

Hur underprissättning påverkar efterföljande prestation

- En studie av börsintroducerade företag på den svenska börsen mellan 1994-2010

Albin Aronsson*

Bachelor in Accounting & Financial
Management
Stockholm School of Economics

Marcus Åström**

Bachelor in Accounting & Financial
Management
Stockholm School of Economics

ABSTRACT

This thesis examines underpricing and the long run performance of IPO firms on the Swedish equity market during 1994-2010. We further investigate whether any correlation exist between underpricing and post-IPO performance during 36 months. We use a sample of 80 IPO firms. To examine the aftermarket performance we compare total return of each firm with a matching industry index. In order to strengthen our analysis, we run a second test, comparing actual return for each firm with expected return, adjusted for firm specific risk. Under each of these approaches, we use linear regression analysis to investigate potential correlation between initial return and aftermarket performance. Our main contribution is that we examine if the initial return for IPO-firms affect aftermarket performance, which has not previously been studied on the Swedish equity market. Our findings suggest that there is underperformance after 36 months when comparing total return to an industry index. However, this underperformance disappears when accounting for firm specific risk. Furthermore, we find no statistically significant correlation between initial return and aftermarket performance during this time period.

22252@student.hhs.se*

22126@student.hhs.se**

Kandidatuppsats i Accounting & Financial Management

Handledare: Hanna Setterberg

Keywords: IPO, underpricing, initial return , abnormal returns , underperformance

Vi vill rikta ett tack till vår handledare Hanna Setterberg som bistått oss med vägledning och råd vid skrivandet av denna kandidatuppsats.

| | |
|---|-----------|
| 1. Introduktion | 3 |
| 1.1 Bakgrund | 3 |
| 1.2 Syfte | 4 |
| 1.3 Fokus och avgränsningar | 4 |
| 1.4 Disposition | 6 |
| 2. Teoretisk referensram..... | 7 |
| 2.1 Underprissättning..... | 7 |
| 2.2 Marknadsrelaterad teori..... | 8 |
| 2.2.1 Effektiva marknadshypotesen..... | 8 |
| 2.2.2 Beteendevetenskapliga teorier | 9 |
| 3. Metod | 11 |
| 3.1 Tillvägagångssätt | 11 |
| 3.2 Val av tidsspann | 13 |
| 3.3 Val av statistisk modell..... | 14 |
| 3.4 Justeringar för ökad validitet | 14 |
| 4. Data | 16 |
| 4.1 Urvalskriterier..... | 16 |
| 4.2 Datakälla..... | 16 |
| 4.3 Branschklassificering..... | 18 |
| 4.4 Bortfall | 18 |
| 4.5 Potentiella felkällor | 19 |
| 5. Resultat och analys | 20 |
| 5.1 Initial avkastning | 20 |
| 5.2 Totalavkastning..... | 23 |
| 5.3 Alfavärden..... | 24 |
| 5.4 Regressioner..... | 26 |
| 5.4.1 Regressioner från totalavkastning | 26 |
| 5.4.2 Regressioner från alfavärden..... | 27 |
| 5.5 Effektiv marknad..... | 28 |
| 6. Slutsats..... | 29 |
| 7. Förslag på vidare forskning..... | 30 |
| Referenser | 32 |
| Appendix | 34 |

1. INTRODUKTION

Detta stycke avser att ge läsaren en uppfattning om tidigare forskning på området samt vad vi ämnar undersöka och uppnå med vår studie. Här ges även en överblick över studiens olika avsnitt och dess innehåll.

1.1 BAKGRUND

McDonald & Ficher (1972)¹, Reilly (1973)², Ritter (1984)³, Hoque & Musa (2002)⁴ & Taufil (2007)⁵ med flera, har undersökt underprissättning för nyintroducerade företag på olika aktiemarknader. I sina studier påvisar de att positiva avkastningar finns att hämta för investerare på kort sikt. Graden av denna underprissättning har visat sig variera kraftigt beroende på land och vilken marknad man introducerats på.

Under tidigt nittital dokumenterades även kraftiga underprestationer från nyligen börsintroducerade företag av Ritter (1991)⁶ och senare Loughran & Ritter (1995)⁷ med flera. En investerare som tecknade aktier i börsintroducerade företag fick under en femårsperiod uppleva så mycket som 50% lägre avkastning jämfört med redan börsnoterade företag av likartad storlek. Dessa studier lade grunden till en omfattande mängd forskning de efterföljande åren inom området. Precis som Loughran & Ritter slagit fast, visade även Spiess & Affleck-Graves (1995)⁸ att den långsiktiga prestationen hos nyligen börsintroducerade företag var sämre än hos redan noterade bolag.

¹ McDonald & Ficher undersöker underprissättning samt kursutveckling för nyintroducerade företags aktier under perioden 1969-1970, där urvalet består av 142 observationer.

² 1984 presenterar ytterligare bevis för teser framlagda i tidigare verk rörande nyligen börsintroducerade företags aktiers underprestation på lång sikt.

³ Ritter undersöker underprissättning för nyintroducerade företags aktier under perioden 1977-1988, där urvalet består av 1075 observationer.

⁴ Hoque & Musa undersöker underprissättning samt kursutveckling för nyintroducerade aktier under perioden 1992-2006, där urvalet består av 163 observationer.

⁵ Taufil undersöker kursutveckling för nyintroducerade aktier på den malaysiska börsen, där urvalet består av 258 observationer.

⁶ Ritter undersöker underprestation för nyintroducerade företags aktier på lång sikt, där urvalet består av 1526 observationer.

⁷ Loughran & Ritter undersöker underprestation för nyintroducerade företags aktier på lång sikt under perioden 1970-1990, där urvalet består av 4753 observationer.

⁸ Spiess & Affleck-Graves undersöker företag som gjort nyemissioner under perioden 1975-1989, där urvalet består av 1247 observationer.

Resultaten av tidigare studier gällande underprestation har dock stött på argument som talar emot att det är just nyligen börsintroducerade företag som underpresterar, utan snarare företag med vissa särskilda karaktärsdrag. Brav & Gompers (1997)⁹ jämförde nyintroducerade företag med storleks- samt *Book-to-market*¹⁰-matchade portföljer, och påvisade att ingen underprestation fanns. Vidare så har även Fama (1998)¹¹, Brav, Gezcy & Gompers (2000)¹² samt Gompers & Lerner (2000)¹³ kommit fram till att underprestationen har med företagens karaktärsdrag att göra, där små företag med låga *Book-to-market*-nyckeltal är de som underpresterar, oavsett om de är nya på börsen eller inte.

1.2 SYFTE

Med anledning av tidigare forskning så finner vi det intressant att i ett första steg studera nyligen introducerade företags initiala utveckling över perioden 1994-2010¹⁴ på svenska aktiemarknaden. I nästa steg avser vi att undersöka den efterföljande avkastningen för dessa företag vid olika tidsperioder under 36 månader efter introduktion. Då underprissättning och underprestation en tid efter introduktion är två fenomen som ofta förknippas med nyintroducerade företag så vill vi analysera om det föreligger något samband mellan dessa, alltså att den påvisade avkastningen första dagen kan förklara en efterföljande negativ överavkastning.

1.3 FOKUS OCH AVGRÄNSNINGAR

I denna studie fokuserar vi på företag som inte avnoterats under vår valda tidsperiod, då flera av dessa haft bristfällig information nödvändig för vår studie. Genom att fokusera studien på de företag som fortfarande varit noterade vid insamlingen av data, så har vi medvetet lagt fokus kring ett *Survivorship bias*.¹⁵ Detta är förknippat med en

⁹ Brav & Gompers undersöker prestation för nyintroducerade företags aktier under perioden 1975-1992, baserat på huruvida företagen var riskkapitalfinansierade eller ej. Urvalet består av 4341 observationer.

¹⁰ En kvot som används för att hitta värdet på ett företag genom att jämföra det bokförda värdet av ett företag med dess marknadsvärde.

¹¹ Fama undersöker market efficiency och ifrågasätter förekomsten av den med argument rörande behavioural finance.

¹² Brav, Gezcy & Gompers undersöker om små företag med låg *Book-to-market*-kvot generellt sett presterar sämre efter en börsintroduktion under perioden 1975-1992, där urvalet består av 4526 observationer.

¹³ Gompers & Lerner sammanfattar och sammanställer tidigare forskning på området riskkapital.

¹⁴ Perioden 1994-2010 valdes då denna tidsperiod enligt vår vetenskap inte studerats tidigare, samt gav en godtagbar mängd observationer till vår studie.

¹⁵ *Survivorship bias* innebär i vårt fall att vi endast studerar företag som fortfarande är noterade.

optimistisk syn på den data som presenteras, då många avnoterade företag är associerade med en lång period av låg avkastning innan själva avnoteringen.

Vi anser att de kraftiga prisnedgångarna som sker inför många avnoteringar inte ska få påverka resultatet, vilket motiverar tillvägagångssättet.

Vidare så har vi valt att använda oss utav smalare branschindex som de studerade företagen verkar i istället för exempelvis Stockholm General Index, OMXSPI¹⁶ eller OMXS30¹⁷. Detta för att ge en mer rättvis bild utav hur företagen presterat. I tabell 1.1 redogörs för de branschindex som används i studien.

Tabell 1.1

| Bransch | Index | Ticker |
|-------------------|--------------------------------|---------------|
| Basic Materials | FTSE SWEDEN BASIC MATS | F1SDBML |
| Consumer Goods | FTSE SWEDEN CONSUMER GDS | F1SDCGL |
| Consumer Services | FTSE SWEDEN CONSUMER SVS | F1SDCSL |
| Financials | FTSE SWEDEN FINANCIALS | F1SDFNL |
| Health care | FTSE W SWEDEN HEALTH CARE L | F1SDH1L |
| Industrials | FTSE SWEDEN INDUSTRIALS | F1SDIDL |
| Real Estate | SWEDEN-DS Real Est Svs | RLSRVSD |
| Technology | FTSE SWEDEN TECHNOLOGY | F1SDG1L |
| Telecom | FTSE SWEDEN TELECOM | F1SDT1L |

¹⁶ OMXSPI är ett index som inkluderar samtliga aktier som handlas på stockholmsbörsen.

¹⁷ OMXS30 är ett index som inkluderar de 30 mest omsatta aktierna på stockholmsbörsen.

Vi har valt bort en alternativ metod där man analyserar ett företags avkastning ställt i relation till jämförbara företags avkastning. Loughran och Ritter (1995) beskriver att matchningsproceduren är problematisk då det finns få börsnoterade företag med ett börsvärde som är jämförbart med nyintroducerade bolag. Så är även fallet i vår studie, varpå vi istället jämför mot branschindex. Även detta ger en indikation på hur företag inom samma bransch och av liknande karaktär presterar.

1.4 DISPOSITION

I avsnitt 2 kommer vi att gå igenom relevanta teorier för området vi studerar, för att sedan i sektion 3 utförligt beskriva den metod vi använt oss av vid genomförandet av studien. I avsnitt 4 framställer vi den data som hämtats, samt hur den behandlats. Vidare följer i avsnitt 5 en presentation och analys av de resultat som framkommit, samt hur vi kopplar dem till tidigare studier och teorier som presenterats. Avslutningsvis så dras slutsatser av våra iakttagelser i sektion 6.

2. TEORETISK REFERENSRAM

I detta avsnitt kommer vi att gå igenom grundläggande teorier som är vanligt förekommande vad gäller börsintroducerade företags underprissättning samt efterföljande prestation. I del 2.1 redogörs för olika relevanta teorier om varför man underprissätter aktier och varför man accepterar uteblivet kapital vid introduktionen. Vidare berörs i del 2.2 olika marknadsteorier.

2.1 UNDERPRISSÄTTNING

I en studie gjord utav Rydqvist, Schuster och Ritter (1994)¹⁸ fastslås att den genomsnittliga underprissättningen i Sverige mellan åren 1980 och 2011 var 27,2%. En mängd olika teorier kring varför underprissättning existerar har formulerats, samt varför företag med avsikt väljer att gå miste om kapital som hade kunnat anskaffas i samband med introduktionen. Trots uteblivet kapital så blir aktiens tänkta introduktionspris redan under introduktionsprocessen ofta högre än vad man ursprungligen förväntat sig, särskilt i de fall *Book-building*¹⁹ använts, då efterfrågan styr vilket pris man kan fastställa. Detta gör att företaget anskaffar mer kapital än vad man initialt räknat med.

Allen & Faulhaber (1989)²⁰ hävdar i enlighet med sin signalhypotes att många ”bra” företag ser det uteblivna kapitalet som ett sätt att signalera god företagshälsa, att man har råd att erbjuda investerarna ett lägre introduktionspris, då de sannolikt kommer att ha lätt att anskaffa mer kapital i ett senare skede när de presterat väl och vunnit ägarnas förtroende.

Rock (1986) beskriver ett fenomen som han kallar *Winners curse*. Denna teori bygger på grundantagandet att det vid en börsintroduktion finns ett bestämt antal aktier till försäljning. Vidare antas att potentiella investerare antingen är helt oinformerade eller perfekt informerade om framtida prisutveckling för aktien. Köparna med perfekt information kommer bara att välja att teckna aktien om den är underprissatt, medan oinformerade köpare i lika stor utsträckning kommer att delta i introduktionen oavsett

¹⁸ Rydqvist, Schuster & Ritter undersöker nivån av underprissättning vid nyintroduktion i 48 länder.

¹⁹ *Book-building* innebär att potentiella investerare får lägga bud på hur stora poster de vill köpa samt vilket pris de är beredda att betala per aktie vid en börsintroduktion.

²⁰ Allen & Faulhaber undersöker signalering som ett skäl att underprissätta aktier vid en börsintroduktion.

om den är underprissatt eller ej. Följden av detta blir att den oinformerade köparen får svårare att teckna aktier vid en underprissatt introduktion – eftersom intresset från välinformerade investerare i dessa fall är stort. Slutsatsen Rock drar av detta är att börsintroduktioner måste vara underprissatta för att de oinformerade investerarna ska våga delta. Eftersom investerare med perfekt information inte förekommer i tillräcklig mängd så finns risken att börsintroduktionen inte fullbordas.

Vidare så formulerar Welch (1992)²¹ en hypotes han kallar *Cascade hypothesis*, som bygger på att det emitterande företaget i samråd med investmentbanken underprissätter aktien för att undvika att investerare avstår från att teckna sig för aktien på grund av bristande intresse hos resten av marknaden. Welch menar på att uppenbar underprissättning fungerar som ett kraftfullt incitament för att locka de första investerarna. När de väl anmält intresse för att delta i introduktionen kommer andra att se det som ett tecken på att aktien är köpvärd, vilket skapar en kaskadeffekt som leder till att börsintroduktionen blir fulltecknad.

2.2 MARKNADSRELATERAD TEORI

Två områden som syftar till att förklara marknadens agerande är *effektiva marknadshypotesen*, samt de teorier som tar avstamp i olika beteendevetenskapliga förklaringar. Anhängare av den förstnämnda hypotesen ser marknadens aktörer som rationella, homogena och nyttomaximerande medan de som stöder teorier inom beteendevetenskapen snarare ser investerare som självständigt agerande och inte alltid rationella. Hur aktörer på marknaden agerar påverkar prestationen för företag som börsnoterats, något som diskuteras i detta kapitel.

2.2.1 EFFEKTIVA MARKNADSHYPOTASEN

Grunden till effektiva marknadshypotesen lades av Fama (1970) i hans doktorsavhandling. Effektiva marknadshypotesen bygger till skillnad från tidigare presenterade teorier, där vissa investerare antas vara mer informerade än andra, på antagandet att alla parter på marknaden omedelbart får kännedom om all ny information som framkommer om ett företag och att detta genast avspeglas i priset på företagets aktie. Fama kallar detta för att finansiella marknader är informationseffektiva. Informationseffektiviteten innebär att det är omöjligt att på

²¹ I studien formulerar Welch en hypotes som bygger på att investerare, istället för att fatta beslut baserade på egen information, helt förlitar sig på tidigare investerares agerande.

längre sikt slå marknaden genom att använda information som någon aktör på marknaden, och därmed hela marknaden, känner till.

Om hypotesen om effektiva marknader stämmer omöjliggörs arbitragevinster. En investerare kan alltså inte tjäna pengar genom att köpa undervärderade aktier för att vid en senare tidpunkt sälja dem till ett högre pris, detta eftersom hela marknaden redan har all information och inga aktier således är undervärderade. Den effektiva marknadshypotesen är närbesläktad med Cootners teori från 1964 om en *Random walk*, vilket i finansiella sammanhang innebär att priset på en aktie utvecklas slumpmässigt och inte följer något bestämt mönster. Eftersom ett aktiepris enligt den effektiva marknadshypotesen är en funktion av de nyheter som marknaden får ta del av, och dessa nyheter per definition är omöjliga att förutsäga, är priset på en aktie enligt hypotesen omöjligt att på förhand prognostisera.

2.2.2 BETEENDEVETENSKAPLIGA TEORIER

I en artikel av Miller (1977) konstateras att investerare har olika förväntningar gällande värderingen av ett företag. Detta innebär att när ett företag för första gången gör sina aktier tillgängliga för handel på en aktiebörs så är det framförallt investerare med de mest optimistiska värderingarna av företaget som kommer att placera kapital. Miller menar att de ursprungliga investerarnas förväntningar kommer att konvergera med övriga marknaden mot ett genomsnitt, allteftersom alla marknadens aktörer justerar sina förväntningar om företagets rätta värde, då mer information blir tillgänglig. Resultatet av detta blir att priset på aktien faller.

En annan teori som lyfts fram av Schultz (2001)²² handlar om hur en lyckad introduktion blir startskottet för en mängd efterföljande introduktioner. Företag som står i begrepp att introduceras blir än mer benägna att påskynda processen när de ser andra företag introduceras med gott resultat, detta händer särskilt i högkonjunktur vilket stöds av Hoechle & Schmid (2007)²³ som i sin studie delar upp marknaden i *Hot* respektive *Cold markets*. Dessa representerar hög- samt lågkonjunktur, och resultatet de kommer fram till är att långt fler företag väljer att introduceras på en *Hot*

²² Schultz undersöker börsintroduktioner gjorda under perioden 1973-1997

²³ Hoechle & Schmid undersöker underprissättning samt aktiekursutveckling på längre sikt för nyintroducerade företags aktier baserat på aktuellt konjunkturläge under perioden 1975-2005. Urvalet består av 7378 observationer.

market. Företagen uppvisar både en högre grad av underprissättning samt en lägre avkastning efter introduktionen. Schultz menar att detta kan bero på att marknaden hinner vända innan de efterföljande företagen har hunnit introduceras, alternativt att företagen riskerar att bli så ivriga att ta del av det gynnsamma läget på marknaden att de inte är redo att börsintroduceras när så sker.

Ritter (1991) har en annorlunda ansats då han formulerar en hypotes om att företagens undermåliga prestation efter introduktion kan bero på att de bestämmer sig för att introduceras i tider när investerarna är villiga att betala ett högt pris, då de bedömer nuvärdet av framtida tillväxtmöjligheter som goda. Den dåliga prestation företaget sedan uppvisar beror på att avkastningen inte överensstämmer med förväntningarna, som visar sig vara sämre än vad investerarna förutspått.

3. METOD

Följande kapitel beskriver vårt tillvägagångssätt vid genomförande av studien, samt redogör närmare för hur vi motiverar valt tids spann, statistiska modeller och gjorda justeringar. Slutligen diskuteras eventuella brister med de metoder vi tillämpat.

3.1 TILLVÄGAGÅNGSSÄTT

I syfte att underlätta för vidare forskning på området, såväl som upprepningar av vår egen studie, avser vi i detalj beskriva tillvägagångssättet som begagnats. För vår forskningsfråga ämnar vi samla in data rörande företag som börsnoterats i Sverige under perioden 1994-2010, bestående av introduktionsdatum, introduktionspris samt stängningskurs efter första dagens handel. Vidare undersöker vi den totala avkastningen, RI^{24} , under de 36 efterföljande månaderna och jämför denna med ett normaliserat²⁵ branschindex för samma period. Totalavkastning inkluderar företagets aktiekursutveckling tillsammans med utdelningar, som man antar återinvesteras i företagets aktie. Totalavkastning för ett företags aktie beräknas enligt ekvation 3.1.

Ekvation 3.1

$$RI_i = \frac{(P_{1,i} - P_{0,i}) + Div_{1,1}}{P_{0,i}}$$

RI_i = Totalavkastning för företag i

$P_{1,i}$ = Aktiepris för företag i vid tidpunkt T1

$P_{0,i}$ = Aktiepris för företag i vid tidpunkt T0

$Div_{1,1}$ = Utdelning för företag i vid tidpunkt T1

²⁴ RI definieras som förändring i en akties marknadspris och eventuella utdelningar.

²⁵ Branschindex normaliseras genom att basår flyttas från den tidpunkt då mätningarna startade till introduktionsdatum för respektive aktie.

Genom att använda totalavkastning istället för prisutveckling för att jämföra en akties direkt mot index får man ett mer rättvisande mått, då man räknar med att utdelning återinvesteras och genom detta tar man hänsyn till företag som inte delar ut vinst utan återför vinsten direkt i företaget.

I de fall man endast tar hänsyn till vad en aktie presterar i absoluta tal, jämfört med valt riktmärke (exempelvis ett index) så tas ingen hänsyn till den risk man tar om man skulle hålla aktien, det vill säga vad den förväntas avkasta givet sin företagspecifika risk. Genom att använda Jensens alfa, Jensen (1967) inkluderar man den företagspecifika risken i beräkningen av företagets avkastning. Vad man studerar är således faktisk avkastning jämfört med förväntad avkastning, beräknat med hjälp av CAPM²⁶.

Ekvation 3.2

$$E(R_i) = R_f + \beta_i \times (E(R_m) - R_f)$$

$E(R_i)$ = Förväntad avkastning för företag i

R_f = Riskfria räntan vid given tidpunkt

β_i = Risk i förhållande till marknaden för företag i

$E(R_m)$ = Marknadens förväntade avkastning

Ekvation 3.3

$$\alpha = R_i - R_f + \beta_i \times (E(R_m) - R_f)$$

α = Differens mellan faktisk och förväntad avkastning

R_i = Faktisk avkastning för företag i

²⁶ Capital asset pricing model.

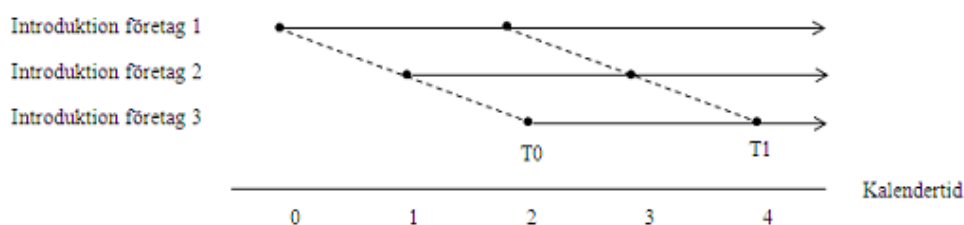
Ekvation 3.3 säger att den aktuella aktien överträffat förväntningarna ifall α är positiv. Likaledes har man underpresterat då α är negativ.

De alfavärden som beräknas används för att utföra ytterligare en regression, dock med skillnaden att vi istället för totalavkastning använder alfavärden som beroende variabel. I de fall där betavärden inte varit tillgängliga så antas värdena på beta vara samma som senast rapporterade. Har värdena varit extrema har vi enligt nedan beskriven metod använt oss av *Winsorized mean*²⁷ för att justera betavärdena. *Winsorized mean* innebär att istället för att eliminera de extremvärden som ligger utanför valda percentiler, vilket skulle vara fallet vid metodvalet *Trimmed mean*²⁸, så ersätts dessa extremvärden med mindre inflytelserika värden²⁹.

3.2 VAL AV TIDSSPANN

Då vi i vår studie fokuserar på en treårig avkastningsperiod så väljer vi att exkludera börsintroduktioner utförda efter 1 mars 2010, då dessa inte skulle ge oss fullständig information. För att få ett tillräckligt stort urval av observationer så väljer vi att inkludera svenska börsintroduktioner under en tillräckligt lång period för att ge tillfredsställande mängd data. Då våra data berör perioden 1994-2010, med både positiva och negativa konjunktursvängningar på marknaden, så bedömer vi våra data vara representativa för en normal marknad. För de studerade företagen tillämpar vi eventtid i syfte att möjliggöra jämförbarhet.

Graf 3.1



²⁷ Wilcox, Keselman (2003), Modern robust data analysis methods: Measures of central tendency

²⁸ Ibid.

²⁹ Värden över och under den 5e respektive 95e percentilen antar nämnda percentilers värden

Graf 3.1 tolkas som att företag, oavsett kalendertid, tilldelas tidpunkten T0 för sin introduktionsdag.

3.3 VAL AV STATISTISK MODELL

Vi inleder med att jämföra medelvärde och median för både initial uppgång och överavkastning³⁰ efter olika tidsperioder. Därefter kommer linjära regressioner mellan de två variablerna att presenteras. En trend kommer att anpassas för att försöka påvisa det eventuella sambandet mellan dessa. Vidare kommer en liknande regression att presenteras, dock med skillnaden att vi justerat företagets faktiska avkastning för den förväntade avkastningen givet den företagsspecifika risken, beta. Nyttjandet av linjära regressionsmodeller finner vi lämpligt för att säkra validiteten, dels för att sådana studier låter sig replikeras enkelt – och därmed har en hög nivå av reliabilitet – samt att datamängden innehåller många observationer över ett långt tidsspänn.

3.4 JUSTERINGAR FÖR ÖKAD VALIDITET

Våra data innehåller både positiva och negativa extremvärden, både vad gäller initial uppgång och totalavkastning. Vi anser att dessa extremvärden behöver justeras då värdena ifråga har signifikant påverkan på vårt utfall. Vi väljer att justera med hjälp utav ett *Winsorized mean*, varpå vi återigen använder oss av percentilerna 5 % och 95 % som gränsvärden. Valet av metod grundar sig i att dessa värden fortfarande uppfyller kraven för att vara med i vårt test, dock anser vi att de i sin ursprungliga form har alltför stort inflytande på medelvärdet.

3.5 PROBLEMATISERING

Som tidigare nämnt har vi medvetet format våra data efter bolag som är noterade vid dags dato. Företag som varit noterade i 36 månader efter börsintroduktion skulle dock kunnat inkluderas i studien, emellertid finner vi att den negativa avkastningen innan avnotering i många fall varit en så starkt påverkande faktor på resultatet att i valt att exkludera aktuella företag. Således kan *Survivorship bias* ifrågasättas då det påverkar utfallet genom att öka företagets genomsnittliga avkastning men även påverkat initial avkastning. Hade företagen som varit föremål för avnotering istället inkluderats i studien så hade fler företag förmodligen presterat sämre relativt index och resultatet hade därmed blivit annorlunda. För att uppnå ett större urval hade vår tidsperiod

³⁰ Totalavkastning för ett företag minus totalavkastning för ett index.

kunnat utvidgas, men med tanke på den begränsade tidsramen för studien så finner vi det nödvändigt att begränsa undersökningen.

Ett alternativt tillvägagångssätt till att definiera överavkastning som respektive företags totalavkastning jämfört med samma mått för ett branschindex, skulle vara att utse matchande företag och jämföra direkt mot dessa. Hade denna metod använts så finns det en möjlighet att vår undersökning hade kunnat erhålla en högre grad av statistiskt säkerställande, förutsatt att jämförbara företag finns.

Vid beräkning av initial avkastning har vi utgått ifrån att *Book-building*-metoden har tagits i anspråk av företagen för att sätta introduktionspriset. Ett annat sätt att beräkna initialavkastningen är att justera för marknadens utveckling från det att introduktionspris fastslagits fram till den faktiska introduktionen. Som en följd av att vi antar *Book-building* utgår vi från att priset sätts så nära introduktionsdatum att marknadssvängningar inte får någon betydande påverkan på utfallet. I de fall där företagen inte använt denna metod kommer marknadens utveckling att ha potentiell påverkan på initial avkastning för våra studerade företag.

Ytterligare en faktor att ta i beaktande är att vårt urval är begränsat inom vissa bransch kategorier. Detta gör att företag i branscher med få observationer inte nödvändigtvis speglar ett representativt urval för sin bransch. Genom att utöka tidsspannet för studien samt tillämpa andra urvalskriterier hade fler observationer kunnat inkluderas, och på så vis öka representativiteten.

Enligt Schultz (2001) kan en snedvridning av resultatet uppkomma då man använder sig av eventtid, dvs. att man utgår från varje företags introduktionsdatum och sätter detta datum till T0. Påverkan på resultatet kallar han *Pseudo market timing*, och det innebär att resultatet kan komma att påverkas av att mängden börsintroduktioner följer konjunktursvängningar. Effekten av detta kan vara svårt att urskilja då man använder eventtid, varpå en jämförande studie med kalendertid skulle kunna komma att uppvisa annorlunda resultat.

4. DATA

I detta kapitel redogör vi för urvalskriterier, varifrån vi hämtat våra data, samt hur vi klassificerat vårt urval. Vidare beskrivs effekten av urvalskriterierna och potentiella felkällor.

4.1 URVALSKRITERIER

Vid val av företag att inkludera i vår studie har vi varit noggranna med att strikt förhålla oss till nedanstående kriterier. Detta i syfte att minimera risken för påverkan från ofullständiga data i våra resultat. Denna studie behandlar företag introducerade på Stockholmsbörsen. Då vi valt att studera en *buy-and-hold*-strategi i syfte att undersöka långsiktig överavkastning under en treårsperiod, benämnt BHAR,³¹ är ett självklart krav att företagen ska ha varit noterade på börsen under minst tre år, räknat från 1 mars 2013 och bakåt i tiden.

Urvalskriterier

- (i) Företag som är noterade på svensk börs
- (ii) Företag som varit börsnoterade 1 mars 2013
- (iii) Företag som har tre års fullständig börshistorik
- (iv) Företag som har fullständig information om börsintroduktionen³²

4.2 DATAKÄLLA

Data för de företag som hämtats för studien är tillhandahållna utav Nasdaq OMX samt Skatteverket. Här har börsnoteringar, avnoteringar och namnbyten registrerats, samt introduktions- och stängningspris. Den initiala avkastningen mäter vi som differensen mellan stängningskurs och introduktionskurs under första dagens handel, dividerat med introduktionspriset, uttryckt i procent. Beräkning visas i ekvation 4.1. På så vis får vi den procentuella förändringen av första dagens aktiehandel för aktuell aktie. I

³¹ BHAR definieras i vårt fall som att en investerare köper en viss aktie och håller denna över hela mätperioden, och därmed får ta del av både kursförändring och utdelning.

³² Se lista "inhämtad data" nedan för fullständiga kriterier på vilken information som ska finnas.

studien har även data hämtats från Thomson Reuters Datastream, gällande totalavkastning, historiska betavärden samt riskfri ränta för samtliga företag i studien. Även de branschindex som används i studien har hämtats ur Datastream och deras totalavkastning. Överavkastning för varje företag beräknas enligt ekvation 4.2.

Ekvation 4.1

$$IR_i = \frac{(P_{1,i} - P_{0,i})}{P_{0,i}}$$

IR_i = Initial avkastning för företag i

$P_{1,i}$ = Stängningspris första dagen för företag i vid tidpunkt T1

$P_{0,i}$ = Pris vid introduktion för företag i vid tidpunkt T0

Inhämtad data

- (i) Företagens börsintroduktionsdatum
- (ii) Introduktionspris på respektive företags aktier
- (iii) Första handelsdagens stängningskurs på respektive företags aktier
- (iv) Branschtillhörighet
- (v) Totalavkastning för respektive företag
- (vi) Totalavkastning för respektive branschindex
- (vii) Historiska betavärden
- (viii) Historisk riskfri ränta

Ekvation 4.2

$$BHAR_{i,t} = RI_{i,t} - RI_{i,t}^{33}$$

$BHAR_{i,t}$ = överavkastning för företag i vid tidpunkt t

$RI_{i,t}$ = totalavkastning för företag i vid tidpunkt t

$RI_{i,t}$ = totalavkastning för index i vid tidpunkt t

4.3 BRANSCHKLASSIFICERING

I den rådata vi inhämtat från Datastream har samtliga företag varit branschklassificerade. Vidare tillhandahåller Datastream även branschindex för samtliga branscher. Vårt urval är relativt litet och vi vill i största möjliga mån undvika att ha för få företag per bransch och därmed behöva ha onödigt många branschindex, vilket eventuellt skulle kunna öka risken för fel. Därför har vi i de fall branschindex finns på flera nivåer genomgående valt den övergripande nivån, detta för att inkludera tillräckligt många observationer per bransch och därmed undvika att något företag riskerar att bli jämfört mot ett missvisande index.

4.4 BORTFALL

Inledningsvis bestod våra observationer av 172 företag. Våra ovan stipulerade urvalskriterier medförde dock ett bortfall på 92 företag, vilket resulterade i att vårt studerade tidsspann minskade i omfattning till att innefatta åren 1994-2008. Inledande bortfallsstatistik indelat efter bransch presenteras i tabell 4.1. Vid test där vi tar betavärden i beaktande har ytterligare tre företag exkluderats på grund av bristande information och därmed har vi valt att exkludera dessa i syfte att undvika att göra godtyckliga antaganden och öka risken för felaktig data.³⁴

³³ För beräkning av RI, se avsnitt 2.4.1.

³⁴ Företag som exkluderats vid beräkning av alfavärden ingick i branscherna *Telecom* (1) och *Technology* (2).

Tabell 4.1

| Bransch | Bortfall | Kvarvarande |
|-------------------|-----------------|--------------------|
| Basic Materials | 3 | 2 |
| Consumer Goods | 4 | 7 |
| Consumer Services | 19 | 11 |
| Financials | 6 | 4 |
| Health care | 7 | 14 |
| Industrials | 13 | 16 |
| Real Estate | 9 | 6 |
| Technology | 27 | 19 |
| Telecom | 4 | 1 |
| Total | 92 | 80 |

4.5 POTENTIELLA FELKÄLLOR

Våra företags tilldelade branschindex riskerar att inte vara specifika nog, då index finns att tillgängliga på ytterligare detaljnivå. Exempelvis skulle man kunna klassificera vissa företag som tilldelats indexet *Technology* i det mer specifika *Technology, Hardware & Equipment*. Även det faktum att antalet observationer i de olika branscherna varierar medför att graden av säkerhet i de statistiska regressionerna riskerar att skifta. Då merparten av våra data behandlats manuellt i Excel och SPSS så kan vi inte utesluta risken för mänskliga fel. Det finns även en risk att de kriterier vi använt för att sälla ut företag har varit väl hårda, då vårt bortfall är större än antalet kvarvarande observationer. Således kan vi eventuellt gå miste om potentiellt värdefull information.

5. RESULTAT OCH ANALYS

I detta kapitel presenterar och analyserar vi resultaten av våra empiriska data och jämför med tidigare forskning, samt testar för samband mellan initial avkastning och efterföljande prestation. Vi inleder med att diskutera initial avkastning för våra observationer, för att därefter presentera resultat från totalavkastningen jämfört med respektive branschindex. Vidare diskuteras alfavärden samt ifall det uppstår avvikande resultat jämfört med totalavkastning ställt i relation till index. Slutligen analyserar vi våra regressioner för att se om eventuella samband föreligger mellan initial avkastning och efterföljande överavkastning.

5.1 INITIAL AVKASTNING

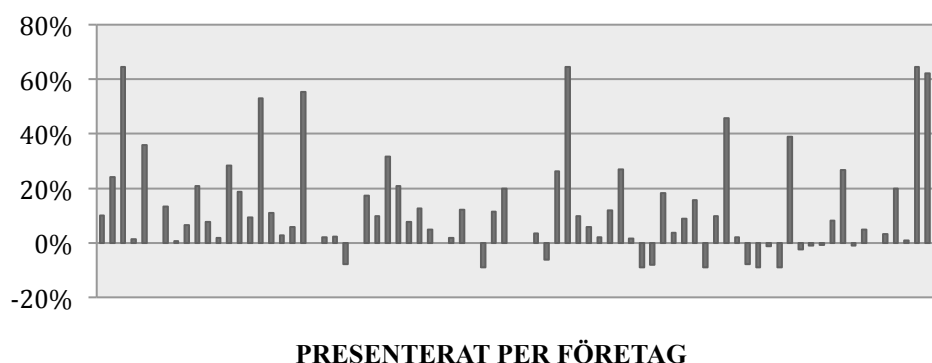
Våra resultat visar att både median och medelvärde för den initiala avkastningen är positiv, 6,11 % respektive 12,38%. Som graf 5.1 visar så finns de mest extrema värdena hos företag som gått bra första dagen, och därav får vi ett medelvärde som är dubbelt så högt som medianen. Till skillnad från Rydqvist, Schuster & Ritter (1994) visar våra resultat inte lika höga värden på initial avkastning, vilket kan ha flera förklaringar. De använder i sin studie en mycket längre observationsperiod och andra urvalskriterier, vilket medför fler observationer. Ytterligare en faktor som spelat stor roll för medelvärdet är det faktum att vi genomgående i studien använt oss utav ett *Winsorized mean*, vilket i vårt fall minskar medelvärdet eftersom de mest extrema värdena varit positiva.

Tabell 5.1

| INITIAL AVKASTNING | |
|---------------------------|----|
| Antal positiva värden | 58 |
| Antal neutrala värden | 8 |
| Antal negativa värden | 14 |

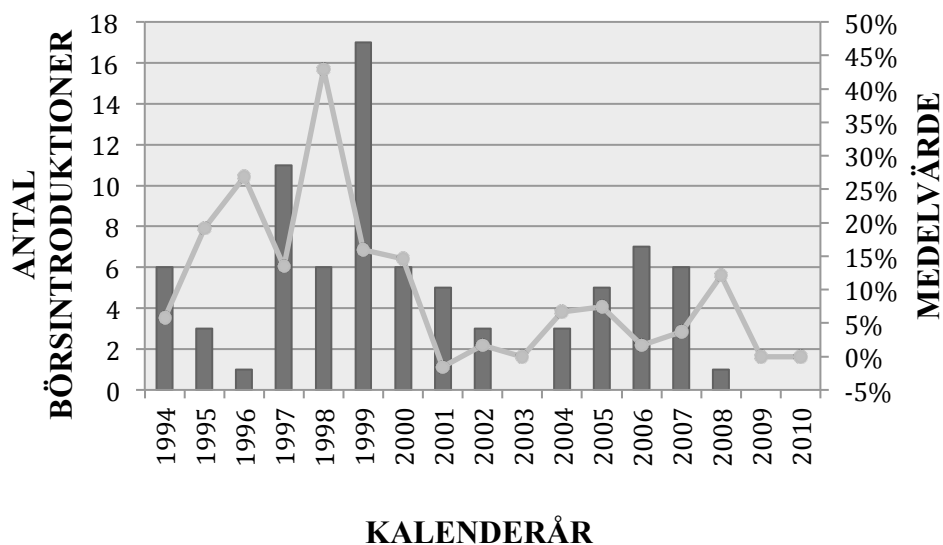
Graf 5.1

INITIAL AVKASTNING



En tydlig trend går i graf 5.2 att urskilja åren 1998-1999 där vi ser ett väldigt högt medelvärde på den initiala avkastningen år 1998, med ett stort antal introduktioner året därpå. Detta resultat bekräftar Schultz (2001) teori, där nya företag imiterar föregångare som börsintroducerats med lyckade resultat. Nivån på initial avkastning behöver inte nödvändigtvis spegla en lyckad börsintroduktion, men oavsett ifall medveten underprissättning skett så tror vi att den höga initiala avkastningen år 1998 tyder på att företagen lyckats bra med introduktionen. Detta då tiden innan millennieskiftet var en period med väldigt optimistisk syn på IT-företag, vilket vi förmodar är en starkt bidragande faktor till att den initiala avkastningen är så hög och att många företag valde att introducera sig på börsen året därpå.

Graf 5.2



Våra antaganden stärks ännu mer då vi studerar olika branscher. *Technology*-sektorn, i vilken samtliga våra internetföretag befinner sig, har den klart högsta initiala avkastningen, nästan dubbelt så hög som medelvärdet och en median på nästan tre gånger den totala medianen. Tabell 5.2 presenterar varje bransch separat.

Tabell 5.2

| Bransch | Median | Medelvärde |
|-------------------------------|---------------|-------------------|
| Basic Materials | 6,31% | 6,31% |
| Consumer Goods | 4,28% | 2,73% |
| Consumer Services | 5,86% | 0,89% |
| Financials | 10,88% | 11,02% |
| Health care | 15,15% | 10,39% |
| Industrials | 11,79% | 6,69% |
| Real Estate | -2,74% | -4,35% |
| Technology | 23,33% | 17,24% |
| Telecom | 12,12% | 12,12% |
| Samtliga observationer | 6,11% | 12,38% |

5.2 TOTALAVKASTNING

Vid analys av överavkastning för samtliga observerade företag ser vi intressanta resultat i ljuset av tidigare publiceringar. Både medelvärde och median för överavkastningen är i våra resultat negativa en månad efter introduktion, för att sedan stiga kraftigt, övergå i positiv överavkastning och anta det högsta värdet efter nio månader, T9. Därefter avtar båda måtten, med ett medelvärde som närmar sig noll och en median som blir signifikant negativ efter T36. Det är således de positivt överavkastande företagen som drar upp medelvärdet kraftigt, då en stor skillnad uppstår mellan medelvärde och medianvärde.

Överavkastningen uppvisar således en underprestation efter 36 månader för nyintroducerade företag. Björcke & Menzel (2006) visar med hjälp utav både CAR³⁵ och BHAR³⁶ att nyligen börsintroducerade företag kraftigt underpresterar när man använder eventtid och mäter avkastningen under 36 månader. Detta överensstämmer även med Schultz (2001), då han visar att medianen för prestation efter introduktioner är signifikant negativ.

Jämför man med bland annat Ritter (1991) så ser vi inte en över- eller underprestation som är oavbruten redan efter introduktion, utan snarare värden som under olika tidsperioder är både positiva och negativa. De avvikande resultaten kan bero på att tidigare studier som gjorts på området tagit hänsyn till observationernas storlek samt *Book-to-market*-kvot, medan företagen i vår studie haft lika stor påverkan oavsett storlek, multiplar och risk. Hade vi gjort nämnda justeringar och istället jämfört våra företag med portföljer bestående av likartade företag finns möjligheten att resultatet kunnat komma att se annorlunda ut, då våra index jämförs med både stora och små företag.

Vidare så visar Jog & Riding (1987)³⁷ i en studie avseende företag noterade på den kanadensiska börsen att överavkastningar på lång sikt är positiva, till skillnad från många tidigare upptäckter. Givet detta förefaller det ha stor betydelse vilken jämförelsemetod man använder, samt vilken tidsperiod man studerar.

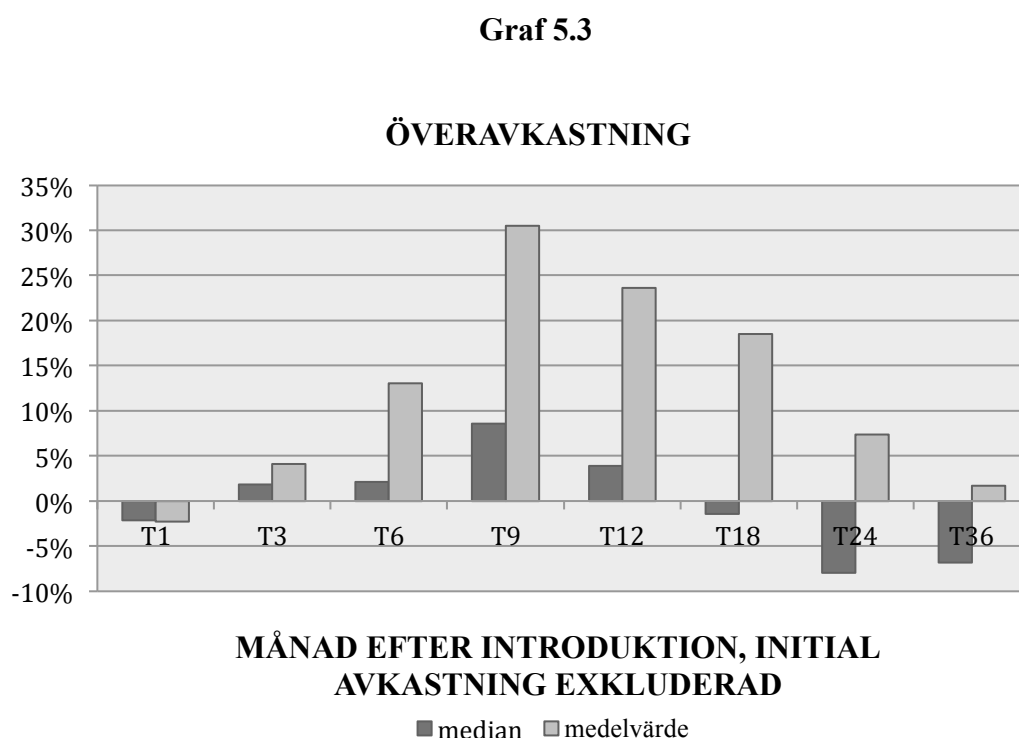
³⁵ Cumulative abnormal return.

³⁶ Buy-and-hold abnormal return.

³⁷ Jog och Riding undersöker underprissättning för nyintroducerade företags aktier under perioden 1971-1983. Urvalet består av 160 observationer.

Med dessa insikter kan vi konstatera att resultaten från våra test gällande överavkastning förefaller vara beroende av en mängd faktorer som alla påverkar utfallet, där exempelvis studerandet av en annan tidsperiod eller ytterligare förklarande variabler hade kunnat ge annorlunda resultat.

Graf 5.3 nedan visar medianen för överavkastningen sett till ett index vid olika tidpunkter efter börsintroduktioner.



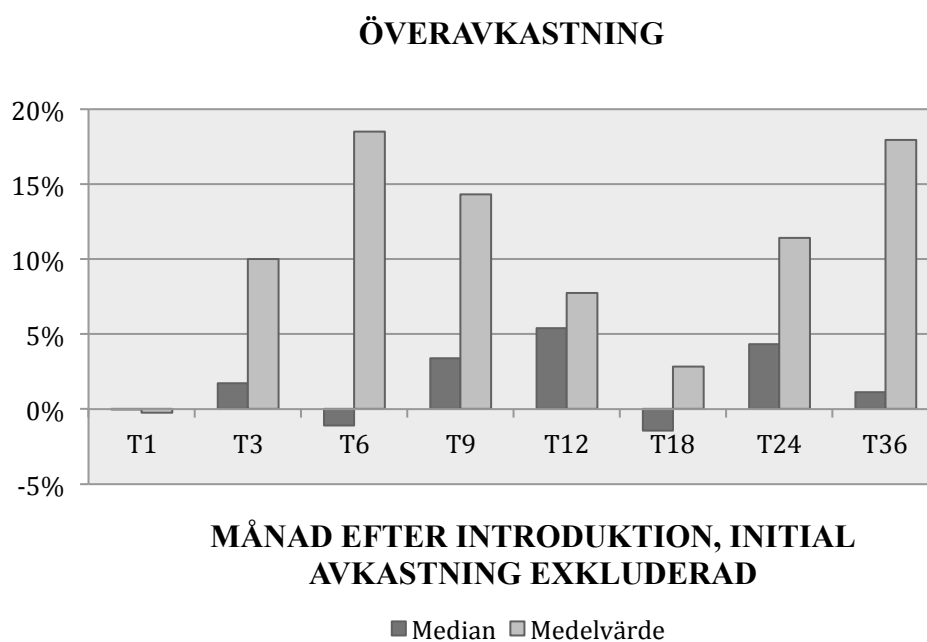
5.3 ALFAVÄRDEN

Då företagen i vårt stickprov har stora skillnader i företagsspecifik risk så undersöks nu hur prestationen kan skilja sig från totalavkastning ställt i relation till ett index, genom att justera för denna risk. Att använda ett branschindex som jämförelse ger visserligen ett ungefärligt mått på vad företag av likartad karaktär presterar, dock så har risken hos företagen som utgör ett index inte säkerställts i vår analys. För att inkludera företagsspecifik risk i beräkningarna analyserar vi den faktiska avkastningen ställt i proportion till vad företagen förväntats avkasta givet sin risk.

De resultat vi ser med denna metod är klart avvikande från de tidigare upptäckter vi presenterat. Median och medelvärde visar inte längre tecken på samma negativa trend mot slutet av den studerade perioden, där de istället är positiva.

Återigen går det att dra paralleller till Jog & Riding (1987), som i sin studie också tar hänsyn till betavärden, och fann att företagen överpresterade på sikt, uppmätt efter 1, 3 samt 5 år efter introduktion. Detta stämmer bra överens med hur observationerna i vår studie uppträder, där vi utifrån våra resultat kan fastslå att när företagsspecifik risk tas med i beräkningarna så överpresterar företagen sett över en treårsperiod. Återigen är det värt att påminnas om att våra kriterier, samt *Survivorship bias*, medför risken att sämre presterande företag exkluderats i de slutliga resultaten. Graf 5.4 visar alfavärden vid olika tidpunkter efter introduktion.

Graf 5.4

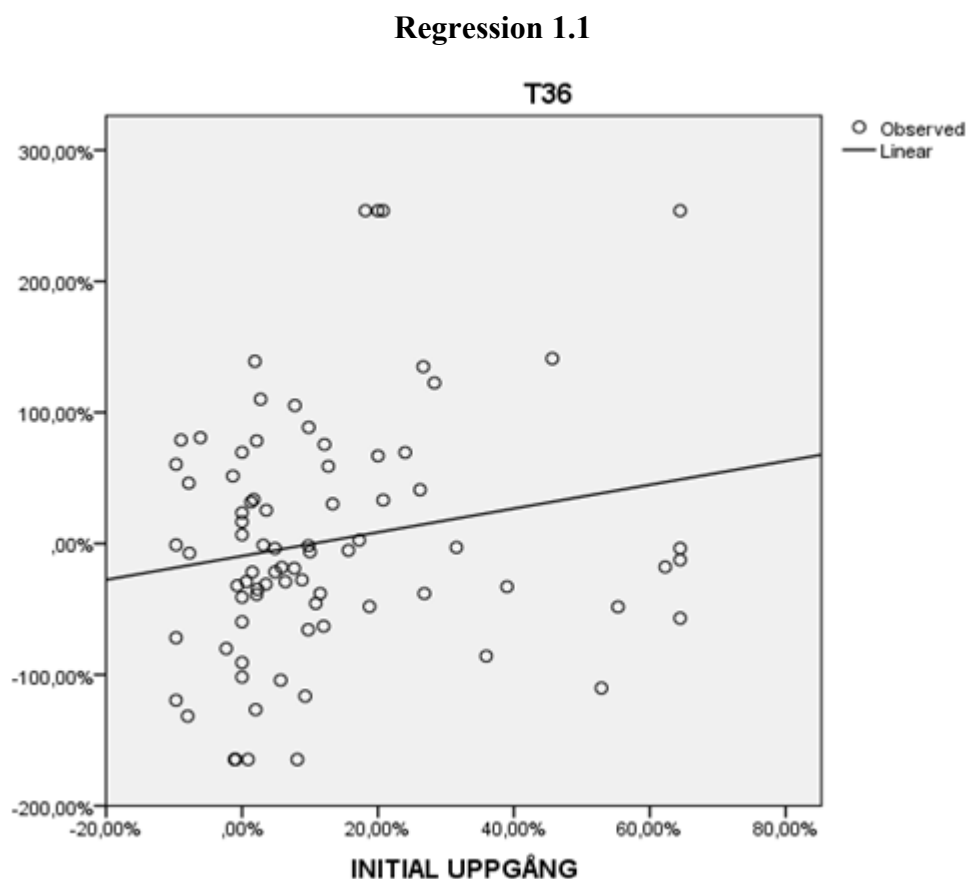


5.4 REGRESSIONER

Efter undersökning av både initial avkastning och prestation efter börsintroduktion presenterar vi resultat från regressionerna samt analyserar om något samband existerar.

5.4.1 REGRESSIONER FRÅN TOTALAVKASTNING

För att testa om något samband föreligger mellan initial avkastning och efterföljande totalavkastning i relation till index har regressionsanalyser gjorts för olika tidpunkter under de tre åren efterföljande introduktion. Våra resultat visar att regressionerna är mycket spridda beträffande hur företagen presterar efter introduktion förklarad med första dagens avkastning. Detta gäller för samtliga studerade månader i vår tidsperiod.³⁸ Regression 1.1 med tillhörande tabell illustrerar resultatet efter 36 månader.



³⁸ Se regressioner i tabell 5.3 i appendix.

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: T36

| Equation | Model Summary | | | | | Parameter Estimates | |
|----------|---------------|-------|-----|-----|------|---------------------|------|
| | R Square | F | df1 | df2 | Sig. | Constant | b1 |
| Linear | ,035 | 2,793 | 1 | 78 | ,099 | -9,507 | ,906 |

The independent variable is INITIAL UPPGÅNG.

Då signifikansnivån inte når en tillfredsställande nivå under någon av de studerade perioderna, kan vi inte påstå att någon korrelation föreligger mellan initial avkastning och efterföljande prestation i de fall vi studerar. Företag som haft stor initial uppgång visar inga tecken på att ha presterat sämre vad gäller överavkastning. Schultz (2001) visar att företag med stor initial avkastning hade sämre efterföljande avkastning än andra företag i testet, vilket inte stämmer in på våra observationer. Vidare så visar företag i vår studie med negativ initial avkastning inte något samband mellan sin initiala kursnedgång och en positiv överavkastning, vilket skulle kunna vara rimligt med tanke på Schultz upptäckter. Att inget tydligt mönster står att finna i hur våra observationer har betett sig under de efterföljande tre åren så kan vi helt utesluta att någon signifikant korrelation föreligger mellan endast dessa två variabler.

Det faktum att vi inte statistiskt kan säkerställa att sambandet mellan den initiala avkastningen och efterföljande överavkastning över tid är skild från noll kan även styrkas med det värde vi erhåller på R^2 . Det låga värdet visar på att bara en liten del av variansen i våra observationer förklaras av våra regressioner. En tänkbar förklaring till detta är att vi endast använder oss av en förklarande variabel.

5.4.2 REGRESSIONER FRÅN ALFAVÄRDEN

Givet att vi avsåg att undersöka huruvida en initial uppgång i aktiekurs följs av negativ överavkastning, så kan vi redan innan utförda regressioner förkasta att ett sådant samband föreligger, då uppmätta alfavärden inte påvisar en negativ överavkastning efter introduktion. Dock så utesluter detta inte att en korrelation kan existera mellan nivån på initial avkastning och efterföljande överavkastning.

Som vi såg tidigare så uppvisade medianen och medelvärdet för företagens alfavärden positiva tal efter tre år, till skillnad från när testen utfördes med företagens

totalavkastning ställt mot respektive branschindex. Regressionerna får därav annorlunda utseende när alfavärden i förhållande till initial avkastning testas, dock har de gemensamt med tidigare regressionstester att ingen korrelation förekommer. Regressionerna visar fortfarande ingen signifikans av tillfredsställande nivå under någon utav de undersökta månaderna. Vi kan därmed fastslå att inkluderandet av företagsspecifik risk för våra observationer inte gjorde någon skillnad för sambandet i våra regressionstest.³⁹ Trots att hänsyn tagits till företagsspecifik risk, vilken är en tänkbar faktor som potentiellt skulle kunna ha förklaringsvärde för regressionen, så visar det sig att så inte är fallet.

Med dessa resultat kan vi konstatera att oavsett underprestation eller överprestation för de studerade företagen så kan denna inte förklaras med initial avkastning. Som diskuterats tidigare så kan det vara så att ytterligare faktorer behöver tas med i beräkningarna, som exempelvis avkastning ställt i relation till företag med liknande struktur och karaktär. Ett annat tänkbart scenario är att det faktiskt inte finns någon som helst förklaring mellan efterföljande prestation och våra företags initiala avkastning, oavsett om fler förklarande variabler hade använts.

5.5 EFFEKTIV MARKNAD

Då ingen korrelation finns i våra regressionstest så kan vi inte uttala oss om huruvida marknaden är effektiv eller inte, vilket skulle vara fallet om en negativ överavkastning hade kunnat förklaras med en initial uppgång. Om så vore fallet hade den initiala uppgången inte varit beständig, trots att all information teoretiskt sett finns tillgänglig på marknaden. Det enda vi nu kan slå fast är att även om marknaden skulle vara ineffektiv, så har denna ineffektivitet ingen signifikant korrelation med den initiala uppgången, vilket också regressionerna visar. Utöver detta så är det viktigt att ha i åtanke att det finns väldigt många företeelser som företagen utsätts för som kan tänkas ha effekt på prestationen under tre års tid, såsom förändringar i bolagsstruktur, kapitalstruktur, efterfrågan på produkt eller tjänst etcetera. Andra tänkbara anledningar till avvikande prestation som kan förklaras med marknadens agerande kan vara som Ritter (1991) säger, att de förväntningar man hade på företagen inte uppfylls.

³⁹ Se regressioner i tabell 5.4 i appendix.

Oavsett anledningar så kan bevisligen första dagens avkastning inte förklara efterföljande överavkastning som ensam variabel och därmed kan vi inte påstå att marknaden är ineffektiv i ljuset av vår studie.

6. SLUTSATS

Vår studie visar att det existerar en initial uppgång för företag i vår studie som börsnoterats på svenska marknaden. Vidare så ser vi olika nivåer av initial avkastning mellan de olika branscherna, där teknologiföretag uppvisar högst initial avkastning. Gällande den efterföljande överavkastningen ser vi att företagen uppvisar negativa värden både för median och för medelvärde första månaden, för att sedan uppvisa positiva värden under en längre period. Efter tre år ser vi återigen negativ avkastning - vi kan alltså tala om en underprestation för börsintroducerade företag sett till medianen på tre års sikt när totalavkastning jämförs med ett tilldelat branschindex.

Vid justering för företagsspecifik risk ser vi annorlunda resultat. Första månaden uppvisas precis som för totalavkastning ställt i relation till ett index negativa värden, om än nära noll. Därefter ser vi övervägande positiv överavkastning som håller i sig under tre år. Vår studie stödjer alltså inte att nyligen börsintroducerade företag underpresterar på längre sikt inom vår studerade tidsperiod, då företagsspecifik risk tas med i beräkningen.

Slutligen har vi undersökt om det finns någon korrelation mellan den initiala avkastningen första dagen samt efterföljande prestation. Detta för att se ifall den initiala uppgången som vi påvisar inte är bestående, utan följs av negativ överavkastning under de tre studerade åren. Detta skulle innebära att marknaden är ineffektiv och att första dagens avkastning inte varit befogad. Emellertid visar samtliga regressionstest att prestationen under tre år efter börsintroduktion inte kan förklaras av första dagens avkastning som oberoende variabel. Därmed kan vi inte heller hävda att marknaden är ineffektiv endast ställt i förhållande till första dagens avkastning.

7. FÖRSLAG PÅ VIDARE FORSKNING

Vi fann att ingen signifikans existerade i de statistiska tester vi utfört i vår studie, varpå utrymme för vidare undersökning inom detta område ges. Ett förslag på vidare forskning skulle kunna vara att, istället för att använda sig av linjär regressionsanalys, använda multipel regressionsanalys och därmed inkludera fler förklarande variabler som vi tror kan påverka det ursprungligen undersökta sambandet. Detta eftersom initial avkastning visat sig ha lågt förklaringsvärde som ensam variabel.

Genomsnittlig volatilitet på marknaden för det emitterande företaget, beräknat på fluktuationer i stängningspris under exempelvis första månaden skulle kunna vara en intressant variabel att inkludera då man kan misstänka att det förekommer skillnad i prestation hos aktier beroende på hur volatila de är. Vidare kan det vara intressant att inkludera emissionsbankens rykte, där en välrenommerad emissionsbank skulle kunna tänkas generera en bättre prestation efter introduktion, då vi tror att banken kan fungera som garant för att företaget är pålitligt och därmed ingjuta förtroende i marknaden. Att låta en välrenommerad bank sköta emissionen tror vi skulle uppmuntra till långsiktigt aktieäggande i det introducerade företaget och i ett vidare steg eventuellt förbättra prestationen för företaget.

Ytterligare en variabel som vi tror skulle kunna hjälpa till att förklara sambandet mellan initial avkastning och prestation på längre sikt, är hur stor del av det befintliga aktiekapitalet som emitteras. Beroende på hur ägarstrukturen ser ut efter introduktionen, alltså hur stor del som behålls utav tidigare ägare och hur stor del som bjuds ut till andra investerare, skulle kunna vara en faktor att ta med i beräkningarna. Slutligen tror vi även att storleken på emissionen skulle kunna vara intressant att studera, då det kan tänkas påverka intresset hos marknaden och därmed utvecklingen efter introduktion.

Utöver detta skulle förslag på vidare studier kunna inkludera hur länge det aktuella företaget bedrivit verksamhet innan börsintroduktion. Vi tänker oss att ett företag som har existerat länge inger större förtroende hos marknaden och därmed har lättare att klara en börsintroduktion med gott resultat än ett företag som introduceras kort efter att de inlett sin verksamhet.

Det kan även tänkas att det går att uppnå högre förklaringsvärde genom att inkludera dummyvariabler, det vill säga variabler som antar värdet 0 eller 1 beroende på vilka attribut börsintroduktionen haft. Exempel på sådana är om en nyemission gjorts inom en viss tidsrymd efter börsintroduktionen eller om företaget varit riskkapitalfinansierat vid starten.

Slutligen tycker vi att det skulle vara intressant att se Fama-Frenchs trefaktormodell tillämpas på börsintroduktioner gjorda på vårt urval, då detta eventuellt kan tänkas generera andra resultat än den modell vi använt oss av.

REFERENSER

Allen, Franklin, and Gerald R. Faulhaber. "Signalling by Underpricing in the IPO Market." *Journal of financial Economics* 23.2 (1989): 303-323.

Björcke, G. & M. Menzel, 2006, "Long-Run IPO Underperformance on the Swedish Equity Market: Making a distinction between Private Equity Issuers and Non-private Equity Issuers", Master Thesis, Stockholm School of Economics (2006).

Brav, Alon, and Paul A. Gompers. "Myth or Reality? The Long-Run Underperformance of Initial Public Offerings: Evidence from Venture and Nonventure Capital-Backed Companies." *The Journal of Finance* 52.5 (1997): 1791-1821.

Brav, Alon, Christopher Geczy, and Paul A. Gompers. "Is the abnormal return following equity issuances anomalous?." *Journal of Financial Economics* 56.2 (2000): 209-249.

Chan, Su H., Mark H. Stohs, and Ko Wang. "Are real estate IPOs a different species? Evidence from Hong Kong IPOs." *Journal of Real Estate Research* 21.3 (2001): 201-220.

Cootner, Paul H. "The random character of stock market prices." (1964).

Fama, Eugene F. "Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance." *Journal of financial economics* 49.3 (1998): 283-306.

Gompers, Paul, and Josh Lerner. "The venture capital revolution." *The Journal of Economic Perspectives* 15.2 (2001): 145-168.

Hoechle, Daniel, and Markus Schmid. "Which, why and for how long do IPOs underperform?." Available at SSRN 1098368 (2008).

Hoque, Mohammad, and Mohammad Musa. "The long run performance of IPOs in Bangladesh." *Journal of Business Administration* 27.1&2 (2002): 64-78.

Jensen, Michael C. "The performance of mutual funds in the period 1945–1964." *The Journal of Finance* 23.2 (1968): 389-416.

Jog, Vijay M., and Allan L. Riding. "Underpricing in Canadian IPOs." *Financial Analysts Journal* (1987): 48-55.

Loughran, Tim, and Jay R. Ritter. "The new issues puzzle." *The Journal of Finance* 50.1 (1995): 23-51.

Loughran, Tim, Jay R. Ritter, and Kristian Rydqvist. "Initial public offerings: International insights." *Pacific-Basin Finance Journal* 2.2 (1994): 165-199.

- Malkiel, Burton G., and Eugene F. Fama. "EFFICIENT CAPITAL MARKETS: A REVIEW OF THEORY AND EMPIRICAL WORK*." *The journal of Finance* 25.2 (1970): 383-417.
- McDonald, John G., and A. Kenneth Fisher. "NEW-ISSUE STOCK PRICE BEHAVIOR." *The Journal of Finance* 27.1 (1972): 97-102.
- Miller, Edward M. "Risk, uncertainty, and divergence of opinion." *The Journal of Finance* 32.4 (1977): 1151-1168.
- Reilly, Frank K. "Further evidence on short-run results for new issue investors." *Journal of Financial and Quantitative Analysis* (1973): 83-90.
- Ritter, Jay R. "The long-run performance of initial public offerings." *The journal of finance* 46.1 (1991): 3-27.
- Ritter, Jay R. "The "hot issue" market of 1980." *Journal of Business* (1984): 215-240.
- Rock, Kevin. "Why new issues are underpriced." *Journal of financial economics* 15.1 (1986): 187-212.
- Schultz, Paul. "Pseudo market timing and the long-run underperformance of IPOs." *the Journal of Finance* 58.2 (2003): 483-518.
- Spiess, D. Katherine, and John Affleck-Graves. "Underperformance in long-run stock returns following seasoned equity offerings." *Journal of Financial Economics* 38.3 (1995): 243-267.
- Taufil Mohd, K. N. "The long run performance of initial public offerings in Malaysia." paper at the MFA 9th Conference. 2007.
- Welch, Ivo. "Sequential sales, learning, and cascades." *The Journal of Finance* 47.2 (1992): 695-732.

APPENDIX

Tabell 5.3
Regressioner från totalavkastning

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: T1

| Equation | Model Summary | | | | | Parameter Estimates | |
|----------|---------------|------|-----|-----|------|---------------------|-------|
| | R Square | F | df1 | df2 | Sig. | Constant | b1 |
| Linear | ,002 | ,145 | 1 | 78 | ,704 | -1,994 | -,025 |

The independent variable is INITIAL UPPGÅNG.

Dependent Variable: T3

| Equation | Model Summary | | | | | Parameter Estimates | |
|----------|---------------|------|-----|-----|------|---------------------|------|
| | R Square | F | df1 | df2 | Sig. | Constant | b1 |
| Linear | ,001 | ,046 | 1 | 78 | ,831 | 3,731 | ,028 |

The independent variable is INITIAL UPPGÅNG.

Dependent Variable: T6

| Equation | Model Summary | | | | | Parameter Estimates | |
|----------|---------------|-------|-----|-----|------|---------------------|------|
| | R Square | F | df1 | df2 | Sig. | Constant | b1 |
| Linear | ,023 | 1,870 | 1 | 78 | ,175 | 8,432 | ,373 |

The independent variable is INITIAL UPPGÅNG.

Dependent Variable: T12

| Equation | Model Summary | | | | | Parameter Estimates | |
|----------|---------------|-------|-----|-----|------|---------------------|------|
| | R Square | F | df1 | df2 | Sig. | Constant | b1 |
| Linear | ,016 | 1,262 | 1 | 78 | ,265 | 15,523 | ,655 |

The independent variable is INITIAL UPPGÅNG.

Dependent Variable: T24

| Equation | Model Summary | | | | | Parameter Estimates | |
|----------|---------------|-------|-----|-----|------|---------------------|------|
| | R Square | F | df1 | df2 | Sig. | Constant | b1 |
| Linear | ,021 | 1,673 | 1 | 78 | ,200 | -1,801 | ,741 |

The independent variable is INITIAL UPPGÅNG.

Dependent Variable: T36

| Equation | Model Summary | | | | | Parameter Estimates | |
|----------|---------------|-------|-----|-----|------|---------------------|------|
| | R Square | F | df1 | df2 | Sig. | Constant | b1 |
| Linear | ,035 | 2,793 | 1 | 78 | ,099 | -9,507 | ,906 |

The independent variable is INITIAL UPPGÅNG.

Tabell 5.4 Regressioner från alfvärden

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: T1

| Equation | Model Summary | | | | | Parameter Estimates | |
|----------|---------------|------|-----|-----|------|---------------------|------|
| | R Square | F | df1 | df2 | Sig. | Constant | b1 |
| Linear | ,000 | ,012 | 1 | 75 | ,915 | -,247 | ,002 |

The independent variable is INITIAL UPPGÅNG.

Dependent Variable: T3

| Equation | Model Summary | | | | | Parameter Estimates | |
|----------|---------------|------|-----|-----|------|---------------------|------|
| | R Square | F | df1 | df2 | Sig. | Constant | b1 |
| Linear | ,009 | ,712 | 1 | 75 | ,401 | -,296 | ,011 |

The independent variable is INITIAL UPPGÅNG.

Dependent Variable: T6

| Equation | Model Summary | | | | | Parameter Estimates | |
|----------|---------------|------|-----|-----|------|---------------------|------|
| | R Square | F | df1 | df2 | Sig. | Constant | b1 |
| Linear | ,006 | ,471 | 1 | 75 | ,494 | -,053 | ,006 |

The independent variable is INITIAL UPPGÅNG.

Dependent Variable: T12

| Equation | Model Summary | | | | | Parameter Estimates | |
|----------|---------------|------|-----|-----|------|---------------------|-------|
| | R Square | F | df1 | df2 | Sig. | Constant | b1 |
| Linear | ,001 | ,043 | 1 | 75 | ,836 | -,215 | -,003 |

The independent variable is INITIAL UPPGÅNG.

Dependent Variable: T18

| Equation | Model Summary | | | | | Parameter Estimates | |
|----------|---------------|------|-----|-----|------|---------------------|-------|
| | R Square | F | df1 | df2 | Sig. | Constant | b1 |
| Linear | ,006 | ,479 | 1 | 75 | ,491 | -,123 | -,010 |

The independent variable is INITIAL UPPGÅNG.

Dependent Variable: T24

| Equation | Model Summary | | | | | Parameter Estimates | |
|----------|---------------|------|-----|-----|------|---------------------|------|
| | R Square | F | df1 | df2 | Sig. | Constant | b1 |
| Linear | ,000 | ,024 | 1 | 75 | ,877 | -,191 | ,002 |

The independent variable is INITIAL UPPGÅNG.

Dependent Variable: T36

| Equation | Model Summary | | | | | Parameter Estimates | |
|----------|---------------|------|-----|-----|------|---------------------|-------|
| | R Square | F | df1 | df2 | Sig. | Constant | b1 |
| Linear | ,000 | ,010 | 1 | 75 | ,920 | ,010 | -,002 |

The independent variable is INITIAL UPPGÅNG.

| Företag | Bransch | Introduktionsdag | IR |
|----------------------------|-------------------|------------------|---------|
| Höganäs AB | Basic Materials | 1994-04-07 | 7.78% |
| BE Group AB | Basic Materials | 2006-11-24 | 4.84% |
| AarhusKarlshamn AB | Consumer Goods | 1997-06-05 | 2.15% |
| Svedbergs i Dalstorp AB | Consumer Goods | 1997-10-03 | 20.77% |
| Opcon AB | Consumer Goods | 1998-12-30 | 3.57% |
| Mekonomen AB | Consumer Goods | 2000-05-29 | 2.73% |
| Nobia AB | Consumer Goods | 2002-06-19 | -8.97% |
| Oriflame Cosmetics S.A. | Consumer Goods | 2004-03-24 | 9.74% |
| Duni AB | Consumer Goods | 2007-11-14 | 0.00% |
| Skistar AB | Consumer Services | 1994-07-08 | -1.11% |
| Venue Retail Group AB | Consumer Services | 1997-07-01 | 0.89% |
| Clas Ohlson | Consumer Services | 1999-10-05 | 20.75% |
| Eniro AB | Consumer Services | 2000-10-10 | 0.00% |
| rnb Retail and Brands AB | Consumer Services | 2001-06-26 | -22.89% |
| Unibet Group Plc | Consumer Services | 2004-06-08 | 18.15% |
| Hemtex AB | Consumer Services | 2005-10-06 | 18.75% |
| TradeDoubler AB | Consumer Services | 2005-11-08 | 0.00% |
| Hakon Invest AB | Consumer Services | 2005-12-08 | 5.84% |
| KappAhl AB | Consumer Services | 2006-02-23 | 10.85% |
| Rezidor Hotel Group AB | Consumer Services | 2006-11-28 | 0.00% |
| Nordea AB | Financials | 1995-11-02 | 20.00% |
| D. Carnegie & Co AB | Financials | 2001-06-01 | 15.65% |
| Intrum Justitia AB | Financials | 2002-06-07 | 6.38% |
| East Capital Explorer AB | Financials | 2007-11-09 | 1.50% |
| Elekta AB | Health Care | 1994-02-28 | 38.98% |
| Meda AB | Health Care | 1995-06-27 | 9.29% |
| Artimplant AB | Health Care | 1997-11-05 | 26.67% |
| Karo Bio AB | Health Care | 1998-04-03 | 45.65% |
| BioGaia AB | Health Care | 1998-05-28 | 64.47% |
| Sectra AB | Health Care | 1999-03-03 | 20.00% |
| Q-Med | Health Care | 1999-12-06 | 1.72% |
| Biotage AB | Health Care | 2000-06-30 | 2.00% |
| BioInvent International AB | Health Care | 2001-06-12 | -16.13% |
| Vitrolife AB | Health Care | 2001-06-26 | -9.75% |
| Orexo AB | Health Care | 2005-11-09 | 0.00% |
| Biovitrum AB | Health Care | 2006-09-15 | 11.50% |
| LinkMed AB | Health Care | 2006-12-12 | -0.71% |
| Aerocrine AB | Health Care | 2007-06-15 | 12.00% |

| | | | |
|---|-------------|------------|--------|
| Consilium AB | Industrials | 1994-05-11 | 5.68% |
| Nefab AB | Industrials | 1996-05-30 | 26.83% |
| Partnertech AB | Industrials | 1997-06-12 | 1.89% |
| Nibe Industrier AB | Industrials | 1997-06-16 | 2.14% |
| Profilgruppen AB | Industrials | 1997-06-19 | 10.00% |
| Malmbergs Elektriska AB | Industrials | 1999-03-12 | 4.88% |
| Poolia AB | Industrials | 1999-06-23 | 13.33% |
| Proffice AB | Industrials | 1999-10-11 | 31.55% |
| Micronic Mydata AB | Industrials | 2000-03-09 | 64.47% |
| BTS Group AB | Industrials | 2001-06-06 | 3.51% |
| Alfa Laval AB | Industrials | 2002-05-17 | 7.69% |
| NOTE AB | Industrials | 2004-06-23 | -8.00% |
| Indutrade AB | Industrials | 2005-10-05 | 12.69% |
| Lindab International AB | Industrials | 2006-12-01 | 2.27% |
| Nederman Holding AB | Industrials | 2007-05-16 | 9.77% |
| Systemair AB | Industrials | 2007-10-12 | 0.00% |
| Heba Fastighets AB | Real Estate | 1994-06-13 | -7.84% |
| Atrium Ljungberg AB | Real Estate | 1994-07-14 | -9.71% |
| Castellum AB | Real Estate | 1997-05-23 | 9.80% |
| Kungsleden AB | Real Estate | 1999-04-14 | 0.00% |
| Fastighets AB Balder | Real Estate | 1999-10-12 | -0.95% |
| Diös Fastigheter AB | Real Estate | 2006-05-22 | -7.74% |
| Acando AB | Technology | 1995-06-08 | 28.30% |
| Sigma | Technology | 1997-02-21 | 62.26% |
| Semcon AB | Technology | 1997-05-26 | 3.13% |
| Klövern AB | Technology | 1997-06-19 | 8.13% |
| MSC Konsult AB | Technology | 1998-05-19 | 52.88% |
| Prevas AB | Technology | 1998-05-29 | 55.32% |
| Softronic AB | Technology | 1998-12-03 | 35.94% |
| I.A.R Systems Group AB | Technology | 1999-01-04 | -2.33% |
| HiQ International AB | Technology | 1999-04-12 | -6.13% |
| Jeeves Information Systems AB | Technology | 1999-04-21 | 0.00% |
| Image Systems AB | Technology | 1999-04-28 | 8.82% |
| AddNode AB | Technology | 1999-06-10 | 0.63% |
| ReadSoft AB | Technology | 1999-06-22 | 24.00% |
| Novotek AB | Technology | 1999-06-30 | 26.19% |
| Connecta AB | Technology | 1999-09-20 | 64.47% |
| Cyber Com Consulting Group Scandinavia AB | Technology | 1999-12-01 | 64.47% |
| Phonera AB | Technology | 2000-05-30 | 17.24% |
| Axis AB | Technology | 2000-06-27 | 1.32% |
| HMS Networks AB | Technology | 2007-10-19 | -1.35% |
| DGC One AB | Telecom | 2008-06-16 | 12.12% |