



Företagsekonomiska institutionen
EKONOMIHÖGSKOLAN VID
LUNDS UNIVERSITET

FEK 581
Kandidatuppsats
HT 2002

VD-karusellen

En studie av marknadens reaktion vid ett VD-byte

Handledare
Hossein Asgharian
Tore Eriksson

Författare
Maria Andersson
Sophie Gidlöf

Resumé

Författare: Maria Andersson, Sophie Gidlöf

Handledare: Hossein Asgharian, Tore Eriksson

Tema: Finansiering

Titel: VD-karusellen – En studie av marknadens reaktion vid ett VD-byte

- SYFTE:** Denna uppsats har som syfte att studera marknadens reaktion på ett pressmeddelande angående ett VD-byte i ett företag på den svenska marknaden. Vi har även som syfte att identifiera samband mellan resultatet av studien och tänkbara påverkande faktorer, såsom börsvärde på företaget, antal år på VD-posten och tidigare kursutveckling.
- METOD:** Denna uppsats har ett kvantitativt angreppssätt som bygger på en eventstudie. Urvalet är baserat på de företag noterade vid A-listan som har gjort ett ledningsbyte under åren 1998-2001. Studien är baserad på 28 undersökningsenheter. Vi utför en hypotesprövning av den avvikande avkastningen för att fastställa marknadens reaktion utifrån den effektiva marknadshypotesen samt genomför en tvärsnittsstudie för att testa förklarande variabler.
- RESULTAT:** Vi har funnit att marknaden reagerar positivt på ett pressmeddelande angående ledningsbyte under dag noll. Denna reaktion är statistiskt säkerställd. Övriga dagar i händelsefönstret uppstår ingen signifikant avvikande avkastning. Därmed har vi dragit slutsatserna att marknaden är effektiv i den semistarka formen. Ingen av de faktorer vi testat har visat någon högre förklaringsgrad. Vi kan endast utläsa tendenser till att marknaden reagerar med en mer negativ avvikande avkastning desto högre börsvärde företaget har. Vi kan även urskilja ett positivt samband mellan antal år på VD-posten och avvikande avkastning. Dessa reaktioner är inte statistiskt säkerställda.
- NYCKELORD:** VD, Eventstudie, Avvikande avkastning, Effektiva marknadshypotesen, Informationsskyldighet

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	<u>INLEDNING</u>	1
1.1	PROBLEMDISKUSSION	1
1.2	SYFTE	2
1.3	AVGRÄNSNING	2
1.4	MÅLGRUPP	3
1.5	DISPOSITION	3
2	<u>METOD</u>	4
2.1	ANGREPPSSÄTT	4
2.2	LITTERATURSTUDIE	4
2.3	INTRODUKTION TILL EVENTSTUDIEN	4
2.4	EVENTSTUDIE DEL I: MARKNADENS REAKTION	5
2.4.1	PUNKT 1: URVAL	5
2.4.2	PUNKT 2: HÄNDELEDAGEN	6
2.4.3	PUNKT 3: TIDSINTERVALL	7
2.4.4	PUNKT 4: VERKLIG AVKASTNING	7
2.4.5	PUNKT 5: NORMAL OCH AVVIKANDE AVKASTNING	8
2.4.6	PUNKT 6: AGGREGERING AV AVVIKANDE AVKASTNING	9
2.4.7	PUNKT 7: HYPOTESPRÖVNING	9
2.5	EVENTSTUDIE DEL II: TVÄRSNITTSSTUDIE	11
2.5.1	BÖRSVÄRDE	11
2.5.2	ANTAL ÅR PÅ VD-POSTEN	12
2.5.3	KURSUTVECKLING	12
2.6	RELIABILITET	12
2.7	VALIDITET	13
2.8	KÄLLKRITIK	13
3	<u>TEORETISK REFERENSRAM</u>	14
3.1	DEN EFFEKTIVA MARKNADSHYPOTEBEN	14
3.2	INFORMATIONSSKYLDIGHET	16
3.2.1	VAD ÄR KURSPÅVERKANDE INFORMATION?	16
3.3	TIDIGARE FORSKNING	17
4	<u>EMPIRISK RESULTATBESKRIVNING</u>	19
4.1	EVENTSTUDIE DEL I: MARKNADENS REAKTION	19
4.2	EVENTSTUDIE DEL II: TVÄRSNITTSSTUDIE	21
4.2.1	BÖRSVÄRDE	21
4.2.2	ANTAL ÅR PÅ VD-POSTEN	22
4.2.3	TIDIGARE KURSUTVECKLING	22
4.2.4	MULTIPEL REGRESSION	23
5	<u>ANALYS</u>	24

5.1	EVENTSTUDIE DEL I: MARKNADENS REAKTION	24
5.2	EVENTSTUDIE DEL II: TVÄRSNITTSSTUDIE	25
5.3	JÄMFÖRELSE MED TIDIGARE FORSKNING	26

6	<u>AVSLUTNING</u>	28
----------	--------------------------	-----------

6.1	SLUTSATSER	28
6.2	FÖRSLAG TILL VIDARE FORSKNING	29

7	<u>KÄLLFÖRTECKNING</u>	30
----------	-------------------------------	-----------

Bilaga 1	32
Bilaga 2	33
Bilaga 3	37
Bilaga 4	38
Bilaga 5	39
Bilaga 6	40

FIGURFÖRTECKNING

Figur 1 Eventstudiens sju steg	5
Figur 2 Estimerings och händelsefönster	7
Figur 3 Avvikande avkastning	20
Figur 4 Regressionskurva börsvärde	21
Figur 5 Regressionskurva År	22

TABELLFÖRTECKNING

Tabell 1 T-test för olika tidsintervall av CAR	19
Tabell 2 T-test för enskild dag av AAR	20

1 Inledning

Detta kapitel syftar till att ge läsaren en bakgrund till uppsatsen och problemområdet. Vidare presenteras syfte, målgrupp, avgränsningar och disposition.

När ett fotbollslag ständigt förlorar är det ofta tränaren som blir syndabock. Tränaren avskedas när framgångarna uteblir och spelarna inte presterar önskvärt resultat. Förhoppningen är att en ny ledare medför nya krafter och nya idéer. Liknande tendenser kan hittas inom politiken där ledaren är mycket betydelsefull för partiets anseende. Det är oftast partiledaren som är ansiktet utåt och det är viktigt att väljarna känner förtroende för denne. År 1985 skrevs det om den så kallade Westerbergeffekten som resulterade i att folkpartiet ökade sina röster från 5,9 % till 14,2 % i valet 1985 (Aftonbladet 020916). Liknande tendenser kan ses när Gudrun Schyman fick vänsterpartiet att nästan fördubbla sina röster i valet 1998 jämfört med föregående valresultat.

Det är tydligt av resonemanget ovan att ledaren skapar förväntningar både inom idrotten och inom politiken. Parallellen kan även dras till näringslivet. I den turbulens som råder verkar det vara VD:n för ett företag som anses vara ansvarig och bör bytas ut när företaget visar dåliga resultat. VD-karusellen är numera ett allmänt begrepp inom den finansiella världen. Begreppet syftar till den tilltagande omsättningshastigheten på företagets chefer och VD. Enligt en artikel i Affärsvärlden (020204) nämns en förbrukningstakt på två VD i veckan.

Många undersökningar har gjorts rörande hur finansiella beslut och förändringar, som till exempel beslut om utdelning, split och besked om vinstprognos, påverkar aktiekursen. Enligt den effektiva marknadshypotesen ska aktiekursen avspegla all den information som finns tillgänglig om företaget. Vidare säger teorin att aktiekurserna ska omedelbart anpassa sig när marknaden nås av ny information. (Fama, 1991) Med effektiva marknadshypotesen som utgångspunkt är det intressant att studera hur marknaden reagerar på information och om denna teori fungerar i praktiken. Denna uppsats undersöker hur ett VD-byte påverkar aktiekursen.

1.1 Problemdiskussion

Enligt Stockholmsbörsens Guide till börsregler 2001 ska all ny kurspåverkande information omedelbart offentliggöras med ett pressmeddelande. Under de senaste åren har åtskilliga pressmeddelande angående VD-byte i svenska företag publicerats. Media har utvecklat ett begrepp för denna höga omsättning på chefer och VD, vilket vi introducerade i inledningen: VD-karusellen. Av pressmeddelandena kan utläsas flertalet anledningar till VD:s avgång. Det kan vara personliga skäl såsom pension, hälsa och familjen men det vanligaste skälet enligt Affärsvärlden (020204) är det starka behovet av nya krafter inom företaget i det tuffa företagsklimat som råder just nu.

Men hur reagerar marknaden på dessa ständiga pressmeddelanden angående VD-byte? Betyder det något för marknaden att ett bolag gör ett VD-byte eller är det endast ett sätt för företagets styrelse att visa handlingskraft? Kan det finnas något samband mellan marknads reaktion och hur länge den avgående VD:n har suttit på sin post? Spelar företagets storlek någon roll för om marknaden reagerar mer eller mindre? Har företagets tidigare kursutveckling någon betydelse för marknads reaktion? Dessa faktorer är några av dem som kan vara intressanta att studera. Flertalet internationella studier har gjorts på hur marknaden reagerar på VD-byte, men få är applicerade på den svenska marknaden.

Vi ämnar undersöka ovan nämnda problemområde, VD-byte och studera hur marknaden reagerar på dessa ständiga förändringar relaterat till ovan nämnda faktorer: antal år på VD-posten, börsvärde och tidigare kursutveckling. Vår frågeställning lyder: *Reagerar marknaden på ett pressmeddelande angående VD-byte?*

Studien sträcker sig över en period innehållande både stora uppgångar och nedgångar på börserna och skiljer sig därmed från de senaste undersökningarna som gjorts inom detta område. Vi har gjort eftersökningar för att finna en svensk studie, som behandlar VD-byte, men endast hittat en undersökning, vilken studerar VD-byte mellan år 2000-2001. (Hallgren & Nilsson, 2002)

1.2 Syfte

Denna uppsats har som syfte att studera marknads reaktion på ett pressmeddelande angående ett VD-byte i ett företag på den svenska marknaden. Vi har även som syfte att identifiera samband mellan resultatet av studien och de tänkbara faktorer vi presenterade i problemdiskussionen; börsvärde på företaget, antal år på VD-posten och tidigare kursutveckling.

1.3 Avgränsning

För att fastställa marknads reaktion används aktieavkastningen för respektive företag. Denna avgränsning diskuteras utförligare i metoden kapitel 2.3.

Vår urvalsgrupp är avgränsad till de företag i Sverige som har gjort ett VD-byte mellan tidsperioden 1998 och 2001. Företagen ska vara noterade på Stockholms fondbörs A-lista. Motiv till dessa avgränsningar diskuteras i kapitel 2.3.

Vi avser inte att studera hur marknaden reagerar vid tidpunkten för själva överlämnandet av VD-posten, utan endast tidpunkten för pressmeddelande angående VD-byte. Detta resonemang diskuteras vi utförligare i avsnitt 2.4.2.

Uppsatsen behandlar inte anledningar till VD-byte. Detta anser vi vara så specifikt för varje händelse att det inte går att dra några generella slutsatser om detta med så pass få undersökningsenheter som denna studie innehåller.

1.4 Målgrupp

Denna uppsats vänder sig främst till studenter inom finansieringsområdet och grundläggande kunskaper inom finansiering samt inom området statistik förutsätts.

1.5 Disposition

Uppsatsen har följande struktur:

Kapitel 2 beskriver först allmänt vald metod. Vi beskriver sedan vårt tillvägagångssätt i detalj och ger en statistisk beskrivning över eventstudien.

Kapitel 3 ger en allmän teoretisk referensram för att ge läsaren nödvändig bakgrundsinformation för att lättare förstå resonemanget i resterande del av uppsatsen.

Kapitel 4 presenterar resultatet av eventstudien

Kapitel 5 analyserar och drar paralleller till den presenterade teorin hur marknaden reagerar på ett VD-byte. Vi diskuterar även de tänkbara påverkande faktorer vilka vi har testat gentemot marknadens reaktion.

Kapitel 6 presenterar uppsatsens slutsatser och ger förslag till vidare forskning.

2 Metod

Detta kapitel syftar till att ge läsaren en beskrivning över vald metod och angreppssätt för att öka förståelsen för vårt tillvägagångssätt.

2.1 Angreppssätt

Vi önskar studera vårt problemområde genom en kvantitativ undersökning baserad på en eventstudie. Eventstudien beskrivs i detalj i avsnitt 2.3. Vi motiverar valet av en kvantitativ studie med att vi finner det lämpligast att belysa vårt problemområde med hjälp av en statistisk analys. Enligt Holme & Solvang (1997) ger den kvantitativa metodiken bredden i undersökningen snarare än djupet som den kvalitativa gör. En kvantitativt baserad metod tar inte hänsyn till så många värden men behandlar många undersökningsenheter. I en kvantitativ studie utmärkes insamlingen av information av avstånd och urval. På grund av det större antalet undersökningsenheter är det svårare att få samma djup som till exempel vid en intervju med få enheter. Detta medför enligt Holme & Solvang (1997) att kvantitativ metod lämpar sig när undersökaren inte vill undersöka något specifikt för ett företag, utan vill dra gemensamma slutsatser för flera enheter genom statistiska generaliseringar.

2.2 Litteraturstudie

För att kunna angripa vårt problemområde med lämpliga teorier som grund genomförde vi en litteraturstudie, genom att ta del av tidigare forskning inom området samt intressanta teorier som kan ge stöd för vår analys. Genom att studera liknande rapporter och dess källor fick vi uppslag till nya idéer och angreppsvinklar.

För att belysa vårt problem har vi valt att använda oss av en eventstudie. Nedan förklaras de allmänna grunderna i eventstudien samt vårt tillvägagångssätt.

2.3 Introduktion till eventstudien

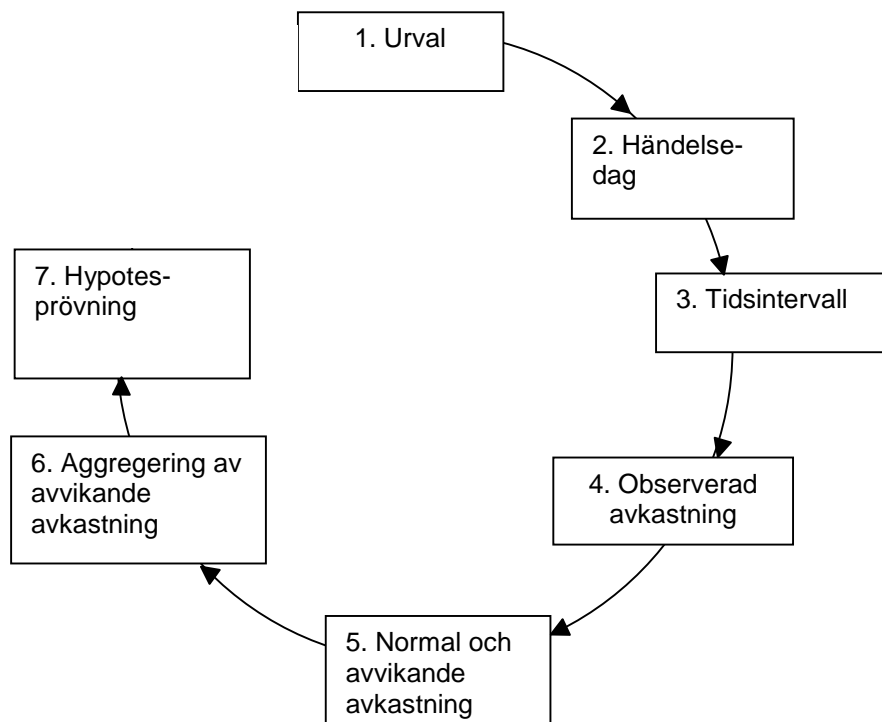
Eventstudier är vanliga inom finansieringsområdet vid undersökningar gällande hur aktiemarknaden påverkas av ny information. Enligt Elton & Gruber (1995) samt Ross, Westerfield & Jaffe (2002) är denna undersökningsmetod ett sätt att testa den effektiva marknadshypotesen. Fama (1990) anser även att detta är den bästa metoden att undersöka marknadens effektivitet i den semistarka formen. Han nämner vidare att eventstudier är speciellt effektiva för att mäta företags specifika händelser till exempel utdelning, split och

nyemission. Vi anser att VD-byte är en företagsspecifik händelse och har därför valt att använda oss utav denna metod.

Vi har delat upp eventstudien i två delar. Del ett ska uppfylla första delen av vårt syfte nämligen undersöka marknadens reaktion på ett VD-byte genom att analysera den avvikande avkastningen. Del två av eventstudien ska uppfylla andra delen av vårt syfte genom att identifiera samband mellan resultatet av den avvikande avkastningen och påverkande faktorer.

2.4 Eventstudie del I: Marknadens reaktion

Utifrån Campbell et al (1997) har vi genomfört första delen av vår eventstudie. Vi har arbetat efter sju olika steg. Dessa steg illustreras i Figur 1 nedan och vi presenterar dessa i nästföljande avsnitt.



Figur 1 Eventstudiens sju steg

2.4.1 Punkt 1: Urval

Enligt Holme & Solvang (1997) kallas summan av alla enheter för en population. Enligt syftet med denna uppsats är populationen samtliga företag som har gjort något VD-byte. Eftersom det finns en enorm mängd företag på den svenska marknaden är vi tvungna på grund av brist på tid och resurser att skapa en rampopulation. Holme & Solvang (1997) påpekar även att ett urval med färre enheter än hela populationen ger oftast ett noggrannare resultat. Enligt våra avgränsningar behandlar eventstudien endast VD-byte mellan åren 1998 och 2001. Dessa år

anser vi vara av aktuellt intresse samtidigt som de innefattar stor turbulens på aktiemarknaden.

Trots ovan nämnda tidsbegränsning finns det fortfarande en uppsjö av företag vilka har gjort VD-byte mellan dessa år. Därav har vi satt upp ännu ett urvalskriterium för att minska antalet undersökningsenheter. Företagen som har gjort VD-byte mellan åren 1998 och 2001 måste ha varit noterade på Stockholms fondbörs A-lista vid tiden för utgivandet av pressmeddelande angående VD-byte. Detta med anledning av att företagen ska vara så pass betydelsefulla för marknaden att en allmän reaktion är möjlig. Enligt Stockholmsbörsens bolagskommitté nuvarande praxis, som utgör noteringskrav med kommentarer, ställs det bland annat krav på företagen noterade på A-listan angående aktiemarknadsinformation. Praxis anger att det är viktigt att det finns fastställda rutiner för snabb spridning av information till aktiemarknaden. (Stockholmsbörsen, 2002-11-27) Avgränsningen i urvalet innebär inte att företagen som har tagits med i undersökningen nödvändigtvis måste vara noterade vid A-listan vid tiden för undersökningen.

För att få information om vilka företag som har gjort VD-byte med hänsyn tagen till våra avgränsningar har vi vänt oss till flertalet organisationer med förhoppning om att sådan information fanns. Vi vände oss bland annat till Patent och Registreringsverket, Statistiska Centralbyrån, OM-gruppen och Stockholmsbörsen, men av samtliga fick vi svaret att de inte hade sådan information lagrad.

Urvalet har istället gjorts genom att vi har tagit del av Affärsvärldens årsbok 1998-2001 som delger ledningsskifte under det aktuella året. Vi har jämfört dessa publikationer med dåvarande Stockholmsbörsens A-lista för att ta ut de för oss aktuella företagen.

Vår studie omfattar 28 stycken observationsenheter som uppfyller ovan nämnda urvalskriterier. Två företag förekommer två gånger, det vill säga att 26 företag återfinns i denna undersökning. Enligt Affärsvärldens branschindelning finns åtta stycken branscher representerade. Dessa branscher är: Industri (9 st. observationer), Telekom (2), Konsumentvaror (6), Finans (5), Hälsovård (2), Råvaror (2), IT (1) och Media (1).

De fyra undersökningsåren är relativt jämt representerade. Nedan presenteras de antal VD-byten som vi har registrerat i vår undersökning.

År	Antal
1998	6
1999	6
2000	10
2001	6

I bilaga 1 presenterar vi en sammanställning av våra observationsenheter med datum för pressmeddelande, specifikt tidsintervall samt tillhörande bransch.

2.4.2 Punkt 2: Händelsedagen

Händelsedagen är benämningen på den dag som informationen om VD-byte släpptes. Vi anser detta vara dagen för pressmeddelande. Händelsedagen ska enligt Elton & Gruber (1995) benämnas dag noll. Enligt Näringslivets Börskommittés rekommendation om information

inför val av styrelse i aktiemarknadsbolag (1994) bör informationen om val av styrelse lämnas till etablerad nyhetsbyrå och en rikstäckande dagstidning. Detta bör ses som en motivering till att det kan vara lämpligt att anse dag för pressmeddelande som dag noll även vid VD-byte.

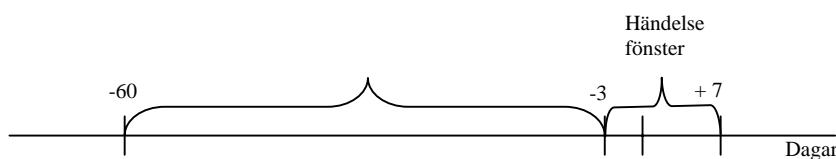
För att få information om historiskt pressmeddelande har vi använt oss av Waymakers hemsida och noterat aktuellt datum för pressmeddelandet. Waymaker är en leverantör av pressmeddelande från företag och är den leverantör som bland annat Stockholmsbörsen, Affärsvärlden och Dagens industri använder sig av. (Waymaker, 2002-11-28)

I de fall vi inte har funnit någon information på Waymakers hemsida har vi sökt historiskt pressmeddelande på företagets hemsida eller i Affärsvärldens arkiv. Slutligen har vi sökt information i företagets årsredovisning och vid behov kontaktat företaget ifråga.

Vanligtvis har pressmeddelandet innehållit både meddelande om nuvarande VD:s avgång samtidigt som ersättaren presenteras. I några fall har det först kommit ett pressmeddelande angående att nuvarande VD vill avgå. Detta pressmeddelande innehåller ingen information om ersättare. Ersättaren offentliggörs i ett efterföljande pressmeddelande när denne rekryterats. I dessa fall anser vi dag noll vara den dag då efterträdare meddelas. Detta motiveras genom att tiden mellan dag för meddelande om avgång och meddelande om efterträdare kan sträcka sig över en lång tidsperiod och i vissa fall resulterar det inte ens i ett VD-byte. Vi anser vidare att marknaden har lika mycket information vid det senare tillfället som vid pressmeddelande där avgång och ersättaren meddelas samtidigt.

2.4.3 Punkt 3: Tidsintervall

För att kunna beräkna avvikande och normal avkastning krävs enligt Campbell et al. (1997) ett tidsintervall för vilket vi ska samla in daglig avkastning. Detta tidsintervall består av ett händelsefönster och ett estimeringsfönster. Händelsefönstret består av de dagar informationen kan tänkas påverka börskursen. Vi har valt att undersöka påverkan av händelsen under elva dagar, det vill säga tre dagar innan dag noll och sju dagar efter dag noll. För att definiera normal avkastning krävs ett estimeringsfönster. Detta utgörs vanligen av perioden före händelsefönstret. (Campbell et al, 1997) Vårt estimeringsfönster sträcker sig från dag -3 till -60. Dessa tidsintervall presenteras i Figur 2 nedan.



Figur 2 Estimerings och händelsefönster

2.4.4 Punkt 4: Verklig avkastning

För att få information om undersökningsenheternas observerade avkastning under händelsefönstret och estimeringsfönstret har vi använt oss av en databas kallad Six Trust. Utdelningar, split och nyemissioner är händelser som gör det svårt att jämföra aktiekurser vid olika tidpunkter. Six Trust återger avkastningen under vald period justerad för dessa

händelser. Avkastningen uttrycks i bråk, det vill säga har förändringen varit 2 % ger det resultatet 0,02. Vi har inhämtat respektive undersökningsenhets dagliga avkastning under en period av 68 dagar, vilket är det totala antalet dagar i tidsintervallet som vi redogjorde för ovan, se Figur 2. I förekommande fall där företaget haft flera aktieslag noterade vid A-listan har vi valt det aktieslag som var mest omsatt dag noll.

2.4.5 Punkt 5: Normal och avvikande avkastning

Enligt Campbell et al. (1997) definieras normal avkastning som den avkastning som förväntades om händelsen inte hade ägt rum. Den avvikande avkastningen definieras som differensen mellan den observerade avkastningen och den förväntade normala avkastningen.

Campbell et al. (1997) presenterar två modeller för att beräkna den normala avkastningen. Dessa är *Constant-Mean-Return model* samt *Marknadsmodellen*. Den förstnämnda utgår ifrån att medelavkastningen för en given aktie är konstant. Marknadsmodellen utgår från att det finns en linjär relation mellan marknadens avkastning och aktiens avkastning. Vi har valt att använda oss av marknadsmodellen för att beräkna den normala avkastningen eftersom den reducerar variansen i den avvikande avkastningen genom att beakta förändringen i marknadens avkastning.

Marknadsmodellen:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (2.1)$$

där R_{it} är aktieavkastningen för undersökningsenhet i i period t , R_{mt} är avkastningen för marknadsindex i period t . ε_{it} utgör en slumpvariabel. Den förväntade slumpvariabeln kan antas vara noll. (Campbell et al., 1997) Vi har valt att använda oss av branschindex istället för marknadsindex då vi anser branschindex vara mer specifikt för respektive undersökningsenhet.

För att använda marknadsmodellen behöver vi skatta α och β . Till denna skattning använder vi oss av aktiens avkastning och motsvarande branschindex för tiden i estimeringsfönstret. Det branschindex vi har använt oss av är hämtat från Affärsvärldens generalindex. (Affärsvärlden, 2002-11-27) α återger det värde var linjen skär y-axeln och β linjens lutning. α och β beräknas genom funktionen Intercept och Lutning i Excel med aktiens avkastning som y-värde och branschindex avkastning som x-värde.

De estimerade parametrarna α och β används för att beräkna den förväntade normala avkastningen för händelsefönstret.

$$E[R_{it}] = \alpha_i + \beta_i R_{mt} \quad (2.2)$$

Där $E[R_{it}]$ är den förväntade normala avkastningen för företag i vid period t .

Den avvikande avkastningen blir således:

$$AR_{it} = R_{it} - E[R_{it}] \quad (2.3)$$

Där AR_{it} är den avvikande avkastningen för företag i vid perioden t . (Campbell et al., 1997)

2.4.6 Punkt 6: Aggregering av avvikande avkastning

Enligt Campbell et al. (1997) ska den avvikande avkastningen aggregeras för att vi ska kunna dra några allmänna slutsatser relaterat händelsen. Aggregeringen kan ske i två dimensioner dels genom tidsintervallet och dels mellan företagen.

Vi studerar en variation av dessa två dimensioner genom att studera samtliga undersökningsenheter under en aggregerad tidsperiod genom att beräkna den kumulativa avvikande avkastningen (CAR). Vi har delat upp händelsefönstret i olika tidsperioder med syftet att undersöka om reaktionen är större i ett specifikt tidsintervall. Vi studerar även hela händelsefönstret som en helhet. CAR beräknas genom att summera avvikande avkastning för vald tidsperiod per företag. Efter det att vi har beräknat CAR för varje tidsperiod för varje företag summerar vi dessa och räknar ut ett genomsnittligt CAR för samtliga undersökningsenheter för perioden (\overline{CAR}).

Kumulativ avvikande avkastning:
$$CAR_i(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{i,t} \quad (2.4)$$

Genomsnittlig kumulativ avvikande avkastning:
$$\overline{CAR}(t_1, t_2) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CAR_i(t_1, t_2) \quad (2.5)$$

Vi aggregerar även företagen per dag i händelsefönstret och studerar den genomsnittliga avvikande avkastningen per dag (AAR).

Genomsnittliga avvikande avkastningen:
$$AAR_t = \frac{\sum_{i=1}^N AR_{i,t}}{N} \quad (2.6)$$

2.4.7 Punkt 7: Hypotesprövning

För att kunna analysera och dra några slutsatser huruvida marknaden reagerar på ett VD-byte eller inte krävs att vi genomför en hypotesprövning på den insamlade och beräknade datan. Vi har genomfört ett T-test för att avgöra om det finns en avvikande avkastningen inom vårt händelsefönster. T-test är särskilt användbara vid små stickprov som innefattar mindre än 30 observationer. (Körner & Wahlgren, 2000) T-fördelningens form påminner mycket om normalfördelningen men eftersom stickprovet är litet, är inte standardavvikelsen känd och detta medför att konfidensintervallet blir bredare. Konfidensintervallet bestäms av antalet frihetsgrader som är T-fördelningens parametrar. Antalet frihetsgrader är $n-1$, där n är antalet observationer. (Körner & Wahlgren, 2000) Vi har genomfört T-test med den genomsnittliga

avvikande avkastningen (AAR) för varje dag i händelsefönstret. Vi har även gjort T-test med den kumulativa avvikande avkastningen (CAR) för olika tidsintervall inom händelsefönstret. Vi har formulerat följande nollhypoteser och mothypoteser:

H_0 : $CAR = 0$, det vill säga det finns *ingen* genomsnittlig kumulativ avvikande avkastning vid pressmeddelande om VD-byte.

H_1 : $CAR \neq 0$, det vill säga det finns en genomsnittlig kumulativ avvikande avkastning vid annonsering om VD-byte.

H_0 : $AAR = 0$ det vill säga det finns *ingen* genomsnittlig avvikande avkastning vid pressmeddelande om VD-byte.

H_1 : $AAR \neq 0$ det vill säga det finns en genomsnittlig avvikande avkastning vid annonsering om VD-byte.

Vi har valt en konfidensgrad på 95 %. Enligt Körner & Wahlgren (2000) är detta det vanligaste intervallet eftersom det ger en tillräckligt hög tillförlitlighet men inte onödigt breda intervall vilket medförs av en högre konfidensgrad.

För den genomsnittliga kumulativa avvikande avkastningen under perioden (t_1, t_2) så beräknas variansen:

$$\text{var}(\overline{CAR}(t_1, t_2)) = \frac{1}{N} \left[\frac{1}{N} - 1 \sum_{i=1}^N (CAR_i - \overline{CAR})^2 \right] \quad (2.7)$$

Ovan beräknad varians används för att genomföra T-testet med n-1 frihetsgrader:

$$\text{T-test: } \frac{\overline{CAR}(t_1, t_2)}{\sqrt{\text{var}(\overline{CAR}(t_1, t_2))}} \quad (2.8)$$

För den genomsnittliga avvikande avkastningen per dag så beräknas variansen:

$$\text{var}(AAR_t) = \frac{1}{N} \left[\frac{1}{N} - 1 \sum_{i=1}^N (AR_{i,t} - AAR_t)^2 \right] \quad (2.9)$$

T-testet för samma period (t) med n-1 frihetsgrader beräknas:

$$\text{T-test: } \frac{AAR_t}{\sqrt{\text{var}(AAR_t)}} \quad (2.10)$$

Värdet på T-testet jämförs med respektive T-värde från tabellen i Tabeller och formler för statistiska beräkningar (Körner, 2000) med ett 95 % tvärsidigt konfidensintervall. Överstiger värdet från vårt T-test det angivna T-värdet i tabellen kan H_0 förkastas.

Vi har nu presenterat vårt tillvägagångssätt genom första delen av eventstudien. Enligt vårt syfte ville vi studera om marknaden reagerar på ett VD-byte, vilket genomförs enligt de steg vi har beskrivit ovan. Vi hade även som syfte att knyta vårt resultat från T-testet till några förklarande variabler. Detta har vi försökt genomföra genom en tvärsnittsstudie.

2.5 Eventstudie del II: Tvärsnittsstudie

Vi ämnar identifiera samband mellan resultatet av hypotesprövningen och några tänkbara faktorer som påverkar marknadens reaktion vilka vi nämnde i problemdiskussionen. För att kunna finna sådana samband har vi identifierat tre variabler: börsvärde, antal år på VD-posten och tidigare kursutveckling. Genom en regressionsanalys vill vi undersöka om den avvikande avkastningen kan förklaras genom dessa tre variabler. Först gjorde vi en regressionsanalys med varje variabel för att slutligen göra en multipel regressionsanalys med samtliga variabler.

$$\text{Enkel regression: } y = \alpha + \beta x + \varepsilon \quad (2.11)$$

$$\text{För ett stickprov blir den uppskattade funktionen: } \hat{y} = a + bx, \quad (2.12)$$

där y betecknar den beroende variabeln och x den förklarande variabeln. b är linjens riktningskoefficient som anger hur mycket y ändras då x ökar en enhet, medan koefficienten a ger linjens skärningspunkt vid y -axeln. (Andersson et al., 1994)

$$\text{Multipel regression med två variabler: } y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \varepsilon \quad (2.13)$$

$$\text{Den uppskattade funktionen: } \hat{y} = a + b_1 x_1 + b_2 x_2, \quad (2.14)$$

där b_1 är den genomsnittliga förändringen i variabeln y om x_1 ökar en enhet och x_2 förblir oförändrad. Samma tolkning gäller för b_2 . (Andersson et al., 1994)

En regression består av beroende och oberoende variabler. I vår regression är det den avvikande avkastningen vid VD-byte som är den beroende variabeln och börsvärde, antal år på VD-posten och tidigare kursutveckling är tänkt att vara de oberoende eller förklarande variablerna. Nedan förklaras dessa variabler närmre.

2.5.1 Börsvärde

Företagets storlek mätt i börsvärdet är en faktor som kan tänkas ha inverkan på marknadens reaktion på ett VD-byte. För att mäta börsvärdet har vi använt oss av Veckans affärer börsguide publicerad veckan innan dag noll. Börsvärdet är totalt antal aktier i företaget multiplicerat med aktuell köpkurs för respektive aktieslag. Värdet av konvertibla vinstandelsbevis ingår men ej andra konvertibler eller teckningsoptioner. (Veckans affärer, 2000) För att kunna göra en studie med börsvärde som variabel använde vi oss av logaritmen av börsvärdet $\ln(\text{börsvärde})$.

2.5.2 Antal år på VD-posten

Kan marknadens reaktion på VD-bytet vara relaterad till hur länge den avgående VD:n har verkat som VD inom företaget? Genom att studera pressmeddelande och tagit kontakt med företagen har vi tagit reda på hur många år VD:n suttit på sin post. Vi har gjort en regressionsanalys med antal hela och halva år som variabel.

2.5.3 Kursutveckling

Vi avser även studera om aktiens tidigare kursutveckling har någon inverkan på marknadens reaktion. För att mäta förändringen i aktiekursen har vi använt oss av Six Trust databas och jämfört senast betald kurs ett år innan dag noll med senast betald kurs för den sista dagen i estimeringsfönstret, det vill säga dag -4. För samma tidsintervall har vi även beräknat Affärsvärldens generalindexförändring för att kunna göra en jämförelse. Vi har gjort två variabler, dels kursutvecklingen relativt index, och dels relativt sin egen kursutveckling.

I regressionsanalysen har vi använt oss av dummievariabler

D_1 = kursutvecklingen varit positiv = 1

D_0 = kursutvecklingen varit negativ = 0

D_1 = kursutvecklingen bättre än index = 1

D_0 = kursutvecklingen sämre än index = 0

Tillförlitlighet och korrekthet är något som är ytterst viktigt i alla uppsatser och rapporter men speciellt viktigt i statistiska beräkningar. Nedan följer en redogörelse för uppsatsens reliabilitet och validitet.

2.6 Reliabilitet

Reliabilitet innebär hur pass tillförlitlig studien är. Svartsbortfall orsakar systematiska fel i undersökningsresultaten. Enligt Eriksson (1978) går det oftast inte att helt undvika svartsbortfall. Vilken grad av svartsbortfall som uppstår är beroende av studiens art, frågeställningar och undersökningens genomförande. I vårt fall är vi inte beroende av respondenter i den bemärkningen att de måste svara på frågor. Denna studie kan betraktas som en studie som inte utgår från respondenter utan där vi är beroende av att det finns historisk data att tillgå. Vi har utgått ifrån Affärsvärldens årsbok för att ta del av de VD-byten som har skett under åren. Det är möjligt att vi på så sätt missar något VD-byte, detta är dock ett medvetet metodval. Ett alternativ som är tänkbart är att vi hade tagit del av A-listan för aktuellt år och studerat varje företag om de har gjort ett VD-byte under året. Detta anser vi vara en metod som skulle ta allt för mycket tid och resurser i anspråk och accepterar därmed något bortfall genom att använda Affärsvärldens årsbok.

Eftersom studien är beroende av ett exakt datum för pressmeddelande har vi tagit bort de fall där vi inte, efter flertalet eftersökningar, kunnat fastställa dag noll.

Tillförlitligheten i denna uppsats beror även på hur noggrant vi har hanterat den insamlade datan. Detta har varit ett krävande arbete eftersom mängden data är så pass stor. Vi har lagt stor vikt vid att vi båda skulle närvara vid tillfällena då vi samlade in uppgifter om aktienoteringar och dylikt. Vi har gått igenom materialet noggrant och en av oss har fungerat som kontrollant så att vi säkerställde att korrekta aktieuppgifter presenteras i uppsatsen.

2.7 Validitet

En hög grad av validitet är önskvärd i alla forskningsrapporter och undersökningar. Enligt Holme & Solvang (1997) är validitet beroende av vad vi mäter och om detta är specificerat i frågeställningen. Vi har för avsikt att mäta marknadens reaktion på ett VD-byte genom att observera förändringar i aktiekursen i det aktuella företaget. Om information om VD-byte har utkommit i samband med annan information som till exempel årsrapporter eller vinstprognoser kan det vara svårt att urskilja vilken information som ligger till grund för den eventuella förändringen. Detta är en begränsning i vår studie och påverkar validiteten vilket vi är medvetna om. Validiteten kommer i konflikt med hur pass stort händelsefönster studien har för att kunna reflektera förändringar som sker efter händelsedagen. Vi har valt att minimera vårt händelsefönster så mycket som möjligt för att förhindra att annan information påverkar resultatet.

Som avslutning på metodavsnittet för vi en diskussion angående våra källor och den insamlade datan.

2.8 Källkritik

Wiedersheim-Paul & Eriksson (1991) nämner tre sorters källkritiska kriterier. Dessa är samtidskrav, beroendekritik och tendenskritik. Samtidskrav innebär att det är aktuell och nutida information som används. De teorier vi behandlar återfinns i såväl nytryckt litteratur som i något äldre böcker men innehåller samma grundteorier. Därför anser vi inte det vara något problem att uppfylla kriteriet samtidskrav oavsett om vi använder nytryckt eller äldre litteratur.

Beroendekritik tar hänsyn till om källorna är beroende av varandra och tendenskritik behandlar uppgiftslämnarens eget intresse i frågan. Vi har varit noga med att endast använda oss av kvalificerade referenser, som vetenskapliga artiklar och litteratur. Debattartiklar samt liknande litteratur har vi endast använt för uppslag och idéer och i minsta möjliga mån som huvudreferens. Vi har även försökt få uppgifterna bekräftade från flera olika källor, till exempel pressmeddelande har i vissa fall funnits både på det aktuella företags hemsida samt Waymakers.

3 Teoretisk referensram

Kapitlet syftar till att ge läsaren en grundläggande teoretisk bakgrund för ökad förståelse för problembakgrund, analys och slutsatser.

Enligt svensk lagstiftning har Stockholms fondbörs monopol på all aktiehandel i Sverige och endast en mindre del av värdepappershandeln sker numera vid så kallade inofficiella listor. Handeln vid börsen regleras i lagen om Stockholms fondbörs. (Vinell, 1999) En av de viktigaste uppgifterna för fondbörsen är att samla köpare och säljare till en gemensam marknadsplats för att på det sättet garantera att aktierna alltid kan omsättas. De aktiekurser som registreras vid fondbörsen baseras i huvudsak på den information som marknadsaktörer utnyttjar när de beräknar en placerings förväntade avkastning. Dessa förväntningar ger alltså en indikation om placerarens värdering av aktien. (De Ridder 1988) Men det finns teorier som säger att marknaden inte kan vara så effektiv eftersom marknadsaktörer troligtvis inte utnyttjar all tillgänglig information. Priset kan därmed inte klassificeras som ett jämviktspris eftersom all relevant information ej har beaktats. Om detta är korrekt kommer givetvis en del av aktörerna samla in och bearbeta denna typ av information. Resultatet skulle bli informationsövertag, vilket leder till en avkastning som överstiger den förväntade. (Vinell & De Ridder, 1987)

Vi kommer med denna bakgrund att beskriva teorierna till den effektiva marknadshypotesen.

3.1 Den effektiva marknadshypotesen

Med en effektiv marknad menas att aktiekursen återspeglar all tillgänglig och relevant information (De Ridder, 1988). Med information avses all information som är relevant att beakta i en bedömning av aktiens värde som finansiell information, prognoser och grundade förväntningar av aktiekursens utveckling. (Forsgårdh & Herten, 1975) Det är alltså inte möjligt att uppnå en positiv avvikelseavkastning, utan placeringen ger endast den avkastningen som kan motiveras. En ineffektiv marknad innebär att det går att uppnå en positiv avvikelseavkastning genom att samla in och bearbeta information. (De Ridder, 1988)

Vidare så är en grundläggande teori inom en fullständig effektiv marknad enligt Forsgårdh & Herten (1975) att aktiekurserna ska omedelbart anpassa sig när marknaden nås av ny information. Information som redan är känd kan inte utnyttjas för att förutsäga framtida kursförändringar. Det ska inte finnas några möjligheter för att förutsäga framtida kurser med hjälp av historisk kursutveckling. Det ska heller inte gå att finna aktier som är under eller övervärderade med hjälp av analys av existerande information. Enligt Fama (1991) finns det olika grader av en effektiv marknad:

- Svag effektiv marknad
- Semistark effektiv marknad
- Stark effektiv marknad

Om aktiemarknaden är effektiv i den svaga formen innebär detta att dagens aktiekurs omfattar all den information som påverkat kursutvecklingen i det historiska perspektivet. Skulle det vara möjligt att hitta vissa mönster i de historiska kurserna och därigenom erhålla en positiv avvikelseavkastning skulle troligtvis de flesta aktörerna börja analysera och tillgodogöra sig denna information. Genom att säga att marknaden är effektiv i den svaga formen uteslutes möjligheten att förutsäga framtida kurs genom en historisk analys av kursutvecklingen. (De Ridder, 1988)

I den semistarka formen innebär det att den historiska aktiekursen kompletteras med information om företagets kvartalsrapport, vinstprognoser etc., men ändå inte uppnår ett informationsövertag. Till skillnad från den tidigare formen kan den semistarka formen inte testas på samma sätt. Testerna utförs istället så att en viss händelse som anses vara kurspåverkande studeras under en tidsperiod. Studierna utförs genom att titta på avkastning före, efter och under den tid då informationen tillkännagavs om händelsen. Det som testas är alltså om aktiemarknaden tolkar den nya informationen i enlighet med en effektiv marknad. (De Ridder, 1988)

Om marknaden kan klassificeras som effektiv i den starka formen reflekterar aktiekursen all information. Det är relativt svårt att genomföra test i den starka formen eftersom både allmän och privat information måste kontrolleras. (De Ridder, 1988)

Det finns även problem och kritik mot den traditionella teorin som vi har beskrivit ovan. (Forsgårdh & Herten, 1975) Detta gör att det blir svårare att genomföra undersökningar om marknadens effektivitet. Kritiken mot den traditionella teorin presenteras nedan:

- Olika individer kan ha olika uppfattningar om vilka händelser som har ägt rum genom att individers varseblivning eller perception skiljer sig åt. Aktieplacere får information av skiftande kvantitet och kvalitet. För att kunna förklara aktieplacerearnas beteende måste man känna till hur informationen varseblivits av olika placere vilket är beroende för dennes beteende.
- Informationen tolkas olika beroende på skiftande analytisk förmåga och detta hindrar ett rationellt beteende. Man bör inte försöka förklara aktieplacerearens beteende utifrån den information som når aktiemarknaden utan man bör istället beakta förändringen i placerearens förväntningar.
- Den traditionella teorin förutsätter att individen är ytterst känslig för information och bör alltid utlösa ett rationellt beteende. Många placereare överväger handling men det krävs ofta en kraftig stimuli för att handla.

Efter att studerat den effektiva marknadshypotesen och vilka problem som finns med denna ser vi det intressant att studera informationen som företagen publicerar. Vilka regler finns angående information från företagen och vad är kurspåverkande information.

Vi har nu beskrivit den effektiva marknadshypotesen och kommer att gå vidare med att studera vad för typ av information som kan vara kurspåverkande. Vi behandlar även vilken informationsskyldighet företagen har.

3.2 Informationsskyldighet

De börsnoterade företagen vid Stockholmsbörsen regleras av en noteringsregel där huvudsyftet består i att all kurspåverkande information skall publiceras omedelbart genom pressmeddelande. Detta kallas för informationsskyldighet. Anledningen till att det finns informationsskyldighet för aktiemarknadsbolag är att företagen skall kunna verka på samma villkor. Informationsskyldigheten har följande syften: (Guide till börsregler, 2001)

1. Investeraarna ska genom informationen kunna bilda sig en uppfattning om bolagets ekonomiska situation och därmed få underlag för en riktig värdering av bolagets aktier.
2. För börsbolagen gäller att en rättvisande kursättning och effektiv handel ger större möjligheter att skaffa nytt riskkapital.
3. Börsen behöver samma information för att kunna tillse att handel och kursättning sker korrekt.

3.2.1 Vad är kurspåverkande information?

Enligt generalklausulen krävs att alla avtal, händelser eller beslut av icke oväsentlig betydelse omedelbart ska offentliggöras. Detta betyder att information som är ägnad att påverka värderingen av bolagets aktier eller ändra den bild av bolaget som tidigare information skapat omedelbart ska offentliggöras. (Guide till börsregler, 2001)

Några exempel på avtal, händelser och beslut som omedelbart *bör* offentliggöras är enligt Guide till börsregler 2001:

- Större förvärv eller försäljningar av företag eller verksamheter
- Övåntade resultatförändringar
- Samarbetsavtal eller andra avtal av större betydelse
- Förändrad verksamhetsinriktning

I samband med att informationen publiceras ska företaget så långt det är möjligt redovisa avtalets, beslutets eller händelsens förväntade effekt på bolagets resultat och ställning.

Viss typ av information är även *obligatorisk* för företagen att publicera. Det är sådan information som är återkommande inom företaget och även mycket väsentlig för aktiemarknaden. I stor utsträckning gäller detta bokslutskommunikén och delårsrapporterna men det finns också andra tillfällen som kräver obligatorisk information. (Guide till börsregler, 2001) Exempel på sådan information som alltid måste offentliggöras är:

- Bokslutskommuniké
- Delårsrapporter
- Emissionsbeslut
- Beslut på bolagsstämma
- Prognosjusteringar
- Förändringar styrelse/VD

Vi har nu beskrivit vad som är kurspåverkande information och vilken typ av information som företagen är skyldiga att redovisa. Vidare kommer vi att titta på tidigare forskning inom vårt studieområde.

3.3 Tidigare forskning

Flertalet undersökningar har gjorts inom ämnet ledningsbyte och marknadens reaktion, med varierande upplägg och undersökningsmetodik. Warner et al. (1988) undersökte hur marknaden reagerade på ledningsbyte på företag på den amerikanska börsen och New York börsen mellan tiden 1962-1980. Undersökningen gav resultatet att marknadens reaktion var ytterst liten på ledningsbyte.

Dedman & Lin (2002) har gjort en liknande undersökning mellan tiden 1990-1995 och fann att den brittiska marknaden reagerade negativt på VD:s avgång. En Australiensisk studie under samma tidsperiod påvisar även den en negativ reaktion på ett VD-byte. Författarna menar att investerarna kan tolka VD-byte som om det förekommer problem i företaget. (Suchard et al. 2001)

Dedman & Lin (2002) nämner flertalet andra empiriska studier. Reinganum (1985) undersökte marknadens reaktion på pressmeddelande innehållande både nyhet om att nuvarande VD ska avgå samt namnet på efterträdaren. Enligt denna undersökning upptäcktes ingen signifikant förändring i börskursen. Enligt Borsdtadt (1985) upptäcktes däremot en negativ reaktion på pressmeddelande angående VD:s avgång där man inte nämnde någon efterträdare. Dedman & Lin (2002) nämner vidare Johnson et al. (1985) som undersökte olika typer av anledningar till VD:s avgång. Han fann en ej signifikant positiv förändring vid meddelande om VD:s bortgång.

Furtado & Rozeff (1987) fann en svag positiv signifikant reaktion från investerarna vid VD-byte. Denna studie är baserad på den amerikanska marknaden mellan tiden 1975-1982.

Tidigare forskning inom området av svensk karaktär är sällsynt. Trots eftersökning har vi endast kunnat hitta en studie gjord på den svenska marknaden. (Hallgren & Nilsson, 2002) Denna studie är gjord under tiden 2000-2001 och omfattar ledningsbyte på A- och O-listan.

Pressmeddelandena är uppdelade i två grupper; dels de företag som meddelar avgående och efterträdare var för sig och dels de pressmeddelande som innehåller all information. De finner en positiv, men ej signifikant, påverkan på aktiekursen när företag meddelar att de rekryterat ny VD. Hallgren & Nilsson (2002) drar slutsatserna att aktiekursen inte påverkas av ett ledningsbyte, men föreslår vidare forskning med fler år som undersökningsunderlag.

4 Empirisk resultatbeskrivning

Detta kapitel presenterar eventstudiens resultat och vi ämnar förklara resultaten för att i nästföljande kapitel diskutera dessa och dra slutsatser relaterat till den teori vi presenterat i kapitel 3.

Enligt metodkapitlet, kapitel 2 så har vi genomfört en studie som utmynnar i ett T-test. Därefter har vi kopplat detta resultat av T-testet av den avvikande avkastningen till olika faktorer. För att kapitlet ska få en lättförståelig struktur har vi delat upp eventstudien i två delar såsom vi gjorde i metodkapitlet.

4.1 Eventstudie del I: Marknadens reaktion

Aktiernas normala och avvikande avkastning vilka beräknas med hjälp av det skattade beta och alfa (se 2.4.5) presenteras i bilaga 2.

Hypotesprövningen har delats upp i två olika test. Vi har dels testat den genomsnittliga avvikande avkastningen (AAR) för varje dag inom händelsefönstret och dels testat den genomsnittliga kumulativa avvikande avkastningen (CAR) inom olika tidsintervaller.

Tidsintervall	CAR -3-+7	CAR -3--1	CAR -1-+1	CAR 1-3	CAR 4-7	CAR 1-7
Varians	0,004083	0,001306	0,001757	0,000766	0,002257	0,00276
CAR	-0,00315	-0,00982	0,008187	-0,00232	-0,00432	-0,00664
T-test	-0,26052	-1,43809	1,03353	-0,44384	-0,48141	-0,66912

Tabell 1 T-test för olika tidsintervall av CAR

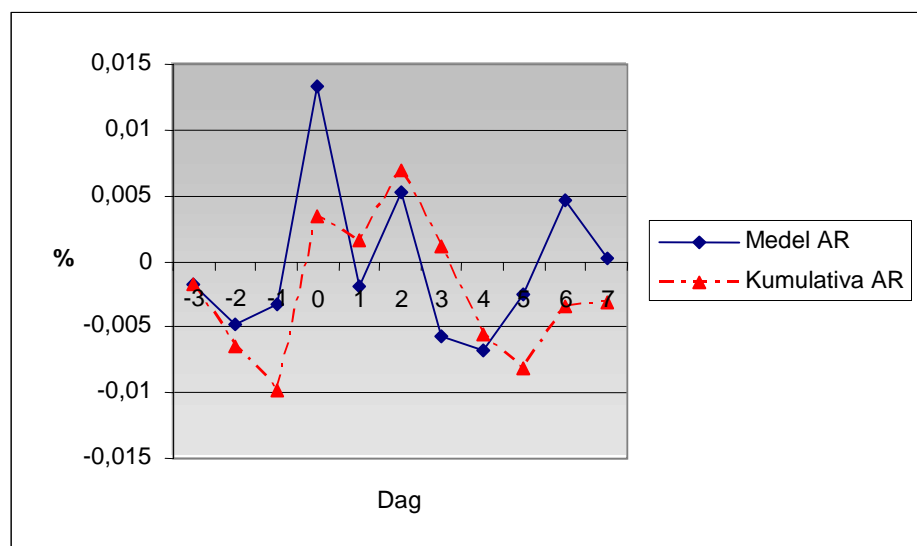
Tabell 1 visar resultatet från de T-test vi har gjort av den genomsnittliga kumulativa avvikande avkastningen ($\overline{\text{CAR}}$) för samtliga företag under sex olika intervaller i händelsefönstret. Vi har testat $\overline{\text{CAR}}$ för hela perioden (-3-+7), strax innan händelsedagen (-3--1), ett intervall under händelsedagen (-1-+1) och perioden efter händelsedagen är indelad i tre intervall (1-3), (4-7) och slutligen alla dagar efter händelsen (1-7). Syftet med denna indelning, vilket vi nämnde i metoddelen var att undersöka om reaktionen var större i något intervall. Samtliga resultat från T-testen visar värden som ligger inom det 95 % konfidensintervallet. Genom resultatet från T-testet kan vi således fastställa att $\overline{\text{CAR}}$ inte är statistiskt skilt från noll, det vill säga H_0 kan inte förkastas.

Den andra delen av vår hypotesprövning är T-testet av den genomsnittliga avvikande avkastningen för varje dag.

Dag	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
Varians	0,00024	0,00056	0,00072	0,00085	0,00047	0,00086	0,00110	0,00064	0,00049	0,00053	0,00038
AAR	-0,00176	-0,00477	-0,00329	0,01332	-0,00184	0,00525	-0,00573	-0,00676	-0,00249	0,00466	0,00027
T-test	-0,61	-1,07	-0,65	2,42	-0,45	0,95	-0,92	-1,41	-0,60	1,07	0,07

Tabell 2 T-test för enskild dag av AAR

Av Tabell 2 kan vi utläsa att den avvikande avkastningen dag noll är statistiskt skild från noll. Detta betyder att H_0 kan förkastas och således accepteras H_1 , det vill säga att dag noll uppstår det en signifikant genomsnittlig avvikande avkastning. För de övriga dagarna i händelsefönstret kan vi inte förkasta H_0 , det vill säga det finns ingen signifikant genomsnittlig avvikande avkastning dessa dagar.



Figur 3 Avvikande avkastning

Figur 3 visar en grafisk sammanställning över den genomsnittliga avvikande avkastningen under varje dag i händelsefönstret. Den hela linjen är den genomsnittliga avvikande avkastningen per dag (AAR). Denna linje visar tydligt att det är en markant uppgång dag noll, dagen för pressmeddelandet, vilket vi fick stöd för genom vårt T-test som presenterades i Tabell 2.

Den streckade linjen (CAAR) är den kumulativa genomsnittliga avvikande avkastningen för varje dag.

4.2 Eventstudie del II: Tvärsnittsstudie

Den andra delen av den empiriska undersökningen består av en regressionsanalys. Syftet med denna är att testa tre variabler och undersöka om dessa delvis kan förklara den avvikande avkastningen. (se kapitel 2.5) Resultatet från T-testet visade att det var endast den genomsnittliga avvikande avkastningen dag noll som var signifikant. Av detta skäl väljer vi endast att göra regressionsanalysen med dag noll. En förteckning med värdena för samtliga faktorer återfinns i bilaga 3.

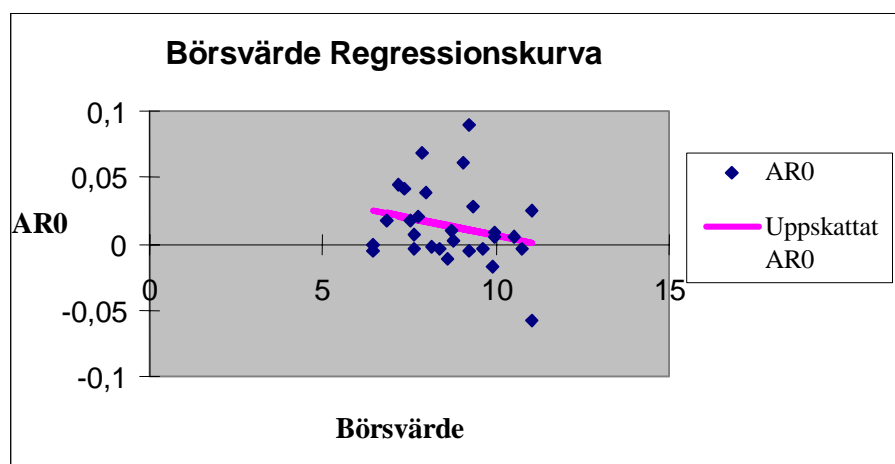
4.2.1 Börsvärde

Sambandet mellan den avvikande avkastningen dag noll och företagets börsvärde är mycket svagt. Förklaringsgraden R^2 uppgår till 0,057 det vill säga endast 5,7 % av den avvikande avkastningen förklaras av börsvärdet.

Regressionslinjens ekvation blir:

$$\hat{y} = 0,057953 - 0,00514x$$

För varje miljon kronor som börsvärdet ökar så minskar den genomsnittliga avvikande avkastningen med 0,51 %. För denna regressionslinje gäller att marknaden reagerar mer negativt på ett ledningsbyte desto högre börsvärde företaget har, vilket även illustreras av Figur 4. Variabelns P-värde är dock 0,22 och b-koefficienten är vid en 5 %-nivå ej statistiskt säkerställd. Därmed kan vi inte dra en generell slutsats att börsvärdeökning medför en minskning i den genomsnittliga avvikande avkastningen.



Figur 4 Regressionskurva börsvärde

Utdatasammanfattningen av regressionsanalysen för börsvärde presenteras i bilaga 4.

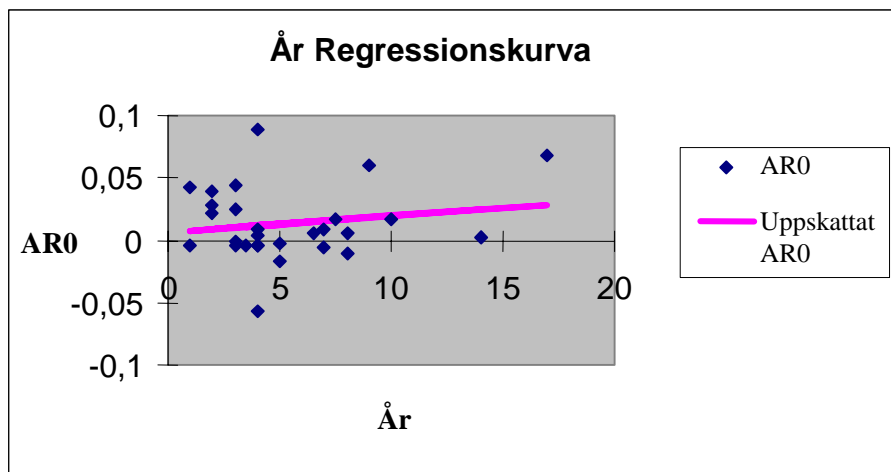
4.2.2 Antal år på VD-posten

Regressionslinjens ekvation för sambandet mellan avvikande avkastning dag noll och antal år ser ut som följande:

$$\hat{y} = 0,006375 + 0,001283x$$

För varje år längre VD har suttit så ökar den genomsnittliga avvikande avkastningen med 0,13%. Det blir en större avvikande avkastning ju längre VD:n har suttit på sin post. Detta positiva samband illustreras även av Figur 5. Denna regressionskoefficient är dock ej klart skild från noll, då P-värdet uppgår till 0,4.

R^2 är 0,027227 det vill säga 2,7% av den avvikande avkastningen förklaras av hur många år den avgående VD:n har suttit.



Figur 5 Regressionskurva År

Utdatasammanfattningen från regressionsanalysen återfinns i bilaga 4.

4.2.3 Tidigare kursutveckling

Vilket vi förklarade i metodavsnittet har vi genomfört två olika regressioner. Vi har dels försökt förklara den avvikande avkastningen med kursutvecklingen för företaget det senaste året relativt sin egen aktie och dels relativt Affärsvärldens generalindex.

Positiv eller negativ kursförändring:

Dummievariabler:

D_0 : Negativ kursutveckling = 0

D_1 : Positiv kursutveckling = 1

Denna variabel har en mycket liten förklaringsgrad, endast 1,18 % och är ej klart skild från noll då p-värdet uppgår till 0,49.

$$\hat{y} = 0,016384 - 0,0078x$$

Om aktien har haft en positiv kursutveckling det vill säga $x = 1$, minskar den genomsnittliga avvikande avkastningen med 0,78 %. Detta betyder att investerarna reagerar negativt på ett VD-byte i ett företag som har haft en positiv kursförändring. Denna koefficient är dock inte statistiskt säkerställd.

Bättre eller sämre än index:

Dummievariabler:

D_0 : Sämre än index = 0

D_1 : Bättre än index = 1

Vi fick följande regressionsfunktion:

$$\hat{y} = 0,01301 + 0,00140x$$

Det betyder att för företag som har gått bättre än index det vill säga $x = 1$, ökar den genomsnittliga avvikande avkastningen med 0,14 % när ett VD-byte annonseras. Denna förklaringsgrad är ytterst liten 0,04 % och denna variabel kan inte anses som en lämplig variabel. P-värdet för denna variabel är 0,92 och är ej klart skilt från noll.

Resultatet från regressionsanalysen med ovan nämnda variabler presenteras i bilaga 5.

4.2.4 Multipel regression

I den multipla regressionen har vi tagit hänsyn till alla de variabler vi presenterat ovan.

$$\hat{y} = 0,051378 - 0,00516x_1 + 0,001863x_2 - 0,01393x_3 + 0,009707x_4$$

x_1 = börsvärde

x_2 = antal år

x_3 = positiv kursutveckling

x_4 = bättre än index

Förklaringsgraden uppgår till 13,1 % och är därmed den högsta förklaringsgrad vi uppnått. P-värdena på x_2 , x_3 , x_4 , minskar när de testas tillsammans med de övriga variablerna men inga av dessa variabler är signifikanta. P-värdet för börsvärdet går upp något till 0,24. För samtliga värden i utdatasammanfattningen se bilaga 6.

5 Analys

I analysen drar vi paralleller mellan vårt resultat och de teorier och faktorer vi beskrivit i tidigare teori och empirikapitel. Även i detta kapitel har vi delat in eventstudien i två delar. Vi börjar med att analysera resultaten av marknadens reaktion för att sedan analysera marknadens reaktion kopplat till de variabler vi har testat.

5.1 Eventstudie del I: Marknadens reaktion

Teorin om den effektiva marknaden utgår som vi tidigare beskrivit ifrån att aktiekursen avspeglar all tillgänglig och relevant information. Det innebär också att kursen bör korrigeras så att det ej är möjligt att göra vinster genom att samla in och bearbeta information. Alltså bör aktiekursen så snart informationen offentliggjorts korrigeras för den eventuella värdetförändringen.

I hypotesprövningen med den genomsnittliga avvikande avkastningen (AAR) gjorde vi ett T-test för varje dag. Resultatet visade att marknaden reagerar positivt på ett pressmeddelande angående ledningsbyte under dag noll. Denna reaktion är klart skild från noll och vi kan därmed dra slutsatsen att det uppstår en signifikant avvikande avkastning dag noll. Samtidigt visar hypotesprövningen för övriga dagar i händelsefönstret att ingen avvikande avkastning är så stor att den är statistiskt säkerställd. Vi kan därmed inte förkasta nollhypotesen för dessa dagar.

Eftersom vi kan förkasta nollhypotesen för dag noll innebär detta resultat att vi kan konstatera att marknaden korrigerar sig den dagen då informationen offentliggjorts. Enligt teorin finns det tre olika grader av effektivitet: svag, semistark och stark. Vår studie testar teorin om att marknaden är effektiv i den semistarka formen, eftersom den studerar hur aktiekursen reagerar på allmän tillgänglig information och som vid ett bestämt tillfälle blir tillgänglig på marknaden. Av resultatet från eventstudien kan vi dra slutsatsen att marknaden är effektiv i den semistarka formen, eftersom det uppstår en signifikant avvikande avkastning dagen för pressmeddelande och ej för resterande dagar i händelsefönstret.

Vi har även genomfört hypotesprövningar med den kumulativa avvikande avkastningen men inte funnit någon signifikans under de olika tidsintervallerna. Den avvikande avkastningen dag noll var således inte så stark att den kunde påverka tidsintervallet -1-+1 dag. Vi kan således inte förkasta nollhypotesen för den kumulativa avvikande avkastningen under de olika tidsintervallerna.

I vår diskussion om validiteten tog vi upp problemet med påverkan av annan information. Eftersom vi endast funnit signifikans under dag noll uppstår inte problemet med att veta vilken information som påverkar reaktionerna tiden innan eller efter pressmeddelandet. För dag noll kan vi inte annat än anta att reaktionen beror på pressmeddelandet om VD-byte. Enligt teorin är meddelande av VD-byte obligatorisk information, vilket innebär att sådan information bör offentliggöras snarast i form av ett pressmeddelande. Detta är en förutsättning för vår studie genom att vi därigenom kan förutsätta att dag noll, dagen för pressmeddelande är den dag då informationen verkligen offentliggjorts. En svaghet med eventstudier är att informationen kan ha läckt ut i förväg och på det sättet skapat en förändring i aktiekursen tidigare än händelsedagen. Detta är svårt att förutsäga, men kan då sägas vara ett tecken på att marknaden inte är effektiv i den semistarka formen eftersom den då inte uppfyller de ovan nämnda kraven. Eftersom studien inte resulterade i någon signifikant avvikande avkastning perioden innan pressmeddelandet kan vi dra slutsatsen att informationen troligtvis inte kommit investerarna till känna innan det officiella tillkännagivandet.

Vidare följer analysen av marknadens reaktion kopplat till olika förklarande variabler samt en analys av våra resultat jämfört med tidigare forskningsresultat.

5.2 Eventstudie del II: Tvärsnittsstudie

Vi hade som ett syfte att undersöka om de tre faktorerna; börsvärde, antal år på VD-posten samt tidigare kursutveckling hade något samband med den avvikande avkastningen. Enligt resultatet av eventstudien fann vi endast en signifikant avvikande avkastning under dag noll. Därmed har vi endast försökt finna samband mellan de tre faktorerna och den avvikande avkastningen dag noll.

Vi kan endast förklara en mycket liten del av den avvikande avkastningen med någon av de faktorer vi undersökt. Regressionsanalysen gav dåliga resultat över lag. Resultatet till trots anser vi det vara rimligt att anta att dessa faktorer påverkar den avvikande avkastningen mer än vad vår regressionsanalys visar. Detta beror delvis på att vi hade allt för få observationsenheter. Det är svårt att uppnå en bra förklaringsgrad med ett så litet stickprov.

Variabeln börsvärde visade tendenser, om ej statistiskt säkerställda, till att marknaden reagerar med en mer negativ avvikande avkastning desto högre börsvärde företaget har. Vad kan då detta bero på? Vi anser att en förklaring till detta kan vara att ju större ett bolag är desto mer välkänd är den avgående VD:n. Förändringar bidrar till omställningar och ovissheter om framtiden, vilket Suchard et al. (2001) kom fram till i sin undersökning. Kanske ser marknaden ett VD-byte som ett tecken på större oroligheter i ett större bolag än i ett mindre.

I problemdiskussionen tog vi upp några anledningar till varför en VD byts ut, och en av dem var behovet av nya krafter. Detta argument förstärks även av det positiva samband vi kan urskilja mellan antal år på VD-posten och avvikande avkastning. Regressionsanalysen visar att ju längre en VD har suttit på sin post desto mer positivt reagerar marknaden på VD-bytet. Vi vill dock uppmärksamma läsaren på att denna reaktion inte är statistiskt säkerställd.

Sambandet mellan den tidigare kursutvecklingen och den avvikande avkastningen var även det mycket litet i vår studie. Även med denna faktor kan vi endast utläsa tendenser då det inte är statistiskt säkerställt genom vår studie. Företag med en positiv kursutveckling det senaste året relativt sin egen aktiekurs visar en mer negativ reaktion på ett VD-byte. Företag med en kursutveckling bättre än index visar däremot en mer positiv reaktion på ett VD-byte. Dessa två resultat är motsägande men med en så liten förklaringsgrad att dessa regressionsanalyser ej kan anses vara rättvisande. Endast sex observationsenheter var bättre än index och detta resultat medför en missvisande bild.

Den multipla regressionen med samtliga variabler uppgår till en högre förklaringsgrad än vad de enskilda regressionsanalyserna visar. Vid en analys av resultatet av den multipla regressionen relativt resultaten från de enkla regressionerna kan vi urskilja ökning i variablernas koefficienter. Om börsvärdet ökar en miljon kronor så minskar den genomsnittliga avvikande avkastningen med 0,51 % om alla andra variabler förblir konstanta. Detta är ungefär samma förändring som resultatet av den enkla regressionen visade. För varje år längre VD:n har suttit ökar den avvikande avkastningen med 0,19 %, allt annat lika. Detta är en ökning av den avvikande avkastningen från 0,13 %. Har företaget haft en positiv kursutveckling minskar den avvikande avkastningen med 1,4 % och om kursförändringen har varit bättre än index ökar den avvikande avkastningen med 1 %. De två senare resultaten kan jämföras med -0,78 % och +0,04 %. Kursförändringen relativt index anser vi dock vara mycket opålitlig även i den multipla regressionen.

Sammanfattningsvis förblir börsvärdets koefficient i stort sett densamma, medan de övriga tre variablernas koefficienter ökar relativt mycket i den multipla regressionen. Detta innebär att de kan ha större förklaringsgrad om de sätts i relation till de övriga variablerna.

En faktor som vi medvetet har valt att inte beakta är anledningen till VD-bytet. Det är troligt att den största förklaringen till den avvikande avkastningen ligger i denna faktor samt hur den avgående eller den rekryterade VD:n uppfattas av investerarna. Detta är emellertid mycket svårt att mäta och uppskatta, men det hade varit ett mycket intressant uppslag till vidare forskning vilket vi påpekar i kapitel 6.2.

5.3 Jämförelse med tidigare forskning

Vårt resultat skiljer sig något från vad tidigare forskningsresultat visar. Den tidigare studien på den svenska marknaden författad av Hallgren & Nilsson (2002) kunde inte fastställa någon signifikant avvikande avkastning. Skillnaden i våra resultat ligger troligen i det större antal observationsenheter de baserade sin studie på. De studerade både A- och O-listan. Samtidigt finns det skillnader i vald metodik. Vår studie är baserad på marknadsmodellen för att få en så rättvisande avvikande avkastning som möjligt, medan de har använt sig av en förenklad marknadsmodell. Vår studie sträcker sig även över fyra år medan de har baserat sin studie på år 2000-2001. Trots att de inte kunde statistiskt säkerställa någon avvikande avkastning, fann de positiva tendenser för dag noll som överensstämmer med våra resultat

Suchard et al. (2001) och Dedman & Lin (2002) fann att den australiensiska respektive den brittiska marknaden reagerade negativt på VD:s avgång. Detta resultat motstrider vårt då vi fann en positiv reaktion. Furtado & Rozeff (1987) presenterade däremot resultat som visade

en svag positiv reaktion vid ett VD-byte. Anledningar till skillnaderna i resultatet ligger troligtvis i att vi inte beaktat de pressmeddelande som endast meddelar att en VD ska avgå. Vi har valt att studera VD-bytet medan några av de tidigare studierna även undersöker hur marknaden reagerade på VD:s avgång.

6 Avslutning

Avslutningsvis presenterar vi kortfattat de slutsatser vi dragit av uppsatsen baserat på den teori vi behandlat kopplat till studiens resultat. Vi kommer även med förslag till vidare forskning.

6.1 Slutsatser

I vår studie kan vi konstatera att den positiva genomsnittliga avvikande avkastningen dag noll är signifikant skilt från noll. Detta innebär att marknaden reagerar positivt på ett pressmeddelande angående VD-byte under dag noll. För de resterande dagarna i händelsefönstret återfinns inte samma reaktion, vilket innebär att marknaden kan sägas vara effektiv i den semistarka formen.

För den kumulativa avvikande avkastningen återfanns ingen signifikant reaktion.

Vårt resultat skiljer sig från den tidigare svenska studien (Hallgren & Nilsson, 2002) där de ej funnit någon signifikans dag noll. Detta kan bero på Hallgren & Nilssons studie är baserad på fler observationsenheter och detta kan ses som en svaghet i vår studie. Vårt resultat kan inte sägas vara lika tillförlitligt och generaliserande som om vi använt fler observationsenheter.

Vad vi mer kan konstatera är att ingen av de faktorer vi testat har visat någon högre förklaringsgrad. Vi kan trots detta resultat ändå se tendenser till att marknaden reagerar med en mer negativ avvikande avkastning desto högre börsvärde företaget har. Vi kan även urskilja ett positivt samband mellan antal år på VD-posten och avvikande avkastning. Regressionsanalysen visar att ju längre en VD har suttit på sin post desto mer positivt reagerar marknaden på VD-bytet. Men denna reaktion är inte statistiskt säkerställd. För företag som har haft en positiv kursutveckling året innan pressmeddelandet reagerar investerarna negativt på ett VD-byte. Ej heller denna reaktion är signifikant.

Vi har således inte med någon statistisk säkerhet kunnat fastställa någon faktor som kan förklara marknadens reaktion. Detta beror i stor utsträckning på att vi haft för få observationsenheter men också på att förklaringen kanske mer ligger i faktorer runt själva VD:n. Vi tror att detta samband bör finnas i de bakomliggande orsakerna till varför en VD avgår och hur den nya och gamla VD:n uppfattas. Det är därför mycket intressant att i fortsatta studier titta på dessa faktorer.

6.2 Förslag till vidare forskning

Vi anser att det hade varit intressant att basera undersökningen på en längre tidsperiod. Detta hade möjliggjort fler observationsenheter och därmed ett mer tillförlitligt resultat. Det hade även varit intressant att studera fler förklarande variabler för att uppnå en högre förklaringsgrad.

En annan vinkel på denna undersökning vore att utreda orsakerna till VD-bytet och därmed kunna kategorisera resultaten av marknadens reaktion. Det hade även varit intressant att utforska investerarnas förväntningar och uppfattningar om den avgående och rekryterade VD:n.

Ytterligare en intressant aspekt vore ett genusperspektiv på undersökningen, det vill säga att studera om investerarna reagerar olika beroende på om det är en kvinnlig eller manlig VD som avgår eller rekryteras.

7 Källförteckning

Publicerade källor

Affärsvärlden; *VD-karusellen: Två nya i veckan*, 020204

Affärsvärldens årsbok 1998, Affärsvärldens tjugotredje årsbok, Affärsvärldens förlag AB, Stockholm, (1998)

Affärsvärldens årsbok 1999, Affärsvärldens tjugofjärde årsbok, Affärsvärldens förlag AB, Stockholm, (1999)

Affärsvärldens årsbok 2000, Affärsvärldens tjugofjärde årsbok, Affärsvärldens förlag AB, Stockholm, (2000)

Andersson G., Jorner U., Ågren A.; *Regressions- och tidsserieanalys*, Studentlitteratur, Lund (1994)

Campbell J.Y, Lo A, A, C MacKinlay; *The econometrics of financial markets*, Princeton University Press, New Jersey (1997)

Dedman E., Lin S; *Shareholder wealth effects of CEO departures: evidence from the UK*, Journal of Corporate Finance 8 (2002) s 81–104

De Ridder A; *Börsstopp och kursutveckling på Stockholmsbörsen*, Skriftserie nr 5, Stockholms Fondbörs, Sveriges Industriförbund (1988)

Elton E., Gruber M; *Modern Portfolio Theory and investment analysis 4:th edition*, John Wiley & sons, New York (1995)

Eriksson S.; *Statistisk undersökningsmetodik*, Studentlitteratur, Lund (1978)

Fama E; *Stock Returns, Expected Returns, and Real Activity*, The Journal of Finance, Volume 45, Issue 4 (Sep., 1990), 1089-1108

Fama E.; *Efficient Capital Markets: II*, The Journal of Finance, Volume 46, Issue 5 (Dec., 1991), 1575-1617

Forsgårdh, L., Hertzén. K.; *Information Förväntningar och Aktiekurser –en studie av den svenska aktiemarknaden*, Ekonomiska Forskningsinstitutet vid Handelshögskolan i Stockholm, Stockholm (1975)

Furtado E & Rozeff M; *The wealth effects of company initiated management changes*, Journal of Financial economics 18 (1987) s. 147-160

Hallgren J. Nilsson H; *Byte av VD, skynda att fynda?* Handelshögskolan vid Umeå Universitet, Umeå (2002)

Holme I M., Solvang B K; *Forskningsmetodik*, Studentlitteratur, Lund (1997)

Körner S.; *Tabeller och formler för statistiska beräkningar*, Studentlitteratur (2000)

Körner S., Wahlgren L.; *Statistisk Dataanalys*, Studentlitteratur, Lund (2000)

Körner S., Wahlgren L.; *Praktisk statistik*, Studentlitteratur, Lund (2002)

Näringslivets Börskommittés rekommendation om information inför val av styrelse i aktiemarknadsbolag (1994)

Placeringsguiden, Affärsvärldens tjugofemte årsbok, Affärsvärldens förlag AB, Stockholm, (2001)

Ross S., Westerfield R., Jaffe J.; *Corporate Finance 6:th edition*, The McGraw-Hill Companies, Boston (2002)

Veckans affärer, nr 8, 21 februari, 2000

Vinell L, De Ridder A; *Effektiv avkastning på börsaktier*, Industriförbundets förlag, Stockholm (1987)

Vinell L; *Aktiers avkastning och risk*, Nordstedts Juridik AB, Göteborg (1999)

Widersheim-Paul, F. & Eriksson, L.; *Att utreda, forska och rapportera*, Liber Ekonomi, Karlshamn (1991).

Elektroniska källor

Affärsvärlden, 2002-11-27

www.affarsvarlden.se

Stockholmsbörsen, 2002-11-27

<http://www.stockholmsborsen.se/regulations/index.asp?lank=1&lang=swe>

Waymaker, 2002-11-28

http://www.waymaker.net/bit/bol_comp.nsf/wmallcompbyname/OBSERVER?OpenDocument&L=SV&W=SE&M=2&

Guide till börsregler 2001, OM Stockholmsbörsen

[http://domino.omgroup.com/www/InfoSupervision.nsf/48b05a67b780646dc12569b6004124d6/0864f2b8217b70bbc12569b400299921/\\$FILE/_s8tqmip3541q6ir3c41h98sje9imer35e8g34c1g64_.pdf](http://domino.omgroup.com/www/InfoSupervision.nsf/48b05a67b780646dc12569b6004124d6/0864f2b8217b70bbc12569b400299921/$FILE/_s8tqmip3541q6ir3c41h98sje9imer35e8g34c1g64_.pdf)

Bilaga 1

Förteckning över observationsenheter

	Händelsedag	Tidsintervall	Aktieslag	Bransch
ABB	00-10-25	000802-001103		Industri
Allgon AB	98-12-11	980918-981222	B-aktien	Telekom
Allgon AB	01-04-02	010108-010411	B-aktien	Telekom
Autoliv	98-11-12	980820-981123		Konsumentvaror
Axfood	00-02-11	991116-000222		Konsumentvaror
Beijer	99-05-28	990301-990608	B-aktien	Industri
Beijer	00-02-11	991116-000222		Industri
Bergman & Beving	01-05-22	010222-010601		Industri
Bilia	99-02-17	981118-990226		Konsumentvaror
Bure Equity	01-01-30	001102-010208		Finans
Elektrolux	01-10-26	010803-011106	B-aktien	Konsumentvaror
FöreningsSparb	00-02-10	991115-000221		Finans
Gambro	00-06-21	000322-000703	A-aktien	Hälsovård
Hexagon AB	00-03-24	991229-000404		Industri
Hufudstaden	99-03-22	981221-990331	A-aktien	Finans
Industrivärden	00-08-16	000519-000825	A-aktien	Finans
Kinnevik	99-05-18	990218-990528	B-aktien	Finans
Lindex	01-03-09	001212-010320		Konsumentvaror
Munksjö	00-04-06	000113-000417		Råvaror
Nobel Biocare	01-08-21	010525-010830		Hälsovård
SAS AB	00-11-23	000831-001204		Industri
Scribona	00-03-21	991223-000330	A-aktien	IT
Seco	99-10-27	990804-991105		Industri
SKF	98-08-26	980602-980904	B-aktien	Industri
SSAB	98-04-23	980127-980505	A-aktien	Råvaror
Swedish match	98-08-10	980513-980819		Konsumentvaror
Trelleborg	99-02-05	981106-990216		Industri
TV4	98-05-18	980218-980528		Media

Tidsintervall återger under vilken period händelsefönstret och estimeringsfönstret sträcker sig. Aktieslag anger vilket aktieslag som har använts om företaget har flera aktier noterade vid A-listan.

Bilaga 2

Förteckning över normal och avvikande avkastning under händelsefönstret

	ABB	Allgon	Allgon	Autoliv	Axfood	Beijer	Beijer	Bergman
α	-0,0019	0,0015	-0,0057	0,0015	0,0043	-0,0019	-0,0010	0,0010
β	1,2768	0,9441	0,4078	0,6051	0,3219	0,2996	-0,0882	0,3557
Avkastning								
Normal								
-3	0,0171	-0,0213	-0,0346	-0,0047	0,0144	-0,0031	-0,0012	0,0078
-2	0,0008	0,0434	-0,0166	-0,0062	0,0030	-0,0039	-0,0003	0,0034
-1	0,0342	-0,1251	-0,0173	-0,0003	0,0036	-0,0044	0,0000	0,0056
0	-0,0077	-0,0509	-0,0136	-0,0045	0,0072	-0,0037	-0,0003	0,0023
1	-0,0004	-0,0127	-0,0289	0,0052	0,0081	-0,0023	-0,0013	0,0016
2	-0,0005	0,0068	-0,0001	0,0105	-0,0050	-0,0017	0,0005	0,0028
3	-0,0013	0,0173	0,0319	0,0062	0,0062	0,0022	-0,0018	-0,0020
4	0,0326	0,0223	-0,0145	0,0103	0,0027	-0,0004	-0,0014	0,0022
5	0,0020	-0,0598	0,0054	0,0114	-0,0018	-0,0002	-0,0001	-0,0021
6	-0,0107	0,0264	0,0237	0,0066	0,0010	-0,0003	-0,0013	0,0007
7	0,0041	0,0328	-0,0036	0,0102	-0,0016	-0,0019	-0,0008	-0,0006
Avvikande								
-3	0,0009	0,0273	-0,0064	-0,0153	-0,0284	0,0031	0,0012	0,0012
-2	-0,0048	-0,0654	0,0076	0,0082	0,0110	-0,0051	-0,0087	0,0006
-1	-0,0122	0,0731	-0,0157	0,0003	-0,0236	0,0044	0,0000	0,0284
0	-0,0573	0,0209	0,0446	0,0085	0,0418	-0,0013	-0,0047	-0,0023
1	-0,0186	-0,0253	0,0249	-0,0012	-0,0151	0,0073	0,0063	0,0354
2	0,0135	0,0192	0,1031	0,0005	-0,0150	0,0207	0,0185	0,0212
3	-0,0037	0,0457	-0,1449	-0,0102	0,0078	-0,0022	0,0018	0,0020
4	-0,0116	-0,0463	-0,0125	0,0057	-0,0097	-0,0046	-0,0036	-0,0172
5	0,0130	0,0048	-0,0104	0,0176	-0,0452	-0,0048	-0,0049	0,0331
6	0,0337	-0,0524	0,0383	0,0124	0,0200	0,0093	0,0103	-0,0197

	Bilia	Bure Eq	Electrolu	FSPB	Gambro	Hexagon	Hufudst	Industriv
α	0,0004	-0,0031	-0,0031	-0,0036	0,0010	0,0024	0,0018	0,0011
β	0,2487	0,6901	0,9489	0,7855	0,5065	0,6411	0,4122	1,1606
Avkastning								
Normal								
-3	0,0009	0,0001	0,0204	-0,0037	0,0062	0,0016	0,0011	-0,0099
-2	0,0034	-0,0168	0,0027	0,0240	0,0095	0,0058	-0,0060	0,0092
-1	0,0014	-0,0019	-0,0227	0,0016	0,0101	-0,0108	0,0072	-0,0028
0	-0,0048	-0,0009	-0,0042	-0,0032	0,0033	0,0148	-0,0005	0,0040
1	0,0007	0,0018	-0,0100	-0,0240	0,0019	-0,0051	0,0026	0,0046
2	0,0008	-0,0077	-0,0325	-0,0026	0,0097	0,0068	0,0013	-0,0036
3	0,0102	-0,0140	0,0126	-0,0149	-0,0051	0,0030	0,0083	0,0048
4	0,0031	-0,0126	-0,0098	0,0255	0,0105	-0,0039	0,0000	0,0119
5	0,0014	0,0046	0,0025	0,0117	0,0113	0,0021	0,0015	0,0087
6	-0,0008	-0,0121	0,0175	-0,0036	0,0006	-0,0057	0,0014	-0,0154
7	-0,0024	-0,0077	0,0111	0,0101	0,0075	0,0156	0,0081	0,0173
Avvikande								
-3	-0,0009	-0,0191	-0,0284	0,0117	0,0338	0,0014	-0,0091	0,0059
-2	-0,0584	0,0028	0,0573	-0,0240	-0,0255	0,0012	-0,0140	0,0268
-1	-0,0514	0,0159	-0,0223	0,0104	0,0289	-0,0202	0,0088	-0,0312
0	-0,0042	-0,0111	-0,0038	0,0242	0,0047	0,0062	-0,0035	0,0050
1	-0,0187	-0,0158	0,0300	-0,0080	-0,0319	0,0261	-0,0186	0,0134
2	0,0532	-0,0163	0,0015	0,0066	0,0293	-0,0338	-0,0133	0,0126
3	-0,0272	0,0060	0,0114	-0,0101	-0,0099	-0,0130	-0,0163	-0,0068
4	-0,0371	-0,0254	0,0178	-0,0385	0,0195	-0,0241	-0,0160	0,0251
5	0,0436	-0,0116	0,0135	-0,0117	0,0037	0,0379	-0,0055	-0,0087
6	-0,0332	0,0431	0,0165	-0,0054	0,0424	0,0127	0,0196	0,0154

	Kinnevik	Lindex	Munksjö	Nobel B	SAS AB	Scribona	Seco	SKF
α	0,0013	-0,0049	-0,0008	0,0012	0,0025	-0,0002	0,0012	-0,0006
β	0,8362	0,2903	0,5315	0,0536	0,4793	0,2312	-0,0870	0,9792
Avkastning								
Normal								
-3	-0,0038	0,0008	-0,0024	0,0006	0,0000	-0,0126	0,0013	-0,0285
-2	-0,0077	-0,0038	0,0077	0,0004	0,0032	0,0106	0,0016	-0,0030
-1	-0,0062	-0,0058	-0,0027	0,0013	-0,0038	0,0062	0,0006	0,0080
0	0,0149	-0,0059	-0,0030	0,0028	0,0084	-0,0062	0,0012	-0,0158
1	0,0170	-0,0101	-0,0095	0,0011	0,0029	0,0001	0,0012	-0,0326
2	0,0119	-0,0112	-0,0068	0,0004	0,0029	-0,0147	0,0006	-0,0197
3	0,0022	-0,0117	-0,0045	0,0012	0,0063	0,0065	0,0012	-0,0108
4	-0,0119	0,0001	0,0014	0,0011	0,0075	-0,0023	0,0005	-0,0277
5	-0,0065	-0,0108	-0,0051	0,0017	-0,0015	-0,0054	0,0003	0,0140
6	-0,0025	-0,0074	-0,0074	0,0014	0,0026	-0,0113	0,0015	-0,0276
7	-0,0053	0,0030	-0,0136	0,0007	0,0005	-0,0173	0,0017	0,0274
Avvikande								
-3	0,0198	-0,0048	-0,0056	-0,0126	0,0060	0,0236	-0,0103	-0,0195
-2	0,0047	-0,0002	0,0093	-0,0384	0,0088	-0,0026	0,0074	0,0030
-1	0,0012	-0,0052	0,0197	-0,0743	-0,0132	-0,0062	-0,0006	0,0150
0	0,0281	0,0169	0,0680	0,0892	0,0096	0,0172	0,0028	-0,0032
1	0,0060	-0,0089	0,0015	-0,0221	0,0441	0,0039	-0,0012	-0,0174
2	-0,0219	0,0072	-0,0082	-0,0174	-0,0029	-0,0523	-0,0006	0,0397
3	0,0108	-0,0233	0,0125	0,0238	-0,0233	0,0565	-0,0012	-0,0172
4	-0,0361	0,0279	0,0146	-0,0221	-0,0245	0,0473	-0,0495	0,0277
5	-0,0415	-0,0122	-0,0329	0,0173	-0,0385	-0,0126	0,0187	-0,0140
6	-0,0175	-0,0126	0,0234	-0,0064	0,0154	0,0113	-0,0065	-0,0134

	SSAB	SW Match	Trelleborg	TV4
α	0,0025	-0,0035	0,0004	0,0005
β	0,7011	0,3229	0,7842	0,2866
Avkastning				
Normal				
-3	-0,0055	-0,0050	0,0138	-0,0004
-2	0,0060	-0,0013	0,0106	-0,0004
-1	-0,0035	0,0046	0,0139	-0,0008
0	-0,0018	-0,0072	0,0138	0,0034
1	-0,0013	-0,0089	-0,0039	0,0031
2	-0,0092	0,0073	-0,0069	-0,0012
3	0,0115	-0,0023	-0,0028	0,0000
4	0,0043	0,0000	0,0023	-0,0006
5	0,0091	-0,0022	0,0096	0,0022
6	0,0158	0,0020	0,0034	-0,0030
7	0,0018	-0,0014	0,0003	0,0004
Avvikande				
-3	0,0055	-0,0030	-0,0138	-0,0136
-2	-0,0030	-0,0147	-0,0036	-0,0136
-1	-0,0145	0,0084	-0,0069	-0,0092
0	-0,0172	-0,0048	0,0602	0,0386
1	-0,0497	-0,0161	0,0039	0,0139
2	-0,0108	-0,0033	-0,0181	0,0142
3	-0,0115	-0,0017	-0,0032	-0,0130
4	-0,0043	0,0300	-0,0153	-0,0064
5	-0,0021	0,0022	-0,0096	-0,0092
6	-0,0018	0,0100	-0,0034	-0,0310

Bilaga 3

Faktorer

	Börsvärde Mkr	Börskurs Förändring i %	Index Förändring i %	År
ABB	61890	0,183355007	0,311717812	4
Allgon AB	2376	-0,183486239	0,117111256	2
Allgon AB	1349	-0,756281407	-0,370298259	3
Autoliv	21489	-0,087603306	0,069333173	4
Axfood	1585,5	-0,026490066	0,856492861	1
Beijer	632	-0,213227223	0,016449527	3
Beijer	619	0,04309542	0,856492861	1
Bergman & Bev	3378	0,096385542	-0,26883862	5
Bilia	2027	-0,438596491	0,016749973	4
Bure Equity	5510	-0,04587156	-0,108901398	8
Elektrolux	47067	-0,011627907	-0,319895182	4
FSPB	63337	-0,080769231	0,831823656	3
Gambro	21274	-0,25443787	0,508292424	4
Hexagon AB	2056	0,02098008	1,025	8
Hufudstaden	4250	-0,241252365	-0,031886191	3
Industrivärden	37934	0,614285714	0,46353797	6,5
Kinnevik	11670	-0,354385965	0,006451001	2
Lindex	1836	-0,385321101	-0,320597663	10
Munksjö	2600	0,025641026	0,729430456	17
Nobel Biocare	10139	0,912442396	-0,329518288	4
SAS AB	5957	0,111111111	0,103298351	7
Scribona	928	-0,325699746	1,025	7,5
Seco	6487	0,125	0,736163008	14
SKF	15514	-0,352245863	0,146742178	3,5
SSAB	20527	0,231060606	0,402183923	5
Swedish match	10309	0,016666667	0,129900403	7
Trelleborg	8625	-0,27804878	0,088447355	9
TV4	2880	-0,013333333	0,310033753	2

Bilaga 4

UTDATASAMMANFATTNING**Börsvärde**

Regressionsstatistik	
Multipel-R	0,238746059
R-kvadrat	0,056999681
Justerad R-kvadrat	0,020730438
Standardfel	0,028835997
Observationer	28

	Koefficienter	Standardfel	t-kvot	p-värde	Nedre 95%	Övre 95%	Nedre 95,0%	Övre 95,0%
Konstant	0,057952568	0,0360183	1,6089749	0,1196985	-0,016084191	0,1319893	-0,0160842	0,1319893
Börsvärde	-0,005142674	0,0041022	-1,253623	0,2211348	-0,013574973	0,0032896	-0,013575	0,0032896

UTDATASAMMANFATTNING**Antal år**

Regressionsstatistik	
Multipel-R	0,165005527
R-kvadrat	0,027226824
Justerad R-kvadrat	-0,010187529
Standardfel	0,029287672
Observationer	28

	Koefficienter	Standardfel	t-kvot	p-värde	Nedre 95%	Övre 95%	Nedre 95,0%	Övre 95,0%
Konstant	0,006375385	0,009843175	0,647696	0,52286027	-0,013857564	0,026608	-0,013857564	0,026608334
År	0,001283303	0,001504353	0,85306	0,401416928	-0,001808942	0,004376	-0,001808942	0,004375548

Bilaga 5

UTDATASAMMANFATTNING**Positiv kursutveckling**

Regressionsstatistik	
Multipel-R	0,133168
R-kvadrat	0,017734
Justerad R-kvadrat	-0,02005
Standardfel	0,02943
Observationer	28

	Koefficienter	Standardfel	t-kvot	p-värde	Nedre 95%	Övre 95%	Nedre 95,0%	Övre 95,0%
Konstant	0,016384	0,007138	2,295383	0,030028	0,001712	0,031056	0,001712	0,031056
Positiv börsför	-0,0078	0,011388	-0,68513	0,499327	-0,03121	0,015606	-0,03121	0,015606

UTDATASAMMANFATTNING**Bättre än index**

Regressionsstatistik	
Multipel-R	0,020211
R-kvadrat	0,000408
Justerad R-kvadrat	-0,03804
Standardfel	0,029689
Observationer	28

	Koefficienter	Standardfel	t-kvot	p-värde	Nedre 95%	Övre 95%	Nedre 95,0%	Övre 95,0%
Konstant	0,013017	0,00633	2,056507	0,049899	6,18E-06	0,026028	6,18E-06	0,026028
Bättre än index	0,001409	0,013674	0,103077	0,918693	-0,0267	0,029516	-0,0267	0,029516

Bilaga 6

UTDATASAMMANFATTNING**Multipel regression****Regressionsstatistik**

Multipel-R	0,362153
R-kvadrat	0,131155
Justerad R-kvadrat	-0,01995
Standardfel	0,029429
Observationer	28

	Koefficienter	Standardfel	t-kvot	p-värde	Nedre 95%	Övre 95%	Nedre 95,0%	Övre 95,0%
Konstant	0,051378	0,038652	1,329243	0,196803	-0,02858	0,131337	-0,02858	0,131337
Börsvärde	-0,00516	0,004343	-1,18721	0,247262	-0,01414	0,003828	-0,01414	0,003828
År	0,001863	0,00164	1,136031	0,267643	-0,00153	0,005256	-0,00153	0,005256
Positiv börsför	-0,01393	0,012902	-1,07963	0,2915	-0,04062	0,012761	-0,04062	0,012761
Bättre än index	0,009707	0,014599	0,664956	0,512692	-0,02049	0,039907	-0,02049	0,039907