17,24%	-0,67%	0,26%
4,65%	-1,09%	-2,02%	5,45%	-0,36%	-15,34%	3,38%	3,93%	-0,50%	-0,28%	-5,03%	-3,09%	-0,91%
0,63%	-1,43%	3,18%	-2,36%	-0,01%	-0,03%	4,74%	2,92%	-2,41%	-0,56%	-2,00%	-3,69%	-4,65%
3,77%	-0,85%	1,38%	-0,81%	-2,38%	18,11%	4,77%	1,52%	1,99%	-2,12%	-1,05%	-0,74%	-9,36%
-0,01%	0,11%	20,06%	-4,90%	-3,33%	-0,18%	5,75%	0,96%	-0,82%	-1,60%	-4,00%	0,22%	-6,60%

~Bilaga 4 – Abnormal avkastning enligt MM – Öppna emissioner~

Observations- dag	ABB Ltd	Affärsstrateg erna AB	Aspiro AB	Aspiro AB	Aspiro AB	Biolin AB	Biolin AB	Biolin AB	Biolin AB	BioPhausia AB	Boliden AB	CashGuard AB	CISL Gruppen AB	CTT Systems AB	CTT Systems AB	Daydream Software AB	Daydream Software AB	Daydream Software AB	Diamyd AB	Digital Vision AB	Digital Vision AB
-5	-0,46%	-3,19%	-208,37%	4,04%	-3,40%	2,07%	22,09%	-1,11%	-0,58%	-13,27%	4,22%	-2,44%	0,01%	4,13%	3,00%	10,38%	-26,97%				
-4	1,45%	-1,24%	-153,37%	2,09%	-0,81%	-1,37%	12,73%	-0,34%	-0,44%	-9,20%	-3,51%	-1,13%	2,36%	1,53%	-4,17%	0,20%	-3,31%				
-3	1,05%	9,66%	-168,52%	-0,27%	-2,62%	0,83%	16,32%	-1,50%	-1,52%	-20,08%	2,89%	0,54%	24,42%	2,48%	-3,27%	6,69%	-6,37%				
-2	-20,57%	-4,45%	-181,05%	0,12%	-0,31%	-1,91%	19,25%	3,67%	1,91%	1,43%	1,82%	-2,06%	-3,89%	2,20%	-1,48%	-8,88%	4,35%				
-1	-2,45%	7,96%	-134,06%	-0,66%	0,57%	-4,65%	13,81%	1,29%	-3,62%	-0,39%	-5,53%	0,75%	-3,41%	2,81%	-0,20%	-3,12%	8,05%				
0	-0,55%	-12,72%	-191,27%	-6,20%	-9,92%	-0,14%	-2,10%	-17,71%	-3,53%	2,44%	-0,41%	-5,28%	-7,02%	-16,15%	1,54%	-9,33%	-15,76%				
1	1,41%	0,80%	-179,77%	0,24%	-5,95%	2,02%	38,88%	0,44%	-1,16%	-1,68%	2,90%	5,40%	3,96%	-1,88%	-3,99%	5,74%	15,36%				
2	-1,78%	-1,11%	-109,93%	1,03%	3,07%	0,93%	27,09%	-3,08%	5,05%	0,08%	-8,89%	0,94%	0,31%	1,16%	-3,83%	6,24%	-7,30%				
3	0,00%	11,59%	-147,09%	0,23%	-5,50%	-1,69%	10,75%	1,12%	-1,95%	-2,12%	1,83%	5,24%	-1,77%	-1,57%	0,17%	-0,53%	-2,63%				
4	-3,31%	-2,15%	-83,63%	1,19%	-1,89%	-5,21%	4,89%	-0,92%	0,83%	-0,69%	-1,70%	0,49%	1,92%	-0,13%	-0,68%	-1,62%	-4,72%				
5	-1,26%	-1,56%	-142,15%	-0,42%	-6,00%	-6,03%	8,96%	1,51%	-3,86%	-2,21%	-2,06%	-0,85%	-3,22%	-5,46%	-7,05%	-11,32%	-11,01%				

~ Bilaga 4 – Abnormal avkastning enligt MM - Öppna emissioner ~

Dimension AB	Enlight AB	Fly Me AB	Framtab AB	IDL Biotech AB	Industrial & Financial Systems, IFS AB	Intenia AB	Karö Bio AB	Kaupling Svanödarbanki hf.	Mandator	Meda AB	Medivir AB	Micronic Laser Systems AB	NEW WAVE GROUP AB	Oden Control AB	Precise Biometrics AB	Precise Biometrics AB	Pricer AB	Pricer AB
0,17%	3,52%	-4,29%	0,47%	13,56%	0,51%	1,25%	-1,24%	1,06%	0,53%	-0,40%	1,39%	0,49%	-0,73%	-0,23%	11,49%	2,30%	-1,90%	0,80%
2,06%	-5,41%	-2,87%	3,38%	-11,29%	0,16%	2,75%	5,17%	-0,29%	-2,92%	0,82%	-0,52%	4,64%	0,96%	-0,22%	15,30%	0,71%	-0,44%	2,38%
-3,29%	4,58%	-4,62%	1,24%	2,17%	0,67%	2,99%	-1,25%	-0,73%	1,78%	0,14%	1,53%	3,73%	0,30%	-0,24%	12,82%	-2,22%	-0,41%	-0,82%
6,82%	-2,73%	3,07%	2,26%	2,94%	4,63%	2,54%	-5,78%	0,36%	18,13%	10,13%	0,01%	2,92%	-0,85%	-0,19%	-4,87%	-2,78%	3,07%	-0,02%
4,38%	1,53%	-9,00%	4,75%	7,34%	4,57%	8,25%	-2,68%	0,13%	-1,91%	2,95%	-5,37%	16,29%	0,89%	-0,21%	4,30%	-1,25%	-3,37%	0,25%
-44,57%	-1,18%	0,57%	-3,68%	-10,07%	-26,52%	-30,72%	-6,02%	-2,11%	-29,65%	-1,86%	-10,84%	0,31%	-1,37%	-0,25%	-36,50%	-5,60%	1,48%	-0,30%
-3,66%	0,41%	3,62%	-4,31%	-0,50%	11,32%	-11,27%	0,56%	-4,09%	1,39%	-0,84%	0,53%	2,58%	0,81%	-0,20%	-6,85%	-4,24%	-3,51%	-0,44%
92,50%	0,28%	-0,22%	0,74%	0,79%	-1,21%	-14,89%	1,12%	0,42%	-3,38%	-0,08%	0,35%	-6,04%	-0,90%	-0,22%	-1,66%	1,42%	3,12%	0,75%
-2,15%	0,48%	-0,40%	-1,47%	-17,72%	0,87%	7,25%	3,15%	-0,32%	-2,43%	0,20%	1,05%	1,56%	-1,62%	-0,22%	16,71%	-1,02%	-3,19%	-0,72%
-1,90%	-4,31%	-2,62%	-4,64%	28,93%	-1,26%	2,49%	1,19%	1,25%	-2,26%	1,72%	1,15%	3,18%	-0,57%	-29,75%	-4,72%	-6,57%	-0,34%	1,14%
-5,34%	8,43%	-2,06%	-8,15%	-6,29%	1,04%	0,42%	-3,42%	-0,45%	-6,81%	0,66%	-0,17%	0,74%	-0,02%	-0,24%	-9,92%	-3,53%	2,92%	3,27%

~ Bilaga 4 – Abnormal avkastning enligt MM - Öppna emissioner ~

Riddarhyttan Resources AB	Scanning AB	Senea AB	Senea AB	Sensys Traffic AB	Sky Communication in Sweden AB	SwitchCore AB	Technology Nexus AB	Technology Nexus AB	Telligent AB	Tivox AB	TurnIT AB	Wedics Skor & Accessorer AB
-1,72%	-0,74%	5,62%	0,62%	-0,19%	-6,44%	-0,04%	0,20%	-0,43%	-0,29%	3,60%	-2,43%	-1,46%
-0,26%	-0,85%	-0,59%	-1,41%	-2,08%	-6,89%	3,34%	-0,74%	-0,35%	2,28%	0,38%	0,80%	-1,59%
2,69%	-1,18%	1,28%	2,39%	-5,99%	-0,03%	1,98%	1,70%	-1,12%	-0,73%	-2,16%	-3,57%	2,66%
5,43%	2,05%	2,17%	-2,89%	0,37%	-0,12%	20,42%	-0,34%	-0,54%	2,42%	-3,29%	1,26%	-0,87%
3,12%	-1,72%	32,52%	0,84%	1,44%	-7,23%	-7,73%	-4,24%	2,73%	0,22%	2,45%	-11,56%	7,67%
-0,90%	-0,90%	8,55%	-10,09%	6,14%	-7,81%	-2,16%	0,46%	1,84%	1,51%	-15,22%	-6,48%	-20,62%
-1,56%	-3,98%	-3,21%	-9,41%	-1,46%	8,42%	2,47%	1,19%	0,39%	0,70%	17,08%	-0,34%	0,66%
4,40%	-1,78%	-2,46%	4,48%	-0,30%	-15,41%	3,99%	4,34%	-0,44%	-0,20%	-5,19%	-2,76%	-0,51%
0,38%	-2,12%	2,75%	-2,98%	0,04%	-0,09%	5,36%	3,33%	-2,35%	-0,49%	-2,16%	-3,37%	-4,24%
3,52%	-1,54%	0,94%	-1,50%	-2,33%	18,05%	5,38%	1,94%	2,05%	-2,04%	-1,20%	-0,42%	-8,95%
-0,26%	-0,59%	19,63%	-5,15%	-3,27%	-0,24%	6,36%	1,37%	-0,77%	-1,53%	-4,15%	0,54%	-6,19%

~Bilaga 5 – Abnormal avkastning enligt CAPM – Riktade emissioner~

Observationsdag	AB Angpanne-föreningen	AddNode AB	Affärsstrategerna AB	Aqua Terrena Int. AB	Aspro AB	Bilia AB	Biolin AB	Bringwell Internation-AB	Bringwell Internation-AB	Bringwell Internation-AB	CashGuard AB	Cherryföretagen AB	Cherryföretagen AB	Consilium AB	Cybercom AB	Daydream Software AB	Diamyd Medical AB
-5	1,04%	1,94%	0,46%	3,07%	-2,34%	0,53%	2,35%	-2,25%	-0,89%	-3,19%	-1,61%	1,80%	-0,37%	0,28%	1,25%	2,53%	0,02%
-4	0,02%	-0,23%	-2,20%	-1,06%	6,51%	1,81%	-0,54%	1,74%	-7,67%	6,05%	-0,27%	0,55%	-0,99%	-0,43%	1,46%	3,89%	-1,53%
-3	-0,24%	0,17%	4,11%	-3,19%	-3,69%	1,28%	4,47%	0,62%	9,47%	10,40%	5,28%	3,22%	-1,45%	-2,38%	1,21%	-0,04%	1,49%
-2	-0,14%	-4,21%	1,59%	-2,90%	4,11%	-1,95%	-5,32%	-3,50%	7,95%	3,08%	-2,03%	2,77%	5,24%	2,00%	-2,25%	-1,50%	6,00%
-1	2,54%	-0,30%	5,93%	0,09%	1,70%	0,03%	-7,11%	-0,68%	0,41%	2,74%	-0,61%	-3,21%	4,56%	-0,69%	1,67%	-5,37%	-5,60%
0	0,95%	-3,99%	-5,36%	-0,04%	-7,17%	0,79%	2,65%	-0,73%	-0,72%	0,28%	-0,24%	-4,25%	6,22%	-0,60%	-0,16%	-0,96%	-4,02%
1	-0,84%	2,32%	6,00%	-0,12%	1,46%	0,29%	1,07%	-1,26%	-4,93%	-3,48%	-0,38%	3,09%	-1,94%	0,04%	3,52%	-2,86%	-1,94%
2	0,11%	-0,56%	-0,18%	-2,53%	0,94%	-0,48%	-0,59%	-3,12%	-3,91%	6,41%	-1,01%	0,25%	0,99%	0,09%	-0,02%	1,38%	0,28%
3	-1,11%	-2,29%	-2,56%	-3,10%	-4,57%	1,52%	-3,16%	-3,26%	-0,94%	-3,42%	0,23%	-1,49%	-1,03%	-2,29%	1,85%	-6,01%	-4,13%
4	0,18%	1,95%	-1,54%	-3,87%	0,99%	0,53%	-3,03%	-8,58%	2,61%	3,14%	0,60%	1,25%	3,26%	2,60%	-0,27%	3,53%	1,63%
5	-0,70%	1,07%	-0,36%	2,62%	0,55%	-0,96%	-8,08%	-0,84%	-0,48%	-0,13%	0,72%	-0,75%	4,55%	-0,29%	-0,22%	-6,89%	-0,43%

~ Bilaga 5 – Abnormal avkastning enligt CAPM - Riktade emissioner ~

Diamyd Medical AB	Doro AB	Klövern AB	Labs2 Group	LUVIT AB	Modul 1 Data AB	Morphic Technolo- gies AB	Netwise AB	New Wave Group AB	Nocom AB	Nocom AB	Onetwo-com AB	Onetwo-com AB	Readsoft AB	RNB Retail and Brands AB	Sectra AB	Sectra AB
10,02%	-2,92%	0,09%	-1,82%	8,19%	0,92%	0,54%	-1,11%	0,15%	2,27%	6,31%	-4,07%	0,33%	4,42%	-3,56%	1,95%	-1,69%
-4,49%	-1,20%	1,20%	-0,44%	-10,08%	0,25%	-0,11%	-0,03%	-0,92%	-0,96%	3,92%	-0,55%	-0,01%	-1,26%	-0,89%	-0,34%	1,09%
-3,14%	1,68%	-0,97%	1,63%	0,71%	0,04%	11,36%	-1,57%	0,49%	-2,00%	-0,22%	-3,91%	-0,56%	1,10%	4,02%	-1,15%	2,43%
-0,50%	-0,92%	2,08%	0,21%	11,39%	3,11%	3,48%	0,24%	0,20%	-1,00%	-3,38%	-5,67%	-0,97%	0,79%	0,98%	-0,63%	4,22%
-2,61%	-18,84%	-0,80%	5,12%	-0,13%	-3,11%	8,97%	0,22%	0,79%	3,58%	0,59%	-0,73%	-0,24%	0,28%	-0,17%	-0,65%	0,06%
-0,51%	-2,55%	0,23%	-0,74%	-0,10%	-2,64%	13,36%	0,81%	-1,68%	0,14%	-0,41%	1,37%	-4,54%	1,04%	1,94%	-2,00%	0,07%
-6,31%	-2,50%	-0,57%	-0,61%	-11,28%	2,74%	-2,96%	-0,62%	-0,93%	1,08%	-2,21%	-4,05%	3,98%	5,75%	-2,45%	2,97%	0,11%
2,50%	0,41%	-0,61%	-1,64%	0,01%	-0,97%	2,15%	-0,83%	-1,00%	-2,75%	0,31%	-1,37%	-0,17%	-2,28%	1,12%	1,68%	-0,55%
1,80%	0,08%	1,14%	5,14%	10,32%	-1,36%	-4,81%	0,61%	0,29%	-0,54%	-2,22%	0,94%	3,37%	-1,19%	-3,59%	0,19%	-1,18%
-0,17%	-0,73%	0,58%	1,28%	-0,01%	-2,02%	1,67%	-0,54%	-0,88%	-1,14%	0,62%	1,44%	-3,79%	-0,66%	1,54%	-1,41%	-1,68%
-1,53%	-0,87%	-2,03%	-0,03%	-9,34%	0,24%	-0,63%	-0,30%	3,02%	-0,94%	-0,36%	-0,69%	0,54%	-0,47%	-1,70%	-2,34%	0,90%

~ Bilaga 5 – Abnormal avkastning enligt CAPM - Riktade emissioner ~

Sectra AB	Sensys Traffic AB	Sigma AB	Sigma AB	Sigma AB	Sigma AB	Starbrezeze AB	Starbrezeze AB	Starbrezeze AB	Starbrezeze AB	Telelogic AB	Tricorona Mineral AB	Tripep AB	Turnitt AB	Wedins Skorer & Ac-cesorare AB	Wihborgs Fastigheter AB	Wihborgs Fastigheter AB
-1,21%	-1,31%	-2,14%	3,34%	1,21%	-3,61%	-0,63%	1,13%	1,62%	-1,06%	-1,09%	12,50%	-2,88%	-0,36%	-2,88%	-0,36%	
-2,18%	-5,83%	5,28%	7,75%	-1,82%	-0,77%	-7,80%	-0,34%	0,13%	-0,24%	-0,61%	-4,09%	-0,01%	-0,04%	-0,01%	-0,01%	
-0,79%	-5,27%	-2,12%	2,44%	1,20%	-0,40%	18,58%	0,81%	-1,70%	-4,03%	0,24%	4,78%	1,29%	3,44%	1,29%	3,44%	
1,71%	-1,47%	-0,17%	-4,35%	-0,74%	0,36%	0,27%	-0,23%	-2,04%	0,89%	-1,63%	3,70%	-0,67%	-1,43%	-0,67%	-1,43%	
4,46%	3,10%	-3,53%	13,57%	-1,27%	-5,27%	11,69%	-8,32%	2,84%	-2,72%	-3,86%	-3,88%	1,53%	0,48%	1,53%	0,48%	
0,73%	0,06%	-2,38%	1,53%	-0,90%	0,32%	-4,66%	1,61%	-0,89%	3,83%	-0,71%	-3,57%	2,79%	0,92%	2,79%	0,92%	
-0,45%	4,39%	0,96%	-1,77%	0,83%	0,45%	-0,38%	7,14%	-2,01%	11,31%	0,66%	-3,94%	-1,70%	1,43%	-1,70%	1,43%	
-0,74%	2,51%	0,02%	-2,65%	17,61%	-2,13%	-3,66%	0,66%	3,67%	-0,78%	-0,37%	0,65%	1,64%	2,81%	1,64%	2,81%	
-0,93%	-1,57%	-1,77%	-1,68%	-0,87%	-7,40%	-0,75%	-0,89%	0,42%	4,39%	1,84%	3,43%	0,27%	2,68%	0,27%	2,68%	
-1,04%	4,09%	-0,60%	0,19%	-14,16%	-0,29%	-0,39%	-0,43%	0,86%	-2,11%	-1,86%	-0,32%	0,54%	0,43%	0,54%	0,43%	
0,43%	-7,12%	1,22%	-1,83%	0,31%	0,37%	0,35%	-0,67%	0,03%	1,71%	1,07%	-0,54%	-4,40%	-0,49%	-4,40%	-0,49%	

~Bilaga 6 – Abnormal avkastning enligt MM – Riktade emissioner~

Observations dag	AB Angpanne-föreningen	AddNode AB	Affärsstrategerna AB	Aqua Terrena Int. AB	Aspro AB	Billa AB	Biolin AB	Bringwell Internationell AB	Bringwell Internationell AB	Bringwell Internationell AB	CashGuard AB	Cherryför-etagen AB	Cherryför-etagen AB	Cherryför-etagen AB	Consilium AB	Cybercom Group Europe AB	Daydream Software AB	Diamyd Medical AB
-5	1,07%	1,96%	0,42%	3,10%	-2,23%	0,40%	2,64%	-1,80%	-1,21%	-4,79%	-1,53%	1,62%	-0,58%	0,28%	1,16%	2,98%	1,81%	
-4	0,05%	-0,22%	-2,23%	-1,03%	6,62%	1,68%	-0,24%	2,20%	-8,00%	4,44%	-0,20%	-1,52%	-1,20%	-0,42%	1,37%	4,34%	-3,96%	
-3	-0,21%	0,18%	4,08%	-3,16%	-3,59%	1,15%	4,76%	1,07%	9,14%	8,79%	5,36%	0,32%	-1,67%	-2,37%	1,12%	0,41%	4,85%	
-2	-0,11%	-4,20%	1,55%	-2,87%	4,21%	-2,08%	-5,03%	-3,04%	7,62%	1,47%	-1,95%	0,23%	5,02%	2,00%	-2,34%	-1,05%	4,14%	
-1	2,57%	-0,29%	5,90%	0,12%	1,80%	-0,10%	-6,82%	-0,22%	0,08%	1,13%	-0,54%	0,20%	4,34%	-0,68%	1,58%	-4,92%	2,17%	
0	0,98%	-3,98%	-5,40%	-0,01%	-7,07%	0,66%	2,94%	-0,27%	-1,04%	-1,32%	-0,16%	0,26%	6,01%	-0,59%	-0,25%	-0,51%	0,81%	
1	-0,81%	2,34%	5,96%	-0,09%	1,57%	0,16%	1,36%	-0,80%	-5,25%	-5,09%	-0,30%	-0,29%	-2,16%	0,05%	3,43%	-2,41%	-1,00%	
2	0,13%	-0,55%	-0,21%	-2,50%	1,04%	-0,61%	-0,30%	-2,66%	-4,24%	4,80%	-0,94%	-0,56%	0,77%	0,10%	-0,11%	1,83%	0,14%	
3	-1,08%	-2,28%	-2,60%	-3,07%	-4,46%	1,39%	-2,87%	-2,80%	-1,27%	-5,03%	0,31%	1,21%	-1,24%	-2,29%	1,76%	-5,56%	1,77%	
4	0,21%	1,96%	-1,58%	-3,84%	1,09%	0,40%	-2,74%	-8,12%	2,28%	1,53%	0,67%	-0,29%	3,05%	2,60%	-0,36%	3,98%	3,02%	
5	-0,67%	1,08%	-0,40%	2,65%	0,65%	-1,09%	-7,79%	-0,39%	-0,81%	-1,73%	0,80%	0,25%	4,34%	-0,28%	-0,31%	-6,44%	-2,13%	

~ Bilaga 6 – Abnormal avkastning enligt MM - Riktade emissioner ~

Diamyd Medical AB	Doro AB	Kiövern AB	Labs2 Group	LUVIT AB	Modul 1 Data AB	Morphic Technologies AB	Netwise AB	New Wave Group AB	Nocom AB	Nocom AB	Onetwo-com AB	Onetwo-com AB	Readsoft AB	RNB Retailis AB	Sectra AB
10,26%	-2,84%	0,10%	-1,76%	7,68%	1,12%	-0,06%	-1,13%	0,48%	2,14%	6,20%	-3,69%	0,73%	4,08%	-4,50%	2,00%
-4,25%	-1,11%	1,21%	-0,37%	-10,59%	0,45%	-0,71%	-0,05%	-0,59%	-1,08%	3,80%	-0,17%	0,39%	-1,60%	-1,83%	-0,30%
-2,90%	1,76%	-0,96%	1,70%	0,20%	0,24%	10,76%	-1,58%	0,82%	-2,12%	-0,33%	-3,54%	-0,16%	0,76%	3,07%	-1,11%
-0,27%	-0,83%	2,09%	0,28%	10,88%	3,31%	2,89%	0,22%	0,54%	-1,12%	-3,49%	-5,29%	-0,58%	0,46%	0,04%	-0,59%
-2,37%	-18,76%	-0,79%	5,19%	-0,64%	-2,91%	8,37%	0,20%	1,12%	3,46%	0,48%	-0,35%	0,16%	-0,06%	-1,12%	-0,61%
-0,27%	-2,47%	0,24%	-0,68%	-0,61%	-2,45%	12,76%	0,79%	-1,35%	0,01%	-0,52%	1,75%	-4,14%	0,70%	1,00%	-1,95%
-6,08%	-2,41%	-0,56%	-0,54%	-11,79%	2,94%	-3,56%	-0,64%	-0,60%	0,96%	-2,32%	-3,67%	4,38%	5,41%	-3,40%	3,02%
2,73%	0,50%	-0,60%	-1,57%	-0,50%	-0,77%	1,56%	-0,85%	-0,67%	-2,88%	0,20%	-0,99%	0,23%	-2,62%	0,18%	1,72%
2,04%	0,17%	1,15%	5,21%	9,81%	-1,16%	-5,41%	0,59%	0,62%	-0,67%	-2,34%	1,31%	3,77%	-1,53%	-4,54%	0,24%
0,07%	-0,65%	0,59%	1,34%	-0,52%	-1,82%	1,07%	-0,56%	-0,55%	-1,27%	0,50%	1,81%	-3,39%	-1,00%	0,60%	-1,37%
-1,29%	-0,79%	-2,02%	0,04%	-9,85%	0,44%	-1,23%	-0,32%	3,35%	-1,06%	-0,47%	-0,31%	0,94%	-0,81%	-2,64%	-2,30%

