

Kandidatuppsats  
Nationalekonomiska Institutionen  
VT 2013



# LUNDS UNIVERSITET

## Ekonomihögskolan

# Antalet styrelseuppdrag och dess inverkan på aktieavkastningen

En studie kring bolag noterade på OMX Stockholm Mid Cap lista

Handledare:  
Erik Norrman

Författare:  
Erik Olsson  
Sam Widenfelt

# Sammanfattning

- Titel:** Antalet styrelseuppdrag och dess inverkan på aktieavkastningen – en studie kring bolag noterade på OMX Stockholm Mid Cap lista
- Författare:** Erik Olsson & Sam Widenfelt
- Handledare:** Erik Norrman
- Kurs:** NEKH01, kandidatuppsats Nationalekonomi C, 15 hp, VT-2013
- Nyckelord:** CAPM, Fama & French trefaktormodell, aktieavkastning, styrelseuppdrag, Sharpe-kvot
- Syfte:** Denna studie syftar till att undersöka om det finns ett samband mellan företag vars styrelseledamöter innehar flera styrelseuppdrag och dess aktieavkastning.
- Metod:** I denna studie används kvantitativ metod med insamling av kvantitativ data från börsnoterade företag på OMX Stockholm Mid Cap. Primärdata insamlas från årsredovisningar och Thomson Reuters Datastream.
- Teori:** CAPM och Fama & French ligger till grund för den teoretiska referensram som används i studien där även ett mått som Sharpe-kvot används.
- Slutsats:** Studien visar att det inte föreligger ett statistiskt signifikant samband mellan ett företags aktieavkastning och antalet styrelseuppdrag en styrelse i snitt innehar. Koefficienterna för antalet styrelseuppdrag är dock positiva och vi finner därför inga bevis för att det skulle vara negativt med många styrelseuppdrag. Däremot tyder Sharpe-kvoterna på att det råder ett icke-linjärt samband mellan antalet styrelseuppdrag och aktieavkastningen.

# Abstract

- Title:** The number of directorships and its impact on stock returns – a study of companies listed on the OMX Stockholm Mid Cap list.
- Author:** Erik Olsson & Sam Widenfelt
- Advisor:** Erik Norrman
- Course:** NEKH01, Bachelor thesis in Economics, finance, 15 hp, spring 2013
- Keywords:** CAPM, Fama & French three-factor model, stock returns, directorships, Sharpe-ratio
- Purpose:** This study aims to investigate whether there is a correlation between companies whose directors holding multiple directorships and its stock returns.
- Method:** This study is using a quantitative approach with data from listed companies on the OMX Stockholm Mid Cap. Primary data is collected from annual reports and Thomson Reuters Datastream.
- Theory:** In order to find out the relationship between the companies equity returns and number of directorships, CAPM and Fama & French are used. The authors use Sharpe-ratios as well to further investigate the relationship between equity returns and number of directorships.
- Conclusion:** The study shows that there is not a statistically significant relationship between a firm's stock returns and the number of directorships. The coefficients for the number of directorships is positive and we therefore find no evidence that it would be negative with many directorships. However the Sharpe-ratios suggests that there is a non-linear relationship between the number of directorships and equity returns.

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Introduktion</b>	<b>5</b>
1.1	Inledning	5
1.2	Problemdiskussion	6
1.3	Frågeställning	7
1.4	Syfte	7
1.5	Avgränsningar	7
1.6	Målgrupp	8
1.7	Disposition	8
<b>2</b>	<b>Teori</b>	<b>10</b>
2.1	Tidigare studier	10
2.2	Styrelsens uppgifter	11
2.3	Styrelseledamoten	12
2.4	Effektiva marknadshypotesen	13
2.5	Prissättnings-modeller för aktier	13
2.5.1	<i>Capital Asset Pricing Model</i>	13
2.5.2	<i>Fama &amp; French trefaktor modell</i>	15
2.6	Sharpe-kvoter	15
2.7	Kausalitet	16
2.8	Statistiska teorier	16
2.8.1	<i>Regressionsanalys</i>	16
2.8.2	<i>Enkel regressionsmodell</i>	17
2.8.3	<i>Multipel regressionsmodell</i>	17
2.8.4	<i>OLS – Ordinary Least Squares</i>	18
2.8.5	<i>Heteroskedasticitet</i>	19
2.8.6	<i>Autokorrelation</i>	19
2.8.7	<i>Multikolinieritet</i>	19
<b>3</b>	<b>Metod</b>	<b>20</b>
3.1	Ansats	20
3.2	Primär och sekundärdata	21
3.2.1	<i>Primärdata</i>	21
3.2.2	<i>Sekundärdata</i>	23
3.3	Validitet och Reliabilitet	24
3.4	Regressioner	24
<b>4</b>	<b>Empiri</b>	<b>26</b>
4.1	CAPM regression	26
4.2	Fama & French regression	27
4.3	Sharpe-kvoter	28
4.4	Analys	28
<b>5</b>	<b>Slutsats &amp; Vidare studier</b>	<b>31</b>
5.1	Slutsats	31
5.2	Vidare studier	32
	<b>Källförteckning</b>	<b>33</b>
	Tryckta källor:	33
	Elektroniska källor:	35
	<b>Appendix</b>	<b>36</b>

# 1 Introduktion

*Kapitel 1 introducerar läsaren till uppsatsens bakgrund och det valda ämnet. Därefter redogörs det för de problem som kan uppstå med ämnesvalet och frågeställningen presenteras. Vidare ges en kort presentation av uppsatsens syfte, avgränsningar och målgrupp, för att sedan avslutas med uppsatsens disposition.*

## 1.1 Inledning

Den här uppsatsen tar sin utgångspunkt i ett företags styrelsesammansättning och hur detta påverkar företags aktieavkastning. Det finns många faktorer som påverkar ett företags framgång och således företagets aktieavkastning. Som investerare vill man, innan man investerar i ett företag ha så mycket information om företaget som möjligt och de faktorer som påverkar företagets framgång. Nyckeltal och vinsttillväxt brukar ofta vara mått som är av intresse för en investerare eftersom de tenderar till att ge en bra indikation på företagets aktieavkastning. Utöver dessa mått bör en stor del av ett företags framgång kunna härledas till hur pass effektivt styrelsen utför sina uppgifter och åtaganden eftersom företagets styrelse innehåller en rad olika viktiga funktioner såsom att utse och utvärdera företagsledningen samt rösta om företagets övergripande finansiella samt operativa beslut (Kim & Nofsinger 2007, s. 41).

Under senare år har det blivit allt vanligare med styrelseledamöter som engagerar sig i fler än en bolagsstyrelse. Argument både för och emot denna trend har lagts fram vilket har bidragit till en livlig debatt huruvida det är eftersträvansvärt med så kallade "styrelseproffs" i bolagsstyrelser sett ur ett ägarperspektiv. Ossian Ekdahl, ägaransvarig på första AP-fonden uttryckte sig nyligen i frågan:

“Det är viktigt att styrelseledamöterna som representerar ägarna i bolagen har både kompetens och erfarenhet och tillräcklig tid för sina uppdrag. Att ledamöter har mer än ett uppdrag kan vara bra eftersom erfarenheter då kan spridas mellan olika styrelser. Samtidigt måste tiden för uppdragen räcka till och det måste finnas utrymme för att utöka engagemanget när så behövs. Personer med mer än 5 – 6 uppdrag bör vara undantagsfall.”<sup>1</sup> (Ekdahl, 2013)

---

<sup>1</sup> [www.svd.se](http://www.svd.se) 13-04-18

Att styrelseledamöter engagerar sig i fler än en bolagsstyrelse har länge varit ett välkänt fenomen. Vad som i skrivande stund debatteras intensivt i media är huruvida detta verkligen är positivt för företag eller om antalet styrelseuppdrag en styrelseledamot tillåts inneha bör regleras. Om antalet styrelseuppdrag en styrelseledamot innehar påverkar avkastningen på företagets aktie ter det sig intressant ur en investerares perspektiv att undersöka styrelsesammansättningen närmre innan man väljer att investera i företaget. Vad vi har märkt är att det ofta inte finns ett empiriskt stöd för om det faktiskt föreligger ett samband mellan ett företags framgång och antalet styrelseuppdrag styrelsen innehar vilket har väckt ett intresse hos oss att undersöka detta.

## 1.2 Problemdiskussion

Det råder delad mening om de för- och nackdelar som uppstår när styrelseledamöter innehar flera styrelseuppdrag. Det finns de som anser att flera styrelseuppdrag är någonting positivt. Ekdahl betonar, att både erfarenhet och kompetens kan spridas mellan olika styrelser med flera styrelseuppdrag och skapa ett mervärde.<sup>2</sup>

Vidare leder flera styrelseuppdrag till ökat och bättre samarbete mellan företag, genom det nätverkande som uppstår styrelserna sinsemellan. Vissa hävdar även att flera uppdrag bör ge signaler till intressenter att styrelsen är erfaren och innehar hög kompetens eftersom flera uppdrag ofta är kopplat till hurpass, personen i fråga skött sina tidigare åtaganden. Även kritik har lyfts fram, där kritikerna hävdar att dagens styrelsearbete har blivit alltmer av ett heltidsjobb, där de anser att det är oansvarsfullt och oprofessionellt av en individ att åta sig för många styrelseuppdrag då det kan komma att påverka företagets prestation.

Utöver problematiken att fastställa huruvida det är positivt eller negativt med flera styrelseuppdrag, så uppstår det problem när man med hjälp av statistiska regressionsmodeller försöker säkerställa att det som skall förklaras, aktieavkastningen faktiskt beror på den beroende variabeln, styrelseledamöters totala antal styrelseuppdrag.

---

<sup>2</sup> [www.svd.se](http://www.svd.se) 13-04-18

## 1.3 Frågeställning

Med en ökad debatt i styrelsefrågan och dess inverkan på ett företags framgång har detta väckt ett intresse hos oss att undersöka om det finns ett samband mellan ett företags aktieavkastning och det totala antalet styrelseuppdrag en styrelseledamot väljer att åta sig. Frågeställningen kan i denna uppsats således formuleras som följande hypoteser:

$H_0$ : *Det finns inte ett signifikant samband mellan antal styrelseuppdrag i snitt en styrelseledamot innehar och företagets aktieavkastning*

$H_1$ : *Det finns ett signifikant samband mellan antal styrelseuppdrag i snitt en styrelseledamot innehar och företagets aktieavkastning*

## 1.4 Syfte

Genom nationalekonomiska teorier och kvantitativ insamling av empirisk data syftar denna uppsats till att på ett ekonometriskt sätt fastställa huruvida vilken utav ovan uppställd hypotes det finns ett empiriskt stöd för. Detta ämnar vi att göra då det ur en investerares perspektiv är av intresse att veta vilka styrelseuppdrag styrelsen har på sidan av det studerade företaget ifall det skulle visa sig att antalet styrelseuppdrag styrelseledamöterna innehar, påverkar företagets aktieavkastning.

## 1.5 Avgränsningar

Inom ramen för vad man hinner med under en tvåmånaders period har en del avgränsningar i denna uppsats varit nödvändiga. Till att börja med är uppsatsen endast inriktad på svenska bolag och svenska styrelseledamöter. Vi har med detta i åtanke valt att studera 30 bolag, samtliga noterade på Stockholm OMX Mid Cap lista. Tidsperioden för undersökningen har vi avgränsat till en 10-års period där vi studerat företaget från 2003-2012. Vi anser att denna avgränsning, dels vad gäller antalet företag och tidsperiod ger oss tillräckligt med datamaterial för att kunna säkerställa att de statistiska tester vi planerar att genomföra i denna uppsats kommer att ge oss trovärdiga resultat. Vidare har vi i vår insamling av data varit tvungna att utelämna vissa data, *se avsnitt 3.3*.

## 1.6 Målgrupp

Uppsatsen riktar sig främst till individer i näringslivet och akademiker med ett intresse för portföljvalsteori och den svenska aktiemarknaden. Vidare bör läsaren ha grundläggande kunskaper inom nationalekonomi, portföljvalsteori och ekonometri. Även om uppsatsen troligtvis är mest givande för individer med ovan nämnda förkunskaper är vår förhoppning att vi, genom användning av ett enkelt vokabulär och utförliga förklaringar, kan nå ut till en vidare publik.

## 1.7 Disposition

Uppsatsen är disponerad på följande sätt:

### *Kapitel 1 - Inledning*

I uppsatsens inledande kapitel ges en kort redovisning av det valda ämnet och de problem som kan uppstå med ämnet. I kapitlet presenteras även uppsatsens frågeställning och syfte, för att sedan avslutas med en diskussion kring de avgränsningar som gjorts samt vilken målgrupp uppsatsen riktar sig till.

### *Kapitel 2 - Teori*

I det teoretiska kapitlet redovisas den teori som ligger till grund för analysen av de empiriska resultat som nås i uppsatsen. Inledningsvis presenteras tidigare forskning som gjorts inom ämnet. Vad som även framställs är styrelsens roll och hur den påverkar företagets resultat. Vi belyser även de statistiska verktyg som används och hur aktier prissätts med hjälp av två metoder, CAPM (Capital Asset Pricing Model) och Fama & French trefaktormodell. Även Sharpe-kvot presenteras i kapitlet för att underlätta och bygga på vår analys.

### *Kapitel 3 - Metod*

I metodkapitlet ges en förklaring till de metoder vi använt oss utav samt motiv till valet av dessa. Vidare definieras undersökningsvariablerna och tillvägagångssättet för insamlingen av primär och sekundärdata redogörs. Även begrepp som validitet och reliabilitet vid uppsatsskrivande diskuteras.



#### *Kapitel 4 - Empiri*

I detta avsnitt analyserar vi de konkreta resultat vi kommit fram till med hjälp av våra regressionsmodeller och kopplar an det med vår teoretiska referensram vi byggt upp i teorikapitlet. Vi presenterar resultaten i form av tabeller med kort diskussion kring dessa.

#### *Kapitel 5 – Slutsats & Vidare studier*

I det avslutande kapitlet diskuteras resultatens relevans och vi redovisar för de slutsatser som är möjliga att dra. Avslutningsvis formulerar vi förslag på vidare forskning inom ämnet.

## 2 Teori

*Kapitel 2 redovisar och förklarar den teoretiska referensram som byggs upp och ligger till grund för uppsatsens analys. Det inkluderar tidigare forskning inom ämnet och de teorier som är relevanta för uppsatsens syfte. Författarna belyser de två huvudteorierna för prissättning av finansiella tillgångar, CAPM samt Fama & French trefaktormodell och avslutar med att ange för uppsatsen relevant statistisk teori.*

### 2.1 Tidigare studier

Vad som kan konstateras är att det gjorts en del tidigare forskning inom området men där huvudfokus inte främst varit på att försöka finna ett samband mellan antalet styrelseuppdrag och aktieavkastning utan på andra faktorer som förklarar ett företags framgång. Vad vi funnit i denna forskning är dock att samtliga författare diskuterat styrelseledamöters olika uppdrag och hur detta korrelerar med ett företags prestation.

Fama och Jensen publicerade i början av 1980-talet (1983) en vetenskaplig studie där de analyserar hur separationen av ägande och kontroll i börsnoterade företag påverkar ett företags prestation. De hävdar i studien att desto fler styrelseuppdrag en styrelseledamot innehar ofta signalerar att denne har hög kompetens och att fler styrelseuppdrag relaterar positivt till ett företags framgång och då indirekt aktieavkastningen.

Ytterligare försök har gjorts att försöka förklara sambandet mellan ett företags framgång och flera styrelseuppdrag, *Too busy to mind the business? Monitoring by directors with Multiple Board Assignments* (Ferris, Jagannathan & Pritchard, 2002) är en uppsats skriven vid University of Michigan av tre professorer. De bygger vidare på Fama och Jensens uppsats från 1983 och konsekvent med dessa finner de att antalet externa uppdrag som innehas av företagets styrelseledamöter har en positiv effekt på företagets resultat. De finner inte heller några bevis för att styrelseledamöter med fler uppdrag smiter från sina åtaganden eller några bevis som tyder på att man bör reglera antalet styrelseuppdrag en styrelseledamot tillåts inneha.

*Multiple Directorship and Corporate Performance in Australian listed Companies* (Kiel & Nicholson, 2006) är en vetenskapligt publicerad artikel baserad på den australiensiska

marknaden där författarna precis som tidigare forskare, försöker finna ett samband mellan flera styrelseuppdrag och ett företags framgång. Författarna bestrider ASA's (Australian Shareholders Association) argument att det finns ett samband mellan företag i kris och styrelseledamöter med arbetsbörda i flera styrelser. Avslutningsvis finner de i enlighet med Ferris et al. inget bevis för implementeringen av en lag gällande antal styrelseuppdrag en styrelseledamot tillåts inneha. Vidare tycker de att även investerare bör se multipla styrelseuppdrag som något positivt snarare än något negativt då det ger tydliga signaler på att styrelsen är kompetent.

Även Harris och Shimizu behandlar i sin uppsats *Too busy to serve? An examination of the influence of Overboarded Directors*, frågan om det är negativt eller positivt med styrelseledamöter som innehar flera styrelseuppdrag. De studerar effekten av viktiga strategiska beslut såsom företagsförvärv hos företag vars styrelseledamöter innehar flera styrelseuppdrag. Baserat på deras granskning av förvärvsutfallen finner de att dessa ledamöter bidrar med viktig kunskap och förbättrar förvärvens resultat i längden. Tvärtemot deras förväntningar finner de ett positivt samband mellan överavkastning och styrelseledamöter med flera styrelseuppdrag.

## 2.2 Styrelsens uppgifter

Grunden i allt styrelsearbete är att veta vad ägarna vill och förväntar sig av bolaget. Förutsättningarna för detta kan variera kraftigt beroende på ägarstrukturen. Är ägandet utspritt över tusentals aktieägare kan det vara lättare sagt än gjort att få en uppfattning om ägarviljan och i sådana fall tvingas man i regel utgå ifrån att deras främsta vilja är nå bästa möjliga förmögenhetstillväxt (Brandinger 2011, s. 8).

Styrelsens uppgifter är många och det kan ibland vara svårt att veta vilka uppgifter som är styrelsens främsta. Som vägledning finner man i aktiebolagslagen (ABL 8 kap. 4 §) och Koden (Kollegiet för svensk bolagsstyrning 2010, s. 16) styrelsens huvuduppgifter:

- Styrelsen skall förvalta bolagets angelägenheter i bolagets och samtliga aktieägares intresse
- Styrelsen skall fortlöpande bedöma bolagets och koncernens ekonomiska situation
- Styrelsen skall fastställa verksamhetsmål och strategi
- Styrelsen skall tillsätta, utvärdera och vid behov avskeda verkställande direktör

- Styrelsen skall se till att det finns effektiva system för uppföljning och kontroll av bolagets verksamhet
- Styrelsen skall se till att bolagets organisation är utformad så att bokföringen och bolagets ekonomiska förhållanden i övrigt kontrolleras på ett betryggande sätt

Utöver dessa huvudfunktioner skall styrelsens sammansättning av styrelseledamöter vara av den karaktär att bolagets angelägenheter sköts med integritet och effektivitet. Vad gäller ett företags formella styrelsestruktur handlar det om att finna en balans mellan styrelseledamöternas kompetens och erfarenheter (Tricker, 2009).

Med ledning av dessa ansvarsområden kan det konstateras att styrelsen innehar en sådan position att de, direkt eller indirekt påverkar företagets framgång och således även dess aktieavkastning.

## 2.3 Styrelseledamoten

Styrelseledamoten innehar utöver styrelsens uppgifter ett visst ansvar. En styrelseledamot skall ägna den tid och omsorg och tillägna sig den kunskap som krävs om bolagets verksamhet, organisation och marknader för att på bästa möjliga sätt kunna agera i dess ägares intresse (Kollegiet för svensk bolagsstyrning 2010, s. 18). Utöver styrelseledamotens uppgifter finns det egenskaper hos individer som premieras i styrelsearbetet, såsom civilkurage och integritet vilket innebär att varje styrelseledamot, enskilt ska bedöma, begära och behandla den information som denne anser vara nödvändig för att fatta välgrundade beslut. Det är även viktigt att man som styrelseledamot alltid ser till företagets bästa, är engagerad, tänker proaktivt och har ett strategiskt kunnande (Ahlgren & Henningsson 2008, s. 22-23).

Det kan vara svårt att med statistiska verktyg fastställa om flera styrelseuppdrag påverkar ett företags framgång eller tvärtom. Det vill säga det kan vara svårt att bevisa kausaliteten<sup>3</sup> variablerna sinsemellan. Vad som då kan vara av intresse att studera är hur pass effektivt styrelseledamöter sköter sina åtaganden och arbetsuppgifter, då effektivitet i en styrelse torde ge bättre förutsättningar för ett företag att nå framgång (Blom et al. 2012, s. 80-81).

Enligt Styrelseakademien Sverige så lägger en styrelseledamot ner mellan 50-200 arbetstimmar om året på sitt styrelseuppdrag i ett medelstort företag.<sup>4</sup> Tidsåtgången kan variera för olika styrelseuppdrag men ett styrelseuppdrag innebär ofta sex till tio schemalagda möten om året plus

---

<sup>3</sup> Se avsnitt 2.6 för en förklaring av begreppet kausalitet

<sup>4</sup> [www.styrelseakademien.se](http://www.styrelseakademien.se) 13-05-22

eventuella strategidagar. Utöver dessa möten är det inte ovanligt med månatliga telefonkonferenser med VD:n för resultatuppföljning. Även inläsning av material och förberedelser inför möten tar mycket tid, lägg därtill eventuella kriser som kan uppstå i bolaget, vilket snabbt kan göra styrelsearbetet mycket omfattande (Ahlgren & Henningsson, s. 27-28). Vad som kan konstateras är att effektiviteten i styrelsearbetet spelar en viktig roll i att fastställa, huruvida det är positivt eller negativt med flera styrelseuppdrag sett ur ett framgångsperspektiv.

En positiv effekt som uppstår i egenskap av flera styrelseuppdrag är det nätverk som uppstår genom vad Alvesson & Sveningsson kallar för interlocking directorship (styrelseledamöter som sitter i flera styrelser och därigenom utgör länkar mellan dessa företag). Detta nätverkande som uppstår styrelseledamöter emellan kan leda till att strategisk information och kompetens kan spridas mellan flera företag och skapa synergieffekter (Alvesson & Sveningsson, 2012, s. 97).

## 2.4 Effektiva marknadshypotesen

Den effektiva marknadshypotesen (EMH) presenterades i en artikel från 1970 i Journal of Finance av Eugene Fama. Hypotesen bygger på att marknaden är informationseffektiv, vilket innebär att en akties pris speglar all, på marknaden tillgänglig information. Samtliga aktörer på marknaden har i och med detta, rationella och samma förväntningar gällande prissättningen av en tillgång. Om den effektiva marknadshypotesen håller innebär det att priset på en aktie endast ändras då ny och oväntad information når marknaden. Mot denna bakgrund är det i teorin omöjligt att skapa en portfölj som genererar överavkastning och som bär samma risk som marknaden (Fama, 1970).

## 2.5 Prissättnings-modeller för aktier

### 2.5.1 Capital Asset Pricing Model

Capital Asset Pricing Model, nästan alltid kallat CAPM är en central del och byggsten inom modern finansiell ekonomi. Modellen introducerades av William Sharpe, John Lintner och Jan Mossin under 1960-talet. CAPM används för att beräkna vad finansiella tillgångar är värda och således hur dessa prissätts när det råder perfekt jämvikt på marknaden. Modellen ger en exakt

förutsägelse av relationen mellan en akties risk och dess förväntade avkastning. (Bodie et al. 2011, s. 308)

I den grundläggande versionen av CAPM utgår modellen från ett par antaganden:

- Alla tillgångar handlas på marknader
- Det finns inga transaktionskostnader eller skatter
- Alla investerare
  - är pristagare
  - är rationella
  - har homogena förväntningar och delar samma information
  - är mean-variance optimerare

(Byström 2007, s. 147-148)

Matematiskt så består CAPM utav tre delar:

1. Avkastningen från en hypotetisk riskfri tillgång som definieras med hjälp av den riskfria räntan ( $R_f$ ).
2. Tillgångens systematiska risk ( $\beta_i$ ).
3. Marknadens riskpremie ( $R_m - R_f$ ).

Sambandet mellan dessa tre komponenter uttrycks följaktligen:

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

(Formel 2.1)

där  $E(R_i)$  är den förväntade avkastningen för tillgång  $i$ .

Betavärdet ( $\beta_i$ ) är ett mått på risk likt standardavvikelsen, fast till skillnad från standardavvikelsen som kan estimeras på egen hand så estimeras beta i förhållande till den övriga marknaden. Detta innebär att betavärdet visar hur mycket en portfölj samvarierar med marknaden. Marknadens utveckling betecknas med betavärde 1 och har en portfölj ett betavärde som är större än 1 säger man att portföljen har större variation än marknaden. Är betavärdet för portföljen lägre än 1 har den mindre variation än marknaden. Betavärdet beräknas:

$$\beta_i = \frac{\sigma_i M}{\sigma_M^2}$$

(Formel 2.2)

där  $\sigma_i M$  - är kovariansen mellan portfölj  $i$  och marknadsportföljen

$\sigma_M^2$  - är marknadsportföljens varians

(Elton et al. 2007, s. 291)

## 2.5.2 Fama & French trefaktor modell

Eugene Fama och Kenneth French publicerade i början på 90-talet två vetenskapliga artiklar som ett svar på CAPM:s bristande förmåga att förklara hur avkastningen skiljer sig mellan aktier. Modellen är en utvidgning av CAPM där Fama & French vävt in fler variabler för att skapa en mer omfattande och rättvisande värderingsmodell. Modellen ser ut som följande:

$$R_i = A_i + \beta_1 \times (R_m - R_f) + \beta_2 \times SMB + \beta_3 \times HML + e_i$$

(Formel 2.3)

(Fama & French 1993, s. 24-25)

De tre adderade variablerna som gör att denna modell skiljer sig från CAPM är,  $A_i$ , SMB (Small-Minus-Big) och HML (High-Minus-Low). Där  $A_i$  är bolagets specifika risk medan SMB är ett historiskt mått som visar förhållandet mellan företagets storlek och dess avkastning samt hur pass mycket högre avkastning en investerare fått vid investering i små bolag jämfört med en investering i större bolag. HML har inkluderats i modellen eftersom Fama & French har kunnat påvisa att det råder skillnad på avkastning vad gäller olika företags book-to-market värde. Med hjälp av HML kan vi se om företag med ett högt book-to-market har haft en högre eller lägre avkastning än ett bolag med ett lågt book-to-market. (Fama & French 1992, s.427-465)

## 2.6 Sharpe-kvot

Sharpe-kvoten är ett mått döpt efter William Sharpe som utvecklade och introducerade måttet 1966. Sharpe-kvoten mäter en portföljs överavkastning i förhållande till den risk som tagits, mätt som standardavvikelse. En hög Sharpe-kvot är att föredra eftersom en högre kvot innebär att

investeringen eller portföljen ger högre avkastning per riskenheter. Sharpe-kvoten beräknas enligt nedan formel.

$$\text{Sharpekvot} = \frac{E(r_i) - r_f}{\sigma_i}$$

(Formel 2.4)

där  $E(r_i)$  - är den förväntade avkastningen för tillgång  $i$

$r_f$  - är den riskfria räntan

$\sigma_i$  - är standardavvikelsen för portfölj  $i$

(Elton et al. 2007, s. 640-642)

## 2.7 Kausalitet

Kausalitet eller orsakssamband innebär att två variabler är korrelerade med varandra och att det finns ett samband mellan dem (Bryman & Bell, 2011). Problemet med kausalitet är att det kan vara svårt att urskilja vilken variabel som påverkar vilken. Det är därför viktigt vid genomförandet av regressionsanalys att beakta detta fenomen eftersom det likaväl kan vara så att styrelseledamöter åtar sig fler styrelseuppdrag om aktieavkastningen är hög som att antalet styrelseuppdrag en styrelse innehar leder till högre avkastning.<sup>5</sup>

## 2.8 Statistiska teorier

Vi kommer i denna uppsats att genomföra en rad olika statistiska test för att säkerställa vissa slutsatser, varför denna sektion ämnar till att ge en bättre förståelse i de statistiska verktyg som används.

### 2.8.1 Regressionsanalys

Regressionsanalys är användbart då man vill analysera om det föreligger ett samband mellan två variabler. Analysen bygger på en beroende variabel som man vill bestämma med hjälp av andra,

---

<sup>5</sup> Se avsnitt 3.1 för vidare förklaring.



så kallade oberoende variabler eller regressorer. Den matematiska ekvation som bildas för att beräkna detta samband kallas för regressionsmodell. Finns det bara en regressor betecknas modellen som en *enkel regressionsmodell* och då det finns två eller fler regressorer kallas modellen för *multipl regressionsmodell*. (Dougherty 2011, s. 83)

## 2.8.2 Enkel regressionsmodell

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i$$

(Formel 2.4)

där  $Y_i$  – är den beroende variabeln  
 $X_i$  – är den oberoende variabeln  
 $\beta_1$  - är interceptet (konstant)  
 $\beta_2$  - är riktningskoefficienten  
 $u_i$  - är slump termen

(Dougherty 2011, s. 83)

## 2.8.3 Multipl regressionsmodell

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + u_i$$

(Formel 2.5)

där  $Y_i$  – är den beroende variabeln  
 $X_{ki}$  – är de oberoende variablerna  
 $\beta_1$  - är interceptet (konstant)  
 $\beta_2, \dots, \beta_k$  – är riktningskoefficienterna  
 $u_i$  - är slump termen

(Dougherty 2011, s. 155)

## 2.8.4 OLS – Ordinary Least Squares

OLS eller Ordinary Least Squares är en metod som används inom ekonometrin för att estimerade okända parametrarna  $\beta_1$  och  $\beta_2$  och anpassa en rät linje till observationerna. Metoden estimerar  $\beta_1$  och  $\beta_2$  så att summan av de kvadrerade slumptermerna, även kallade residualer, minimeras. Detta gör att avståndet från observationspunkterna till den räta linjen minimeras. OLS-estimaterna anses vara BLUE (Best Linear Unbiased Estimate) under förutsättning att antagandet 1-7 i Gauss-Markovs teorem är uppfyllda. Metoden är därmed effektivast eftersom den då är väntesvärdesriktig och variansen är minimal. (Hill, Griffiths & Judge 2001)

### Gauss-Markov antagande:

1. Den beroende variabeln  $Y_i$  kan skrivas som en linjär funktion med ett intercept, en förklarande variabel  $X_i$  och en slumpterm  $u_i$ , enligt:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i$$

(Formel 2.6)

2. Den förklarande variabeln,  $X_i$  är deterministisk och antar minst två värden.
3. Slumptermen förväntas vara lika med noll  $E(u_i) = 0$
4. Homoskedasticitet: Variansen för slumptermen antas vara konstant för alla observationer.

$$Var(u_i) = \sigma^2$$

5. Ingen autokorrelation: slumptermens kovarians för alla observationer är lika med noll.

$$Cov(u_i, u_j) = 0$$

6. Det råder ingen kolinearitet mellan de oberoende variablerna. Det vill säga, en oberoende variabel får inte vara beroende av en annan oberoende variabel.

7. Slumptermen,  $u_i$  är normalfördelad.

$$N(0, \sigma^2)$$

(Gujarati & Porter 2010, s. 95)

### 2.8.5 Heteroskedasticitet

Enligt det fjärde antagandet i Gauss-Markovs teorem så skall slumptermen ha samma varians över alla observationer och den är då homoskedastisk. Om detta antagande bryts säger man att slumptermen är heteroskedastisk och de OLS estimat man fått fram är därför inte längre effektivast, modellen genererar inte längre koefficienter med lägst varians. Detta innebär att OLS estimaten inte längre är optimala eftersom de inte längre har lägst varians. En korrigerig av heteroskedasticitet kan göras med hjälp av ett Whites test med robusta standardfel. (Dougherty 2011, s. 280, 286)

### 2.8.6 Autokorrelation

Autokorrelation är ett problem som uppstår då det existerar en kovarians mellan observationerna vilket innebär att de är beroende av varandra. Vid autokorrelation bryts antagande fem i Gauss-Markovs teorem och detta ger upphov till samma typ av problem som med heteroskedasticitet. Liksom med heteroskedasticitet kan man korrigera för autokorrelation med hjälp av Newey-West estimatorn som ger korrekt varians på estimaten. (Dougherty 2011, s. 442)

### 2.8.7 Multikolaritet

När de förklarande variablerna korrelerar med varandra talar man om multikolaritet vilket bryter mot antagande sex. Detta innebär att två eller fler av de förklarande variablerna är för lika eller mäter ungefär samma sak. Om det råder multikolaritet är  $R^2$  väldigt högt men koefficienterna har en hög standardavvikelse vilket innebär att på ytan ser modellen bra ut men variablerna är inte signifikanta och därmed blir resultaten svåra att tolka eftersom dessa är opålitliga. (Dougherty 2011, s. 165-166)

## 3 Metod

*Kapitel 3 klargör och presenterar det tillvägagångssätt som använts samt redovisar för de avvägningar som gjorts för att leda fram till detta. Läsaren får i detalj följa det tillvägagångssätts som använts vid insamlandet av primär- och sekundärdata och författarna redogör för begrepp som validitet och reliabilitet.*

### 3.1 Ansats

Uppsatsens metodologiska utgångspunkt är att genomföra en kvantitativ studie utifrån insamling av kvantitativ data från börsnoterade bolag. Metod för insamling av data består av en sammanställning av relevant information från de 30 observerade företagens årsredovisningar. Vår tidshorisont för studien är mellan 2003-2012 vilket motsvarar en 10-års period och vår avsikt med datainsamlingen är att genomföra en regression för att avgöra sambandet mellan aktieavkastning och styrelsesammansättning.

Vi vill poängtera att det vi ämnar att undersöka med hjälp av vår regressionsmodell är om styrelseledamöter med flera styrelseuppdrag har en påverkan på ett företags aktieavkastning. Det vill säga, vi söker ifall det ur en investerares perspektiv är av intresse att känna till styrelseledamöternas övriga styrelseuppdrag om det visar sig att en ledamot med många styrelseuppdrag påverkar aktieavkastningen. Sambandet kan vara både positivt eller negativt. Av vår insamlade tidsseriedata har vi valt att genomföra en paneldataregression eftersom vi i denna regressionstyp till skillnad från i en tvärsnittsregression finner tecken på *kausalitet*. Detta innebär att modellen ger en bättre bild av om det föreligger ett samband mellan det vi vill förklara, aktieavkastningen och antalet styrelseuppdrag en styrelseledamot innehar. Utöver de facto att vår paneldataregression visar tecken på kausalitet så tar den även hänsyn till tid och företagsspecifika egenskaper när den estimerar sambandet mellan beroende och oberoende variabler.

Anledningen till varför Sharpe-kvoter används är för att vi tänker oss att det någonstans finns ett optimum där det inte längre är effektivt eller eftersträvansvärt med fler styrelseuppdrag i en företagsstyrelse. Med hjälp av Sharpe-kvoten kan vi räkna fram vilken portfölj (som vi konstruerat bestående av de observerade företagen, indelat efter hur många styrelseuppdrag varje

företag har i snitt) som har högst Sharpe-kvot och därigenom dra vidare slutsatser när det inte längre gynnar företaget och specifikt aktieavkastningen med fler styrelseuppdrag.

## 3.2 Primär och sekundärdata

I denna uppsats har vi använt oss utav både primär och sekundärdata. Primärdata är information som samlas in för första gången vilket således blir information direkt skraddarsydd för uppsatsens syfte. Sekundärdata är till skillnad från primärdata, information som redan finns tillgänglig, publicerad av tidigare forskare. Vår primärdata kommer främst från de observerade företagens årsredovisningar (se appendix) samt Thomson Reuters Datastream. De sekundärdata vi använder oss utav är huvudsakligen hämtade från Kenneth French hemsida<sup>6</sup> samt ur tillförlitliga källor såsom kurslitteratur, rapporter och avhandlingar.

### 3.2.1 Primärdata

#### **Företag**

Företagen som undersöks i studien är samtliga noterade på OMX Stockholm Mid Cap lista. De är 30 till antalet och undersöks under en 10-års period från 2003-2012 vilket ger 300 observationer. I vårt urval av företag har vi i den mån som varit möjlig valt företag som verkar inom olika branscher för att få en så representativ bild av verkligheten som möjligt.

#### **Styrelsesammansättning**

Vi har i vår sammansättning utav antalet styrelseuppdrag utgått från företagens respektive årsredovisningar. Det värde vi sedan använder oss utav i vår regressionsmodell är beräknat som ett snitt över antalet styrelseuppdrag per styrelseledamot.

#### **Avkastning**

Avkastningarna är beräknade utifrån den data på aktiepris vi har hämtat från Thomson Reuters Datastream. Avkastningarna är årsavkastningar som har blivit justerade för splits och nyemissioner med funktionen Price Adjusted i Datastream.

---

<sup>6</sup> mba.tuck.dartmouth.edu 13-04-11

## **Ränta**

För att beräkna riskjusterad avkastning i CAPM modellen och för våra Sharpe-kvoter har vi använt oss utav en svensk statsskuldväxel med en löptid på tolv månader som riskfria ränta, hämtad från riksbankens hemsida (SSVX 12M).

## **Riskjusterad avkastning**

Den riskjusterade avkastning som används i regressionsanalysen och för våra Sharpe-kvoter är framräknad med hjälp utav CAPM formeln, se *formel 2.1*.

## **Index**

För att få en så bra anpassning som möjligt till de valda företagen används OMX Stockholm Mid Cap index för att beräkna beta-värdet i CAPM-modellen. Indexet är hämtat från Thomson Reuters Datastream.

## **Beta-värde**

Beta-värdet erhålls genom att studera korrelationen mellan företagets aktieavkastning och indexavkastningen. Indexavkastningen är baserad på OMX Stockholm Mid Cap lista. De erhållna Beta-värdena är beräknade med hjälp av Microsoft Excels "*slope*" funktion. Genom framtagning av veckovisa betavärden har vi genererat ett betavärde på årsbasis av medelvärdet för samtliga veckovisa betavärden. Dessa betavärden är i sin tur företagsspecifika.

## **Dummy**

För åren 2007, 2008 och 2011 används dummy-variabler för att fånga effekten av konjunkturläget. Då dessa år får anses vara år med rådande lågkonjunktur erhåller de värdet 1 i regressionsanalysen medan resterande år får värdet 0. Anledningen till att vi använder oss utav dummy-variabler är för att vi på ett enkelt och bra sätt kan fånga upp externa effekter som påverkar vår statistiska modell, i detta fall konjunkturer.

## **Standardavvikelse**

Standardavvikelsen används för att beräkna Sharpe-kvoterna och är beräknad enligt nedan formel.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x - m)^2}{n}}$$

(Formel 3.1)

där  $x$  - är den riskjusterade avkastningen beräknad enligt CAPM-formeln  
 $m$  - är medelvärdet av samtliga observationer. I vårt fall medelvärdet av varje företags riskjusterade årsavkastning över en 10-års period  
 $n$  - är antalet observationer, i vårt fall 10 (10 år)

### 3.2.2 Sekundärdata

#### **R<sub>m</sub> – R<sub>f</sub>**

R<sub>m</sub> är den europeiska marknadens genomsnittliga avkastning på alla börsnoterade företag i Europa. R<sub>f</sub> är den riskfria räntan som utgörs av en amerikansk 30-dagars statskuldsväxel. Marknadsriskpremien (R<sub>m</sub> – R<sub>f</sub>) är alltså marknadens genomsnittliga avkastning minus den riskfria räntan.

#### **SMB**

Variabeln Small-Minus-Big (SMB) som används i Fama & French trefaktormodell är ett värde som beräknas med hjälp av genomsnittet på tre small cap- portföljer minus genomsnittet på tre large cap-portföljer.

$$SMB = 1/3 (Small Value + Small Neutral + Small Growth) \\ - 1/3 (Big Value + Big Neutral + Big Growth)$$

#### **HML**

High-Minus-Low (HML) är ett värde som beräknas med hjälp av genomsnittet på två värdeportföljer minus genomsnittet på två tillväxtportföljer.

$$HML = 1/2 (Small Value + Big Value) - 1/2 (Small Growth + Big Growth)$$

### 3.3 Validitet och Reliabilitet

Reliabilitet anger hur pass tillförlitlig mätningarna i den insamlade datan är. Oberoende av vem som utför testen så skall resultaten vara detsamma vid upprepade mätningar. (Bryman & Bell, 2011) Varför det är viktigt att som uppsatsförfattare anta ett kritiskt förhållningssätt till insamlandet av data. Vi strävar efter att uppnå en så hög reliabilitet som möjligt i denna uppsats och har med detta faktum i åtanke studerat bolagen under en 10-års period där vi undersökt rörelsen i aktiepriset veckovis för att på sätt få så tillförlitlig data som möjligt. Utöver detta har vi kontrollerat våra data mot olika databaser och vid olika tidpunkter och har alltid kommit fram till samma data.

Ett närliggande begrepp till reliabilitet är validitet som innebär att man faktiskt mäter det man ämnar att mäta. (Bryman & Bell, 2011) I insamlingen av styrelseledamöternas totala antal styrelseuppdrag utgick vi från företagens årsredovisningar, som kontrollerats av en utomstående revisor och därav får anses vara valid information. För att gardera oss mot de fall då företagen inte redovisat samtliga styrelseuppdrag dess styrelseledamöter innehar gjorde vi avstämningar mot *“Styrelser och Revisorer i Svenska börsföretag”* för respektive år. Vidare har vi i vår sammanställning av det totala antalet styrelseuppdrag styrelseledamöterna innehar valt bort suppleanter och de anställdas representanter. Detta gör vi då suppleanter är korttids tillsatta i de fall en ordinarie ledamot inte kan medverka vid styrelsemöten vilket kan medföra att de inte alltid registreras i årsredovisningarna och de anställdas representanter, för att deras intresse främst ligger i att representera de anställdas behov.

### 3.4 Regressioner

Samtliga regressioner är genomförda i dataprogrammet Eviews. Kommandon är hämtade från programmets hemsida.

#### **Cross-section: Fixed**

Eftersom vi har vissa bolag i vår studie som agerar på samma marknad så kan korrelation mellan dessa uppstå. Genom att istället studera varje specifikt bolag tas effekten av bias mellan variablerna bort. Detta kommando kallas fixed effects och vi använder detta i våra regressioner.



### **GLS-weights: Cross-section weights**

När man misstänker att det förekommer autokorrelation/heteroskedasticitet i paneldata kan man korrigera för detta med hjälp av GLS-weights. Det GLS-weights gör är att de korigerar estimaten så att variansen på dessa blir korrekta.

## 4 Empiri

Kapitel 4 redovisar relevanta och konkreta resultat som nås med regressionsmodellerna i form av tabeller. Författarna analyserar sedan resultaten med hjälp av den teoretiska referensram som byggts upp i kapitel 2.

### 4.1 CAPM regression

Dependent Variable: Avkastning		Number of observation: 300			
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)		Number of groups: 30			
		Observations per group: 10			
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Probability	
Intercept	24.78343	4.789112	5.174953	<b>0.0000</b>	
Styrelseuppdrag	0.622022	1.006412	0.618059	<b>0.5371</b>	
År 2007	-33.37580	3.137220	-10.63865	<b>0.0000</b>	
År 2008	-69.90830	3.146730	-22.21617	<b>0.0000</b>	
År 2011	-51.51365	3.150888	-16.34893	<b>0.0000</b>	
R-squared	<b>0.738691</b>				
Prob(F-statistic)	<b>0.000000</b>				

(Tabell 4.1)

Tabell 4.1 visar en paneldataregression med GLS-weights, utförd i Eviews. Vår beroende variabel i denna CAPM regression är avkastning. Avkastningen är riskjusterad och beräknad enligt CAPM, se *formel 2.1*. Vidare visar tabellen att vi har 300 observationer, dvs årsavkastningen för de 30 observerade företagen under en 10-års period. Interceptet i regressionsmodellen ovan är den punkt där den räta linjen skär y-axeln. Styrelseuppdrag är den oberoende variabeln som ämnar förklara avkastningen. År 2007, År 2008 och År 2011 är dummy-variabler som plockar upp externa effekter såsom konjunkturer, i detta fall lågkonjunkturer.

## 4.2 Fama & French regression

Dependent Variable: Avkastning		Number of observation: 300		
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)		Number of groups: 30		
		Observations per group: 10		
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Probability
Intercept	13.93673	11.82565	1.178518	<b>0.2397</b>
Rm-Rf	-0.320387	0.262329	-1.221315	<b>0.2231</b>
SMB	2.984526	0.664684	4.490144	<b>0.0000</b>
HML	0.456400	0.342177	1.333813	<b>0.1834</b>
Styrelseuppdrag	1.284706	2.224339	0.577568	<b>0.5641</b>
År 2007	10.21555	12.73519	0.802151	<b>0.4232</b>
År 2008	-58.17155	16.48045	-3.529730	<b>0.0005</b>
År 2011	-19.32803	12.19675	-1.584687	<b>0.1142</b>
R-squared	<b>0.550599</b>			
Prob(F-statistic)	<b>0.000000</b>			

(Tabell 4.2)

Tabell 4.2 visar även den en paneldataregression med GLS-weights. I denna Fama & French regression är vår beroende variabel avkastning. Vidare visar tabellen att vi har 300 observationer, dvs årsavkastningen för de 30 observerade företagen under en 10-års period. Interceptet i regressionsmodellen ovan är den punkt där den räta linjen skär y-axeln. I denna regression inkluderas fler oberoende variabler, dessa är  $R_m - R_f$ , SML, HML och Styrelseuppdrag, vilka alla ämnar att förklara avkastningen. År 2007, År 2008 och År 2011 är dummy-variabler som plockar upp externa effekter såsom konjunkturer, i detta fall lågkonjunkturer.

## 4.3 Sharpe-kvoter

Portfölj A	Sharpekvot	Portfölj B	Sharpekvot	Portfölj C	Sharpekvot
SKISTAR	0,255	HALDEX	0,278	BEIJER ALMA	0,136
STUDSVIK	0,098	SEMCON	0,438	NORDNET	0,375
SECTRA	0,248	INDL.& FINL.SYS.	0,53	ACTIVE BIOTECH	0,470
MIDWAY HOLDINGS	0,254	B&B TOOLS	0,121	GUNNEBO	0,245
BETSSON	0,399	NOBIA	0,18	ÅF	0,113
AVANZA BANK HOLDING	0,436	NET INSIGHT	0,392	MEKONOMEN	0,33
FAST PARTNER	0,469	CLAS OHLSON	0,298	AXIS	0,37
FAGERHULT	0,29	G & L BEIJER	0,25	WALLENSTAM	0,073
ENIRO	0,325	HÖGANÄS	0,337	BURE EQUITY	0,563
SWECO	-0,017	BILLERUD KORSNÄS	0,465	SAS	0,297
Sharpekvot portfölj	<b>0,2757</b>		<b>0,3289</b>		<b>0,2972</b>

(Tabell 4.3)

Tabell 4.3 visar samtliga företags Sharpe-kvoter beräknade som ett snitt över den observerade 10-års perioden. Vi har bildat tre portföljer baserat på hur många styrelseuppdrag vart och en utav de observerade företagen har i snitt. Varje portfölj består utav 10 företag och är sorterade efter storleksordning där Portfölj A består utav de företag med *minst* styrelseuppdrag i snitt, Portfölj C med de företag med *högst* styrelseuppdrag i snitt och Portfölj B med ett snitt på antalet styrelseuppdrag mittemellan Portfölj A och Portfölj C.

## 4.4 Analys

### CAPM-regression

Då vi analyserar vår CAPM-regression så finner vi att vår enda oberoende variabel, *Styrelseuppdrag* inte är signifikant förklarande på en 95 %-nivå. För att variabeln skall anses vara signifikant krävs det att dess probability är mindre eller lika med 0,05. I vårt fall har *Styrelseuppdrag* en probability på 0,5371. Vi kan därför inte förkasta vår nollhypotes och variabeln har således ingen signifikant påverkan på aktieavkastningen.

Även om vår oberoende variabel inte är signifikant på en 95 %-nivå så är dess koefficient positiv (0,622022) vilket innebär att om antalet styrelseuppdrag i snitt ökar med 1 enhet så kommer

företagets aktieavkastning att öka med  $1 \times 0,62$  marginaleffekten är alltså 0,62. Då variabeln inte är signifikant på en 95 %-nivå kan vi inte försäkra att detta samband råder.

Vårt R-squared på 0,7386 antyder att vår regressionsmodell har en relativt hög förklaringsgrad då den kan förklara 73,86 % av observationernas spridning från den räta linjen. Vi finner vidare tecken på att regressionen är av hög förklaringsgrad då vi testat regressionen med 95 % signifikansnivå eftersom vår Prob.(F-statistic) på 0,0000 är långt under gränsen 0,05.

### **Fama & French regression**

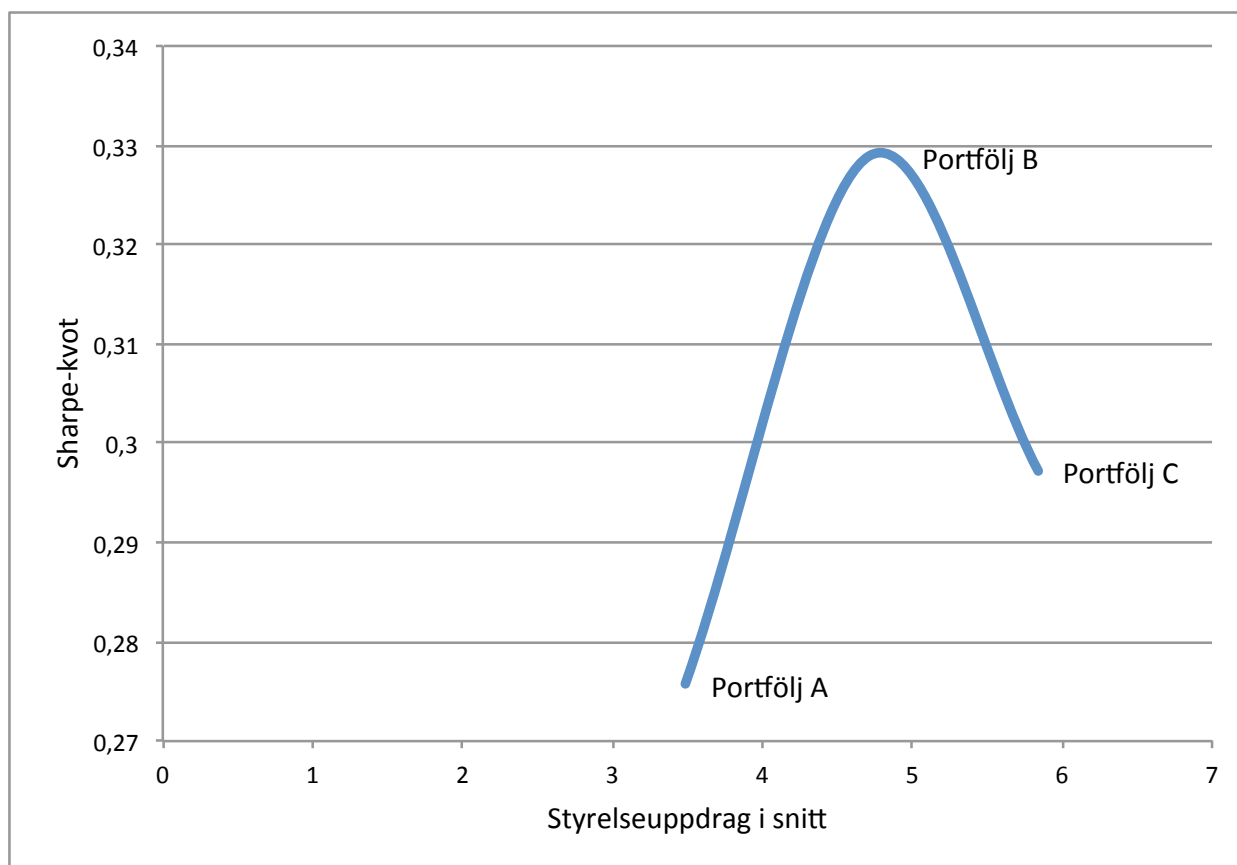
I vår Fama & French regression har vi inkluderat fler oberoende variabler. Av dessa finner vi enbart att en är signifikant på en 95 % signifikansnivå. SMB är signifikant med en probability på 0,0000 vilket innebär att vi inte kan förkasta att SMB har en signifikant påverkan på ett företags aktieavkastning. Dessvärre finner vi inte att resterande oberoende variabler *Styrelseuppdrag*,  $R_m - R_f$  och HML har en signifikant påverkan på ett företags aktieavkastning i modellen då samtliga variabler har en probability över 0,05 som är gränsen för vad som är godtagbart på en 95 %-nivå.

R-squared är i denna regression lägre (0,5505) än R-squared i CAPM-regressionen (0,7386) vilket kan bero på att vi har fler variabler, där majoriteten av dessa dessutom inte är signifikanta.

Även i denna regression är riktningskoefficienten för variabeln *Styrelseuppdrag* positiv (1,2847) vilket antyder att i de fall då variabeln varit signifikant på en 95 %-nivå hade marginaleffekten varit  $1 \times 1,2847$  dvs aktieavkastningen hade ökat med 1,2847. Eftersom variabeln inte är signifikant kan vi precis som i CAPM regressionen inte försäkra oss om att detta förhållande gäller. Återigen visar regressionen tydliga tecken på en hög förklaringsgrad då Prob.(F-statistic) även i detta fall är långt under gränsen (0,0000) för den accepterade gränsen på 0,05.

### **Sharpe-kvoter**

Då vi analyserar våra Sharpe-kvoter kan vi konstatera att Portfölj A har lägst Sharpe-kvot (0,2757), Portfölj B har högst Sharpe-kvot (0,3289) och Portfölj C har en Sharpe-kvot mittemellan Portfölj A och B (0,2972). Vi har sammanställt våra resultat från *tabell 4.3* i *diagram 4.1* nedan för att lättare åskådliggöra och analysera portföljernas Sharpe-kvoter.



(Diagram 4.1)

Som vi ser i diagrammet finner vi att företagen i Portfölj A som har lägst Sharpe-kvot är de företag med minst styrelseuppdrag i snitt (mellan 3-4). Portfölj B har högst Sharpe-kvot av de observerade portföljerna och där har styrelseledamöterna i snitt mellan 4-5 uppdrag och Portfölj C med en Sharpe-kvot mellan Portfölj A och B har styrelseledamöterna i företagen i snitt 5-6 styrelseuppdrag.

Då vi endast har tre portföljer är det inte en garanti att det förhåller sig på det sätt som diagrammet ovan visar. Till exempel vet vi inte om 4 styrelseuppdrag i snitt genererar en Sharpe-kvot på 0,3. Men vi finner, med hjälp av våra Sharpe-kvoter att det tycks föreligga ett icke-linjärt samband mellan antal styrelseuppdrag i snitt och aktieavkastningen och det ter sig därför inte helt orimligt att tänka sig ett optimum (runt 5 uppdrag i snitt, att utläsa av diagrammet) där det efter 5 styrelseuppdrag i snitt inte längre är gynnsamt för företagens avkastning med fler styrelseuppdrag.

## 5 Slutsats & Vidare studier

*Kapitel 5 sammanfattar de empiriska resultat författarna når i kapitel 4. Dessa resultat analyseras med hjälp av den teoretiska referensram som konstrueras i kapitel 3 och utifrån dessa drar författarna möjliga slutsatser. Slutligen presenteras läsaren för vidare studier.*

### 5.1 Slutsats

Syftet med denna uppsats var att utröna huruvida det föreligger ett samband mellan totalt antal styrelseuppdrag och företagets aktieavkastning. Tidigare studier inom ämnet har visat på ett positivt samband mellan dem.

Den slutsats vi kan dra från de statistiska tester vi gjort är att det inte föreligger något signifikant samband mellan ett företags aktieavkastning och totalt antal styrelseuppdrag. Vad som kan konstateras är således att vi inte kan förkasta vår nollhypotes.

Våra koefficienter för antalet styrelseuppdrag är dock positiva, vilket antyder att det kan finnas ett positivt samband mellan antal styrelseuppdrag och ett företags aktieavkastning något som överensstämmer med tidigare studier. Anledningen till detta torde vara att, den erfarenhet och det nätverk som uppstår då en ledamot innehar fler uppdrag väger tyngre än de negativa aspekter som skapas av fler uppdrag. I vår regressionsmodell med en signifikansnivå på 95 % finner vi dock inget stöd för detta faktum men då koefficienterna är positiva erhåller vi heller inga bevis på att det skulle ha en negativ effekt på aktieavkastningen.

Däremot den slutsats vi kan dra med hjälp av våra Sharpe-kvoter är att vi ser en tendens till ett icke-linjärt samband vilket då skulle tyda på att det inte är positivt med hur många styrelseuppdrag som helst. Vi finner att, upp till ett visst antal styrelseuppdrag är det positivt med externa styrelseuppdrag (4-5 styrelseuppdrag) vilket leder oss till tron att dessa styrelser sköter sina åtaganden på ett effektivt sätt och styrelseledamöternas tid räcker till. Därefter ser vi en nedåtgående trend vad gäller företagens Sharpe-kvoter vilket skulle kunna förklaras med att alltför många styrelseuppdrag är för tidskrävande och ineffektivt vilket leder till att företagens prestation blir lidande.

Vi valde att angripa vår frågeställning med två olika metoder, genom en CAPM-regression och en Fama & French regression. Vid en jämförelse, metoderna sinsemellan finner vi att vår CAPM-regression gav en högre förklaringsgrad (73,86 %) av datan än vår Fama & French regression (55,05 %). Anledningen till att förklaringsgraden i Fama & French regressionen blev sämre än CAPM regressionen var för att vi inkluderat fler oberoende variabler som inte visade sig vara signifikanta. Om HML och  $R_m - R_f$  tillsammans med SMB visat sig vara signifikanta i vår modell så hade detta stridit mot den effektiva marknadshypotesen, vilket leder oss till slutsatsen att vår regressionsmodell är korrekt utförd.

Avslutningsvis kan vi konstatera att antalet styrelseuppdrag en styrelseledamot innehar inte bör vara av intresse för en investerare eftersom det inte visat sig vara statistiskt fastställt att det har en signifikant påverkan på ett företags aktieavkastning. Däremot om man istället studerar företagens Sharpe-kvoter är 4-5 styrelseuppdrag i snitt att föredra för en investerare.

## 5.2 Vidare studier

Det har under studiens gång uppstått en del funderingar och förslag till vidare forskning inom området. Bland annat skulle det vara av intresse att inkludera fler företag i studien, förslagsvis hela Mid Cap. Man skulle även kunna inkludera Small och Large Cap företag för att få större variation i urvalet. Ett större urval skulle kunna leda till en bättre skattning utav vår regression. Då vi märkt att styrelsesammansättningen kan skilja sig åt ganska mycket från bransch till bransch skulle det också vara intressant att göra en branschspecifik undersökning för att utröna huruvida det föreligger någon skillnad mellan branscher.

I vår undersökning har vi enbart utgått från hur många styrelseuppdrag varje styrelse innehar, det skulle även vara av intresse att göra en vidare undersökning av ett företags styrelsesammansättning där man exempelvis även inkluderar kön, ålder och hur länge styrelseledamöterna har suttit i respektive styrelse. På så vis skulle man få en ännu bättre bild av en styrelses påverkan på aktieavkastningen eftersom det inkluderas fler oberoende variabler.



# Källförteckning

## Tryckta källor:

Ahlgren, Annika; Henningsson, Lena (2008), *Professionellt Styrelsearbete – Om Samspel och Integritet som vägar till Framgång*, Norstedts Akademiska Förlag, pp. 22-23, 27-28

Alvesson, Mats; Sveningsson, Stefan (2012), *Organisationer, Ledning och Processer*, 2:a upplagan, Studentlitteratur, pp. 97

Blom, Martin; Kärreman, Matts; Svensson, Claes (2012), *Bolagsstyrning - Corporate Governance på ren svenska*, Liber AB, pp. 80-81

Bodie, Zvi; Kane, Alex; Marcus, Alan J (2011), *Investments and Portfolio Management*, 9th Edition, McGraw-Hill/Irwin Inc, pp. 308

Brandinger, Rune (2011), *Det nya styrelsearbetet*, Liber AB, pp. 8

Bryman, Alan; Bell, Emma (2011), *Business Research Methods*, 3rd Edition, Oxford University Press

Byström, Hans (2007), *Finance - Markets, Instruments & Investments*, Studentlitteratur, pp. 147-148

Dougherty, Christopher (2011), *Introduction to Econometrics*, 4th Edition, Oxford University Press Inc, pp. 83, 155, 165-166, 280, 286, 442

Elton, Edwin J; Gruber, Martin J; Brown, Stephen J; Goetzmann, William N (2007), *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, 7th Edition, John Wiley & Sons Inc, pp. 291

Fama, Eugene (1970), *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Emperical Work*, Journal of Finance Vol. 25, No. 2, pp. 383-417

Fama, Eugene; French, Kenneth (1992), *The Cross-Section of Expected Stock Returns*, Journal of Finance Vol. 47, No. 2, pp. 427-465

Fama, Eugene; French, Kenneth (1993), *Common risk factors in the returns on stocks and bonds*, Journal of Financial Economics Vol. 33, pp. 24-25

Fama, Eugene; Jensen, Michael (1983), *Separation of Ownership and Control*, Journal of Law and Economics Vol XXVI, Harvard University Press, pp. 2-32

Ferris, Stephen; Jagannathan, Murali; Pritchard, Adam (2002), *Too busy to mind the Business? Monitoring by Directors with Multiple Board Appointments*, University of Michigan Law School No. 99-013

Fristedt, Daniel; Larsson, Åsa; Sundqvist, Sven-Ivan (2002:2013), *Styrelser och Revisorer i Sveriges Börsföretag*, SIS Ägarservice

Gregow, Torkel (2013), *Sveriges Rikes Lag*, 134:e upplagan, Norstedts Juridik AB, ABL 8 kap. 4 §

Griffiths, William E; Hill, R. Carter; Judge, George G (2001), *Undergraduate Econometrics*, John Wiley & Sons Inc

Gujarati, Damodar N. & Porter, Dawn C. (2010), *Essentials of Econometrics*, 4th Edition, Singapore: McGraw-Hill Education, pp. 95

Harris, Ira; Shimizu, Katsuhiko (2004), *Too busy to Serve? An examination of the Influence of Overboarded Directors*, Blackwell Publishing Ltd Vol 41, Issue 5

Kiel, Geoffrey; Nicholson, Gavin (2006), *Multiple Directorship and Corporate Performance in Australian Listed Companies*, Blackwell Publishing Ltd Vol 14, No 6

Kim, Kenneth A; Nofsinger, John R. (2007), *Corporate Governance*, 2nd Edition, Pearson Prentice Hall, pp. 41

Kollegiet för svensk bolagsstyrning (2010), *Svensk kod för Bolagsstyrning*, Hallvarsson & Halvarsson Stockholm, pp. 16, 18

Tricker, Bob (2009), *Corporate Governance - Principles, Policies and Practices*, Oxford University Press

## Elektroniska källor:

### **Svenska Dagbladet**

Ekdahl, Ossian (2013), *Tung Styrelsebörda väcker debatt*

[http://www.svd.se/naringsliv/nyheter/sverige/tung-styrelseborda-vacker-debatt\\_8014228.svd](http://www.svd.se/naringsliv/nyheter/sverige/tung-styrelseborda-vacker-debatt_8014228.svd)

Hämtad 13-04-18

### **Styrelse Akademin Sverige**

<http://www.styrelseakademien.se/web/page.aspx?refid=144>

Hämtad 13-05-22

### **Tuck at Dartmouth**

<http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/>

Hämtad 13-04-11

# Appendix

## Årsredovisningar

AB Fagerhult 2003-2012: [www.fagerhultgroup.se](http://www.fagerhultgroup.se)  
Active Biotech AB 2003-2012: [www.activebiotech.com](http://www.activebiotech.com)  
Avanza Bank Holding AB 2003-2012: [www.avanza.se](http://www.avanza.se)  
Axis Communications AB 2003-2012: [www.axis.com](http://www.axis.com)  
B&B Tools AB 2003-2012: [www.bb.se](http://www.bb.se)  
Beijer Alma AB 2003-2012: [www.beijer-alma.se](http://www.beijer-alma.se)  
Betsson AB 2003-2012: [www.betssonab.com](http://www.betssonab.com)  
Billerud Korsnäs AB 2003-2012: [www.billerud.se](http://www.billerud.se)  
Bure Equity AB 2003-2012: [www.bure.se](http://www.bure.se)  
Clas Ohlson AB 2003-2012: [www.clasohlson.com](http://www.clasohlson.com)  
Eniro AB 2003-2012: [www.enirogroup.com](http://www.enirogroup.com)  
FastPartner AB 2003-2012: [www.fastpartner.se](http://www.fastpartner.se)  
G&L Beijer AB 2003-2012: [www.beijers.com](http://www.beijers.com)  
Gunnebo Nordic AB 2003-2012: [www.gunnebo.com](http://www.gunnebo.com)  
Haldex AB 2003-2012: [www.haldex.com](http://www.haldex.com)  
Höganäs AB 2003-2012: [www.hoganas.com](http://www.hoganas.com)  
Industrial and Financial Systems AB 2003-2012: [www.ifsworld.com](http://www.ifsworld.com)  
Mekonomen AB 2003-2012: [www.mekonomen.se](http://www.mekonomen.se)  
Midway Holding AB 2003-2012: [www.midwayholding.se](http://www.midwayholding.se)  
Net Insight AB 2003-2012: [www.netinsight.net](http://www.netinsight.net)  
Nobia AB 2003-2012: [www.nobia.com](http://www.nobia.com)  
Nordnet AB 2003-2012: [www.nordnet.se](http://www.nordnet.se)  
SAS AB 2003-2012: [www.sasgroup.net](http://www.sasgroup.net)  
Sectra AB 2003-2012: [www.sectra.com](http://www.sectra.com)  
Semcon AB 2003-2012: [www.semcon.com](http://www.semcon.com)  
SkiStar AB 2003-2012: [www.skistar.com](http://www.skistar.com)  
Studsvik AB 2003-2012: [www.studsvik.com](http://www.studsvik.com)  
Sweco AB 2003-2012: [www.sweco.se](http://www.sweco.se)  
Wallenstam AB 2003-2012: [www.wallenstam.se](http://www.wallenstam.se)  
ÅF AB 2003-2012: [www.afconsult.com](http://www.afconsult.com)