



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen
Examensarbete kandidatnivå, FEKK01
HT 2009

Hur har skuldsättningen inom verkstadsindustrin påverkat aktieavkastningen under finanskrisen?

Författare:
Besnike Bahtiri
Sebastian Ferrada
Haris Omeragic

Handledare:
Tore Eriksson

Sammanfattning

Titel: Hur har skuldsättningen inom verkstadsindustrin påverkat aktieavkastningen under finanskrisen?

Kurs: FEKK01 Examensarbete kandidatnivå, 15 hp

Författare: Besnike Bahtiri, Sebastian Ferrada, Haris Omeragic

Handledare: Tore Eriksson

Nyckelord: Skuldsättningsgrad, aktieavkastning, finanskris, verkstadsföretag, finansiell hävstång.

Syfte: Uppsatsens syfte är att undersöka om det finns något samband mellan skuldsättningsgraden och aktiens avkastning för företag inom verkstadsindustrin, att se om detta samband eventuellt påverkas av företagets storlek samt att undersöka hur skuldsättningen för företag inom verkstadsindustrin har förändrats under finanskrisen.

Metod: En kvantitativ studie kommer genomföras där 27 svenska verkstadsföretag noterade på Stockholmsbörsen undersöks. Studien baseras på historisk aktiekursdata för de utvalda företagen samt företagets årsredovisningar. Finanskrisen delas in i tre perioder, perioden innan finanskrisen, nedgången under finanskrisen och återhämtningsperioden. Nyckeltalet skuldsättningsgrad räknas ut definierat som kvoten mellan räntebärande skulder och eget kapital och delas in i tre grupper: låg, medelhög och hög skuldsättningsgrad. Linjär regression används för att undersöka ifall ett samband förekommer mellan skuldsättningsgrad och avkastning.

Slutsats: Vår första frågeställning är huruvida aktieavkastningen för företag inom verkstadsindustrin påverkats av företagets skuldsättningsgrad under finanskrisen. Svaret är att det finns ett tydligt samband för stora företag då en högre skuldsättning ger kraftigare rörelser på börsen, det vill säga en större positiv avkastning i uppgång och en större negativ avkastning i nedgång. Detta förklaras av den finansiella hävstångseffekten samt andra teorier som signalteorin. Dock är inte sambandet mellan aktieavkastning och skuldsättning lika tydligt när det gäller medelstora företag och ännu mindre för små företag. Medelstora företag med hög skuldsättning tycks uppleva en högre avkastning i perioder av uppgång men inte i nedgång. Vad gäller små företag med hög skuldsättning kan man inte dra några slutsatser alls. Detta ger också svar på vår andra frågeställning om huruvida sambandet mellan aktieavkastning och skuldsättningsgrad påverkas av företagets storlek.

Vår tredje frågeställning handlar om huruvida skuldsättningsgraden för företag inom verkstadsindustrin har förändrats under finanskrisen. För företagen i studien finns det en tendens till ökad skuldsättning när aktieavkastningen minskar. Huruvida detta är statistiskt signifikant och vad det beror på kan vara ett förslag för vidare studier.

Abstract

Title: What is the effect of the debt-to-equity ratio on the stock-return during the financial crisis for manufacturing companies?

Course: FEKK01 Bachelor thesis

Authors: Besnike Bahtiri, Sebastian Ferrada, Haris Omeragic

Tutor: Tore Eriksson

Key words: Debt-to-equity ratio, stock-return, financial crises, manufacturing companies, leverage.

Purpose: The purpose is to study if there is a relationship between the debt-to-equity-ratio and the stock-return for manufacturing companies during the financial crisis, to analyze if this relation is affected by the company's size and examine if there has been any changes in the debt-to-equity ratio during the financial crisis.

Methodology: A quantitative research will be used for this study. 27 Swedish manufacturing companies listed on the Stockholm stock exchange will be examined. The study is based on historical data of the stock of the chosen companies and their annual reports. The financial crisis has been defined by three periods, the period before the crisis, the decline during the crisis and the recovery. The financial debt-to-equity ratio has been calculated by dividing the interest-bearing debts with equity and this ratio is divided into three groups based on the debt-to-equity ratio, low, average and high. Linear regression is used to examine if there is any relation between the debt-to-equity ratio and stock-return.

Conclusions: The first question of the thesis is if the stock return for companies within the manufacturing industry has been affected by the debt-to-equity ratio during the financial crisis. The answer is that there is a clear connection for large companies, where a higher debt-to-equity ratio yields a higher return in good times and a lower return in bad times. This is explained by the financial leverage effect and other theories such as the debt signaling theory. However, the relation between stock return and debt-to-equity ratio is not that clear for small and medium-size companies. Companies of medium-size with high debt-to-equity ratio have a higher stock return in good times but the return is not lower in bad times. For small companies with high debt-to-equity ratio no conclusions can be made. This also answers our second question; is the relation between stock return and the debt-to-equity ratio affected by the size of the company.

The third question is if the debt-to-equity ratio has changed during the financial crisis. The companies in the thesis show an increasing debt-to-equity ratio when the stock return declines. If this is statistically significant and the reason of it can be a suggestion for further studies.

Innehållsförteckning

1. Inledning	5
1.1 Bakgrund	5
1.2 Problemdiskussion	5
1.2.1 Problemställning.....	6
1.3 Syfte.....	6
1.4 Avgränsningar och fokus	6
1.5 Disposition.....	7
1.6 Målgrupp	7
2. Metod	8
2.1 Metodik	8
2.1.1 Ansats	8
2.1.2 Kvantitativa och kvalitativa studier	8
2.1.3 Primär- och sekundärdata	8
2.1.4 Validitet	9
2.1.5 Reabilitet	9
2.1.6 Objektivitet.....	9
2.1.7 Källkritik.....	9
2.2 Avkastning	9
2.3 Beräkning av skuldsättningsgraden.....	10
2.3.1 Gruppering av skuldsättningsgraden	11
2.4 Regression	12
3. Teori.....	13
3.1 Kapitalstruktur.....	13
3.1.1 Finansiell hävstång	13
3.1.2 Tradeoff teorin	14
3.1.3 Pecking order teorin.....	14
3.2 Signalteorin.....	15

3.3 Finansiell hävstång och β	15
4. Empiri	16
4.1 Skuldsättningsgrad och β	16
4.2 Aktieavkastning	17
4.2.1 Behandling av aktiedata	17
4.2.2 Bearbetning av aktieavkastning	17
4.3 Skuldsättningsgraden under krisen	20
5.1 Aktieavkastning	21
5.1.1 Finansiell hävstång	22
5.1.2 Signalteorin.....	22
5.1.3 Tradeoff teorin	22
5.2 Skuldsättningsgrad och β	22
5.2.1 Samband mellan β och skuldsättningsgrad.....	23
5.2.2 Avkastning och β	23
5.3 Skuldsättningsgrad under finanskrisen	24
6. Slutsats och slutdiskussion	25
Källförteckning.....	26
Appendix.....	28
Bilaga 1	28
Industri – Mid Cap	29
Industri – Small Cap.....	30
Bilaga 2	31
Bilaga 3	35
Bilaga 5	39
Bilaga 4	40

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Hur börsnoterade företag väljer att finansiera verksamheten är en ständigt återkommande fråga som man ställs inför. Valet av kapitalstruktur står mellan att finansiera sig med eget kapital eller en kombination av eget kapital och lån. Vanligast bland börsnoterade företag är en kombination av eget kapital och skulder. Valet av kapitalstruktur kan påverka företagets börsvärde och kan därför vara dynamiskt och påverkas av utvecklingen i ekonomin. Hur dynamisk är kapitalstrukturen under en period? Använder företag kapitalstrukturen som ett medel för att aktivt försöka förändra börsvärdet? I sin artikel från 1958 visar Modigliani & Miller att företagets värde är oberoende av finansieringen.¹ Denna teori har uppdaterats till nyare versioner där hänsyn tas till hur belåning påverkar företagsvärdet.

Senaste finanskrisen gav stora effekter på börserna världen över och var speciell i sitt slag då den påverkade alla världens börser och företag, oavsett bransch, på ett eller annat sätt. Nedgången på börserna började redan i juli 2007, och Stockholmsbörsen nådde sin botten i mars 2009, då index OMXSPI hade gått ner med ca 60 %². Verkstadsindustrin drabbades kraftigt av börsnedgången och denna bransch kännetecknas av att vara konjunkturkänslig och att den reagerar snabbt på förändringar i ekonomin. Ett index som mäter verkstadsindustrins utveckling är SX20 Industrial – även förkortat SX20SPI. SX20SPI gick ner med ca 65 %³ under perioden juli 2007 till mars 2009.

Hur har företag noterade på Stockholmsbörsen reagerat på konjunktturnedgången, och kan man se några mönster och hitta orsaker som förklarar vad dessa rörelser beror på? Skuldsättningsgraden är ett nyckeltal som används för att beskriva förhållandet mellan skulderna och eget kapital. Kan det vara en faktor som förklarar ett företags aktieavkastning?

1.2 Problemdiskussion

Kan företagens val av kapitalstruktur och främst skuldsättningsgraden, inom denna bransch, förklara aktiernas kursrörelser? Skuldsättningsgraden varierar bland olika företag och är ett mer beskrivande nyckeltal av företagets finansiella situation jämfört med till exempel soliditet. Skuldsättningsgraden anger kvoten mellan eget kapital och skulder och soliditet anger kvoten mellan eget kapital och totala tillgångar. Variationen i skuldsättningsgraden bland olika företag ger större spridning och gör det lättare att dela in företag i olika kategorier och göra jämförelser. Kan skuldsättningsgraden i början av perioden tänkas förklara aktiens avkastning under perioden och hur starkt är detta samband?

En annan viktig fråga är om ett företags storlek har någon betydelse för aktieutvecklingen. Kan det vara så att stora företag med hög skuldsättning har haft en annorlunda kursutveckling än små företag med hög skuldsättning? Har stora företag och deras skuldsättning påverkats på ett annorlunda sätt jämfört med mindre företag? Denna diskussion leder oss till vår problemställning.

¹ Modigliani et al. (1958)

² www.avanza.se

³ www.va.se

1.2.1 Problemställning

Kursrörelser på börsen kan ha påverkats av företagens skuldsättning, och kan denna påverkan ha något att göra med företagens storlek? Skuldsättningsgraden är också en intressant faktor som kan ha ändrats under finanskrisen. Detta leder oss till följande frågeställningar:

1. Har aktieavkastningen för företag inom verkstadsindustrin påverkats av företagens skuldsättningsgrad under finanskrisen?
2. Påverkas sambandet mellan aktieavkastning och skuldsättningsgrad av företagets storlek?
3. Hur har skuldsättningsgraden förändrats för företag inom verkstadsindustrin under finanskrisen?

1.3 Syfte

Uppsatsens syfte är att undersöka om det finns något samband mellan skuldsättningsgraden och aktiens avkastning för företag inom verkstadsindustrin, att se om detta samband eventuellt skiljer sig beroende på företagens storlek samt att undersöka hur skuldsättningen för företag inom verkstadsindustrin har förändrats under finanskrisen.

1.4 Avgränsningar och fokus

Uppsatsen avgränsas genom att studera endast företag inom verkstadsindustrin noterade på Stockholmsbörsen. För att se hur skuldsättningsgraden har påverkat aktiens avkastning har kursutvecklingen under tre olika perioder undersökts, och nedan följer förklaring till varför indelningen i de tre perioderna har gjorts:

- **Perioden före finanskrisen**
Denna period sträcker sig från 2006-01-01 till 2007-07-01 och har valts därför att aktiekursen för de flesta företag inom verkstadsindustrin nådde sin topp i juli 2007, och det är intressant att se hur företagen rörde sig i högkonjunktur innan krisen. Även SX20SPI nådde toppen under juli 2007.⁴
- **Nedgången under finanskrisen**
Denna period sträcker sig från 2007-07-01 till 2009-03-01 och har valts därför att under denna period sjönk både Stockholmsbörsen och SX20SPI kraftigt och nådde botten i mars 2009.⁵
- **Återhämtningsperioden**
Denna period sträcker sig från 2009-03-01 till 2009-11-13, och har valts därför att i mars 2009 började både Stockholmsbörsen och SX20PI stiga,⁶ och det är intressant att se hur branschen har återhämtat sig.

Hädanefter kommer användandet av begreppen ”perioden före finanskrisen”, ”nedgången under finanskrisen” samt ”återhämtningsperioden” syfta till ovan nämnda definitioner.

Undersökningen avser endast tillverkande företag inom verkstadsindustrin som är hämtade från börslistan ”Industri” på Dagens industris branschindelning⁷. Samtliga företag har varit börsnoterade

⁴ www.avanza.se

⁵ ibid

⁶ ibid

under hela tidsperioden studien avser, och de är indelade storleksenligt i Large Cap, Mid Cap och Small Cap. De företag som finns på Dagens Industris börslista under industribranschen men inte är tillverkande företag samt inte har varit börsnoterade under den valda tidsperioden har uteslutits från studien. Detta har gett sammanlagt 27 stycken företag, 9 stycken ur varje storleksgrupp, se tabell 1 för en sammanställning av företagen.

Large Cap	Mid Cap	Small Cap
Assa Abloy B	Beijer Alma B	Bong Ljungdahl
Atlas Copco B	Cardo	Consilium B
Hexagon B	Fagerhult	CTT Systems
Saab B	Gunnebo	Duroc B
Sandvik	Haldex	HL Display B
Scania B	Itab Shop Concept B	Morphic B
SKF B	Munters	Studsvik
Trelleborg B	Nibe B	Svedbergs B
Volvo B	Vbg Group B	Xano B

Tabell 1: Företag som ingår i studien, indelade efter Large Cap, Mid Cap och Small Cap.

1.5 Disposition

Uppsatsen består av 6 kapitel, och i detta avsnitt följer en kort redogörelse av vad kapitlen behandlar:

Kapitel 2 redogör för den metod som använts i uppsatsen, hur datainsamlingen gått till, samt definierar de olika begreppen som används i uppsatsen. Kapitlet visar också hur de olika matematiska modellerna i studien har använts och tillämpats på datan.

Kapitel 3 bygger upp den teoretiska referensramen som används senare i analysen för att tyda, förklara och tolka den insamlade empirin.

Kapitel 4 presenterar den insamlade empirin samt bearbetningen av den.

Kapitel 5 visar hur empirin har analyserats och tolkats, samt förklarar samband i den insamlade datan.

Kapitel 6 visar en sammanfattning av analysen samt en diskussion över resultatet.

1.6 Målgrupp

Uppsatsen är skriven för studenter inom företagsekonomi och finansiering, samt andra som verkar inom akademien och företagsekonomien. Läsaren förväntas ha kunskaper om grundläggande begrepp inom företagsekonomi och finansiering.

2. Metod

2.1 Metodik

Det finns en del olika ansatser och olika typer av studier som används vid akademisk forskning. Nedan redogörs det för de ansatser och metodval som används i denna studie.

2.1.1 Ansats

Vid genomförandet av en studie finns det två extremtyper av ansatser – induktiv och deduktiv. Den induktiva ansatsen utgår från empirin för att sedan se samband och trender i informationen som kan sammanfattas i teorier och modeller. Den deduktiva ansatsen utgår från teorin då man har en uppfattning om empirin som man sedan försöker få bekräftad.⁸ Oftast har man en hypotes som är baserad på teorin och som inte kan förklaras med den kunskap och forskning som finns i dagsläget. Denna hypotes skall sedan testas empiriskt för att bekräftas eller förkastas⁹. Det finns även en tredje ansats, den abduktiva, där man växlar mellan de två huvudansatserna och drar slutsatser om vad som kan vara orsaken till en observation.¹⁰

Denna uppsats är en abduktiv studie där författarna växlar mellan de två huvudmetoderna. Empiri har samlats in och bearbetats, samtidigt som en teoretisk referensram har byggts upp baserat på artiklar i vetenskapliga tidskrifter och kurslitteratur i finansiering. Den teoretiska referensramen används sedan för att analysera och förklara trenderna i empirin.

2.1.2 Kvantitativa och kvalitativa studier

En studie kan vara av kvantitativ eller kvalitativ art. En kvantitativ studie behandlar information som kan mätas och behandlas numeriskt, till exempel data som kan behandlas med matematiska modeller eller samlas in genom enkäter. Det är oftast möjligt att dra slutsatser och generalisera. Dock kan inte alla studier göras kvantitativt, vissa undersökningar kräver en djupare förståelse, och då är intervjuer och observationer mer lämpligt.¹¹ Dessa studier är av en kvalitativ art, och det kan t ex handla om upplevelser, känslor, föreställningar och symboler¹².

Denna uppsats är en kvantitativ studie, då rådata består av aktiekurserna för valda företag. Dessa aktiekurser behandlas senare med diverse matematiska modeller och plottas i diagram som sedan analyseras och generella slutsatser dras. Annan information som används kommer från företagens balansräkningar och även denna är av numerisk art.

2.1.3 Primär- och sekundärdata

Vidare kan data eller information delas in i två grupper: primär- och sekundärdata. Primärdata är data som inte finns dokumenterad innan och är insamlad för att användas i den specifika studien, till exempel svar på en enkät. Sekundärdata finns redan insamlad och dokumenterat av någon annan, och kan också användas i den egna studien.¹³ Data i denna studie är sekundärdata som samlats från

⁸ Björklund et al. (2003) s. 62

⁹ Wallén (1999) s. 48

¹⁰ Ibid.

¹¹ Björklund et al. (2003) s. 63

¹² Wallén (1999) s. 74

¹³ Lundahl et al. (1999) s. 52

yahoo.finance.com i form av de olika företagens kurslistor under den valda perioden, samt balansräkningarna som inhämtats från företagens årsredovisningar.

2.1.4 Validitet

”Med validitet menas i vilken utsträckning man faktiskt mäter det man avser att mäta”¹⁴. Studien avser mäta ett eventuellt samband mellan skuldsättningsgrad och aktieutveckling. Eftersom det är bara 27 stycken företag som undersöks i studien är det inte ett tillräckligt stort antal för att kunna visa tydliga samband. Indelningen av storleksgrupperna till minde grupper med avseende på skuldsättningsgrad gör att det i vissa grupper endast finns ett eller två företag. Men validiteten på studien kan anses vara hög.

2.1.5 Reabilitet

”Reabilitet är graden av tillförlitlighet i mätinstrumentet till exempel i vilken utsträckning man får samma värde om man upprepar ett experiment eller en undersökning”¹⁵. Om vår studie upprepas och någon annan räknar fram till exempel aktieavkastning, skuldsättningsgrad och genomsnittligt β , kommer resultatet och sambanden att bli detsamma. Därför är reabiliteten hög för studien.

2.1.6 Objektivitet

”Med objektivitet menas i vilken utsträckning egna och/eller andras värderingar påverkat studien”¹⁶. Eftersom studien är kvantitativ finns det inte utrymme för egna känslor och värderingar, därför är objektiviteten hög.

2.1.7 Källkritik

De flesta källor som använts i studien är erkända och allmänt välaccepterade. Dock bör yahoo.finance.com kritiseras eftersom deras slutkurser i vissa fall inte stämmer överens med slutkurser från andra medier, mer om detta i empiriavsnittet 4.2.1 Behandling av aktiedata.

2.2 Avkastning

Avkastning för aktiekurser kan beräknas på olika sätt. Nedan följer en redogörelse för en metod på hur en akties avkastning beräknas¹⁷.

Prisändringen för en aktie från en tidpunkt till nästa kan beräknas som:

$$dS_k(t) = S_k(t + dt) - S_k(t) \quad (1)$$

där $dS_k(t)$ står för prisändringen under perioden, $S_k(t)$ är aktiepriset vid tidpunkten t och $S_k(t+dt)$ är aktiepriset vid tidpunkten $t+dt$.

Ett alternativt sätt till att beräkna avkastning är att beräkna den procentuella avkastningen enligt:

$$R_k(t) = \frac{dS_k(t)}{S_k(t)} \quad (2)$$

där $R_k(t)$ är den procentuella avkastningen vid tidpunkten t .

¹⁴ Björklund et al. (2003), s. 59

¹⁵ Ibid.

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Guhr (2007) s. 48

Det är intressant att se hur den procentuella skillnaden i avkastning ter sig, och detta görs bäst genom att logaritmera avkastningen enligt:

$$G_k(t) = \ln S_k(t + dt) - \ln S_k(t) = \ln \left(\frac{S_k(t + dt)}{S_k(t)} \right) \quad (3)$$

där $G_k(t)$ är den logaritmiska avkastningen vid tidpunkten t .

Intressant är att om dt och därmed $dS_k(t)$ är små kommer den logaritmiska avkastningen att bli ungefär lika med den procentuella avkastningen:

$$G_k(t) = \ln S_k(t + dt) - \ln S_k(t) = \ln \left(1 + \frac{dS_k(t)}{S_k(t)} \right) \approx \frac{dS_k(t)}{S_k(t)} = R_k(t) \quad (4)$$

I studien kommer den kumulativa veckovisa logaritmiska avkastningen att användas där avkastningen under en vecka kan beräknas som:

$$Gk'(t) = \sum Gk(t) = \sum \ln \left(\frac{S_k(t + dt)}{S_k(t)} \right) \quad (5)$$

där $Gk'(t)$ är den kumulativa avkastningen under en vecka. För perioderna studien avser kommer den kumulativa veckovisa avkastningen att summeras för hela perioden. Denna avkastning kan dock te sig missvisande då den är ett mått på en aggregerad uppgång eller nedgång. Vid långvariga upp- eller nedgångar kan den kumulativa avkastningen bli väldigt stor. I sådana situationer kan det vara mer motiverat och lämpligt att sätta den kumulativa avkastningen i relation till en genomsnittlig avkastning i den period som upp- eller nedgången sker, eftersom detta ger en mer representativ siffra. Därmed kommer vi i uppsatsen att även räkna fram en genomsnittlig veckovis avkastning för varje period.

2.3 Beräkning av skuldsättningsgraden

Den information som behövs för att beräkna skuldsättningsgraden har samlats in från balansräkningarna (se bilaga 1) i de olika företagens årsredovisningar under perioden 2005-2008. I årsredovisningarna har företagen angivit diverse nyckeltal och däribland även skuldsättningsgraden, men definitionen på skuldsättningsgraden skiljer sig åt mellan olika företag. Syftet med användningen av detta nyckeltal i vår studie är att beskriva de olika företagens utveckling och kunna göra jämförelser dem emellan. För att möjliggöra detta har skuldsättningsgraden beräknats enligt följande definition, vilken ger en mer homogen precisering av skuldsättningsgraden. Nyckeltalet beräknas genom att dividera räntebärande finansiella skulder med eget kapital, vilket kommer att visa förhållandet mellan lånat och eget kapital¹⁸:

$$\text{Skuldsättningsgrad} = \frac{\text{Räntebärande finansiella skulder}}{\text{Eget kapital}} \quad (6)$$

Enligt Finansinspektionen utgörs räntebärande finansiella skulder av lång- och kortfristiga finansiella skulder, till exempel finansiella leasingkulder, nollräntelån och följande års amorteringar på finansiella skulder. I räntebärande finansiella skulder inräknas inte uppskjutna skatteskulder eller

¹⁸ Hansson et al. (2006) s. 147

uppskjutna skattefordringar. Som eget kapital räknas eget kapital som är hänförligt till innehavare av aktier i moderbolaget och minoritetsintressen.

De poster i årsredovisningarna som enligt författarna valts ut för att de passar finansinspektionens definition på räntebärande finansiella skulder och eget kapital återfinns i tabell 2.

Poster i årsredovisningar	
<i>Räntebärande skulder</i>	
Skulder till kreditinstitut	Skulder till joint ventures
Obligationslån	Skulder till koncernföretag
Övriga räntebärande skulder	Checkräkningskrediter
Finansiella leasingskulder	Upplåning
Långfristiga lån	Förlagslån
Kortfristiga lån	Banklån
Konvertibla förlagslån	Konvertibla skuldebrev
Factoring	
<i>Eget kapital</i>	
Eget kapital som är hänförligt till innehavare av aktier i moderbolaget	
Minoritetsintressen	

Tabell 2: Valda poster i årsredovisningen för beräkning av skuldsättningsgrad.

För perioderna studien avser används följande skuldsättningsgrader:

- För perioden innan finanskrisen används skuldsättningsgraden beräknad ur balansräkningen i årsredovisningen 2005.
- För perioden nedgången under finanskrisen används skuldsättningsgraden beräknad ur balansräkningen i årsredovisningen 2007.
- För återhämtningsperioden används skuldsättningsgraden beräknad ur balansräkningen i årsredovisningen 2008.

Detta för att studien undersöker aktieavkastningen som ett resultat av skuldsättningen, därför har den ingående skuldsättningsgraden valts att användas för att se vilken effekt det ger på aktieavkastningens utveckling.

2.3.1 Gruppering av skuldsättningsgraden

I uppsatsen kommer storleksgrupperna Large Cap, Mid Cap och Small Cap att delas in i tre undergrupper beroende på företagens skuldsättningsgrad. Denna indelning sker enligt följande:

- Låg skuldsättningsgrad
I denna grupp ingår företag med skuldsättningsgrad 0-0,5.
- Medel skuldsättningsgrad
I denna grupp ingår företag med skuldsättningsgrad 0,5-1.
- Hög skuldsättningsgrad
I denna grupp ingår företag med skuldsättningsgrad 1+.

2.4 Regression

För att avgöra beroendet av en variabel med en annan görs en regressionsanalys där insamlade värden plottas i ett spridningsdiagram. Med hjälp av minsta kvadrantmetoden anpassas sedan en regressionslinje till dem plottade värden. Vid en linjär regression kan den linjära regressionslinjen beskrivas enligt:¹⁹

$$y_i = \beta x_i + \gamma_i, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (7)$$

Där y är den beroende variabeln, x den oberoende och β är lutningskoefficienten. Termen γ i formel (7) beskriver den så kallade felmarginalen mellan dem teoretiska och empiriska värdena:

$$\gamma = y - \hat{y} \quad (8)$$

För att analysera variationen av de uppmätta datapunkterna och den skattade regressionslinjen används residualen r :

$$r = y - \hat{y} \quad (9)$$

där y är det observerade värdet och \hat{y} är det skattade värdet. Ett mått på spridningen blir då kvadratsumman på residualerna, det vill säga r^2 och/eller residualspridningen:²⁰

$$s_r = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n-2}} \quad (10)$$

¹⁹ Box et al. (1978) s. 453

²⁰ Körner et al. (2002) s. 163

3. Teori

3.1 Kapitalstruktur

Ett företag kan välja att finansiera sin verksamhet med eget kapital – som utgörs av vinst och kapital från aktieägarna – och genom skulder – vanligen lån till olika kreditinstitut. Sammansättningen av eget kapital och skulder utgör företagets kapitalstruktur²¹. Det finns ett antal olika teorier om kapitalstruktur då den har betydelse för företagets värde, och därför är det viktigt för företagsledare att fatta beslut om vilken skuldsättningsgrad företaget ska ha, det vill säga förhållandet mellan eget kapital och skulder.

3.1.1 Finansiell hävstång

När ett företag finansierar en del av verksamheten med lån uppstår en finansiell hävstång (leverage). Denna effekt uppstår då avkastningen på totalt kapital är högre än räntan på lånet, men det uppstår också en omvänd effekt då avkastningen på totalt kapital är lägre än räntan på lånet.²² Detta kan illustreras med ett exempel taget från Berk & DeMarzo (2007) som visar förväntad avkastning för ett företag som är helt finansierat med eget kapital respektive 50 % eget kapital och 50 % lån. Räntan på lånet är 5 %.

	Initialt värde	Stark ekonomi	Svag ekonomi	Förväntad avkastning
Skuld	500	525 = 5 %	525 = 5 %	5 %
Eget kapital	500	875 = 75 %	375 = - 25 %	25 %
Endast eget kapital	1000	1400 = 40 %	900 = -10 %	15 %

Tabell 3: Räkneexempel för finansiell hävstång.

När företaget är finansierat med 50 % eget kapital och 50 % lån är den förväntade avkastningen på eget kapital högre än om företaget endast varit finansierat med eget kapital. Detta förutsätter dock att den förväntade avkastningen är högre än skuldräntan, annars blir effekten den motsatta. När företaget finansierar med lån ökar risken, men också den förväntade avkastningen till aktieägarna som på så sätt kompenseras för den ökade risken. Om ett företag är finansierat med både lån och eget kapital kan inte samma riskpremium användas som när det är helt finansierat med eget kapital, eftersom investerarna kräver ett högre riskpremium då företag med belånat kapital får högre risk.²³ Avkastning på eget kapital kan beskrivas med följande formel:

$$R_E = R_U + \frac{D}{E}(R_U - R_D) \quad (11)$$

där R_E står för avkastning på eget kapital, R_U står för avkastning på eget kapital när företaget är obelånat, D står för skuld, E står för eget kapital, R_D står för skuldräntan. I formel (11) ser man att förhållandet mellan skulder och eget kapital står för hävstångseffekten på avkastningen på eget kapital, och denna effekt kan som sagt vara både positiv (när $R_U > R_D$) och negativ (när $R_U < R_D$).

Finansiering med skulder innebär att företaget har ett åtagande; att betala tillbaka lånet oavsett om det går bra eller dåligt, medan till aktieägarna behöver de inte ge utdelning om det går dåligt. Detta

²¹ Berk et al. (2007) s. 428

²² Berk et al. (2007) s. 430

²³ Berk et al. (2007) s. 431

åtagande ökar risken för företaget då det kan drabbas av finansiell stress om företaget misslyckas med att betala ränta och amortering på lånet.²⁴

3.1.2 Tradeoff teorin

Modigliani & Miller visade i deras berömda artikel från 1958 att ett företags totala värde är oberoende av till vilken grad det finansieras med eget kapital och skulder, givet att det är en perfekt kapital marknad. Värdet beror istället på vilka kassaflöden företags tillgångar genererar.²⁵ Dock utvecklades denna modell senare för att ta hänsyn till skatter och de kostnader för finansiell stress som skulder medför.²⁶ Tradeoff teorin baseras just på företags värde med hänsyn taget till skatt och finansiell stress. Skatt på vinsten betalas först när räntekostnader för skulder har dragits av. Detta leder till att det skapas ett kassaflöde som kan skyddas från skatt, skatteskölden. Skatteskölden är lika med företags skattesats gånger räntekostnaderna, och den summan skulle företaget ha betalat i skatt om det inte var belånat.²⁷ Skulder ökar risken för finansiell stress som uppstår när företag inte klarar av att betala räntor och amorteringar, på grund av att de är för högt belånade. Finansiell stress medför kostnader som uppstår på grund av att företaget bland annat förlorar kunder, leverantörer och anställda, samt att de har svårt att få in kundfordringar och måste sälja sina tillgångar snabbt för att få in kontanter.²⁸

Tradeoff teorin säger att det belånade företags totala värde (V^L) är lika med värdet för företaget om det vore obelånat (V^U) plus nuvärdet av skatteskölden minus nuvärdet av kostnaderna för finansiell stress²⁹:

$$V^L = V^U + NV(\text{skattesköld}) - NV(\text{kostnader för finansiell stress}) \quad (12)$$

Optimal kapitalstruktur uppnås när nuvärdet av skatteskölden, det vill säga den skattefördel som lånade pengar ger, precis överväger nuvärdet av kostnaderna för finansiell stress.

3.1.3 Pecking order teorin

Pecking order teorin förklarar att det finns en viss hierarkisk ordning bland finansieringsalternativen. Denna hierarki grundar sig på att marknaden tenderar att undervärdera företags aktie på grund av asymmetrisk information. Om företaget då finansierar en investering genom nyemission leder det till att aktiepriset sjunker ännu mer, detta trots att investeringen har ett positivt nuvärde.³⁰ Därför bör företag som anser att deras aktiekurs är undervärderad välja att finansiera i första hand med interna medel som balanserad vinst för att därefter välja lån med låg risk, framför finansiering genom nyemission som är den sista utvägen.³¹ Denna teori säger dock inget om en optimal kapitalstruktur. Varje företags skuldsättningsgrad visar på dess ackumulerade behov av externa medel. Generellt har framgångsrika företag lånat mindre eftersom de kan finansiera med interna medel och vinst.³²

²⁴ Berk et al. (2007) s. 494

²⁵ Modigliani et al. (1958)

²⁶ Beattie et al. (2006)

²⁷ Berk et al. s. 461

²⁸ Berk et al. s. 496

²⁹ Berk et al. s. 501

³⁰ Beattie et al. (2006)

³¹ Berk et al. s. 518

³² Beattie et al. (2006)

3.2 Signalteorin

Ökad skuldsättning kan fungera som en signal på positiv information till marknaden. Detta innebär att när ett företag tar nya lån, väntar man sig en ökad tillväxt och ökade kassaflöden, och på så sätt kommer företaget att klara av att betala sina lån. Den ökade skuldsättningen fungerar därför som en positiv signal till marknaden och investerarna som innebär att företaget kommer att växa.³³

Empiriska data visar att företags värde ökar när skuldsättningsgraden ökar, eftersom en ökad skuldsättning ökar marknaden uppfattning om företagets värde.

3.3 Finansiell hävstång och β

Innan vi går vidare med redogörelse kring β och finansiell hävstång är det på plats med en definition av β . Enligt Berk & DeMarzo (2007) anger β den procentuella förväntade förändringen på avkastningen i en tillgång relativt marknaden förändring med 1 %. Det är alltså korrelationen mellan tillgångens avkastning och marknaden avkastning. β i en portfölj är summan av de olika tillgångarnas andel av portföljen multiplicerat med deras respektive β -värden. Eftersom ett företag som endast finansierats med eget kapital är likvärdigt ett företag finansierat med eget kapital och skulder får vi följande samband³⁴:

$$\beta_U = \beta_E \frac{E}{(E+D)} + \beta_D \frac{D}{(E+D)} \quad (13)$$

där β_U står marknadsrisken för företag utan hävstång, β_E står för risken på eget kapital i belånat företag, D står för skuld, E står för eget kapital och β_D står för risken för lånet. Som sagt, β_U mäter marknadsrisken för ett företag utan hävstång, och det är likvärdigt med β för företagets tillgångar, dock tar β_U inte hänsyn till att belåning ökar risken i företaget. Antar man att skulden är riskfri blir $\beta_D = 0$, och löser man ut β_E från formel (3) får man fram följande samband:³⁵

$$\beta_E = \beta_U \left(1 + \frac{D}{E}\right) \quad (14)$$

Formel (14) visar att skuldsättningsgraden, det vill säga hävstången, ökar marknadsrisken för företagets tillgångar och ökar därmed risken för eget kapital. Formel (14) förutsätter att det inte finns några skatter och att skulden är riskfri³⁶. Hävstångseffekten blir alltså tydlig även när det gäller β -värdet, vilket innebär att belånade företag korrelerar mer med marknaden rörelser än vad obelånade företag gör. Faff, Brooks & Ho Yew Kee (2002) undersökte 348 st amerikanska börsnoterade företag, och fann att det finns en positiv korrelation mellan β värdet och skuldsättningsgraden (D/E) för alla företag i studien, dock var denna korrelation relativt svag. Detta tycker författarna är överraskande eftersom teorin säger att denna korrelation skall vara starkare. Korrelationen blir svagare när β ökar. Författarna finner också en stark negativ korrelation mellan β för obelånat kapital (β_U) och skuldsättningsgraden (D/E). En intressant förreteelse i deras studie som de själva lägger märke till är att de företag som har högst respektive lägst skuldsättningsgrad (D/E) har inte högst respektive lägst β .

³³ Berk et al. s. 513

³⁴ Berk et al. s. 442

³⁵ Berk. et al. s. 443

³⁶ Faff et al. (2002)

4. Empiri

4.1 Skuldsättningsgrad och β

Skuldsättningsgraden för varje företag (se bilaga 2) har beräknats enligt formel (3). En genomsnittlig skuldsättningsgrad har beräknats för företagen inom respektive skuldsättningsgrupp för Large Cap, Mid Cap och Small Cap. Skuldsättningsgraden har räknats ut på motsvarande sätt för var och en av de tre undersökta perioderna. Samtliga β -värden³⁷ har samlats in månadsvis under perioden 2006 till 2009 från tidskriften Aktiespararna (se bilaga 3), och ett genomsnitt - β för varje företag har räknats ut för var och en av de tre undersökta perioderna. Sedan beräknades ett genomsnittsvärde för Large Cap, Mid Cap och Small Cap och respektive skuldsättningsgrupp.

Tabell 4 visar en sammanställning över den genomsnittliga skuldsättningsgraden och β -värdena för Large Cap, Mid Cap och Small Cap indelade efter skuldsättningsgrad för perioderna studien avser.

		Perioden före finanskrisen		Nedgången under finanskrisen		Återhämtningsperioden	
		Skuldsättningsgrad	β	Skuldsättningsgrad	β	Skuldsättningsgrad	β
Large Cap	0-0.5	0,29	0,81	0,35	0,71	0,42	1,03
	0.5-1	0,79	0,90	0,89	1,05	0,79	1,14
	1+	1,42	0,92	1,34	1,21	1,54	1,32
Mid Cap	0-0.5	0,24	0,63	0,30	0,83	0,30	0,86
	0.5-1	0,69	0,56	0,82	0,86	0,68	0,41
	1+	1,61	0,68	1,40	0,78	1,58	0,93
Small Cap	0-0.5	0,09	0,89	0,17	0,87	0,11	0,73
	0.5-1	0,72	0,53	0,59	0,84	0,68	0,76
	1+	1,99	0,61	1,36	0,66	1,37	0,81

Tabell 4: Sammanställning över skuldsättningsgrad och betavärde för perioderna studien avser

Alla genomsnittliga β -värden är positiva. Företagen i Large Cap har genomsnittligt högre β -värden än företagen i Mid Cap och Small Cap för alla tre undersökta perioder och deras värden ligger närmare 1 i större utsträckning än företagen i Mid Cap och Small Cap.

Grupperna i Large Cap med låg och hög skuldsättningsgrad har under perioderna studien avser ökat sin genomsnittliga skuldsättningsgrad. Large Cap gruppen med låg skuldsättningsgrad ökade sin genomsnittliga skuldsättningsgrad från 0,29 till 0,43 och Large Cap gruppen med hög skuldsättningsgrad ökade sin genomsnittliga skuldsättningsgrad från 1,42 till 1,54 under perioderna studien avser.

För Mid Cap har skuldsättningsgraden för de olika grupperna inte ökat speciellt mycket. Till exempel minskade gruppen Mid Cap med medelhög skuldsättningsgrad sin genomsnittliga skuldsättning från 0,69 till 0,68 medan gruppen med låg skuldsättningsgrad ökade från 0,24 till 0,30 i genomsnittlig skuldsättningsgrad.

³⁷ Aktiespararen 2006 #1 till 2009 #11

Gruppen Small Cap med låg skuldsättningsgrad ökade något från 0,09 till 0,11 medan gruppen med hög skuldsättningsgrad minskade från 1,99 till 1,37 i genomsnittlig skuldsättningsgrad.

4.2 Aktieavkastning

Nedan följer en redogörelse av bearbetningen av aktieavkastningen indelat efter de tre valda perioderna; perioden före finanskrisen (2006-01-01 till 2007-07-01), nedgången under finanskrisen (2007-07-01 till 2009-03-01) samt återhämtningsperioden (2009-03-01 till 2009-11-13).

Företagen delas sedan in i grupper med hänsyn taget till två faktorer: notering i börslista samt efter belåningsgrad. Belåningsgraden har ändrats under perioderna studien avser och därmed kommer det att finnas en rörelse bland företagen mellan olika skuldsättningsgrupper.

4.2.1 Behandling av aktiedata

Aktiedata som har samlats in från yahoo.finance.com består av dagskurser för de valda företagen i Large, Mid och Small Cap. Dagskurserna är indelade i: öppningskurs, dagshögsta, dagslägsta, stängningskurs, volym och korrigerad stängningskurs. Yahoo.finance.com har korrigerat stängningskurs för split och utdelning, det är denna kurs som blir korrigerade stängningskurs och är den som primärt används i studien. Korrigeringen har för vissa företag blivit fel och kursen har inte stämt överens med den verkliga kursen som går att finna i bland annat i Dagens Industris börslistor. För dessa företag har en ny korrigerad split gjorts med splitens förhållande. Om den korrigerade stängningskursen fortfarande inte stämt överens har stängningskursen använts.

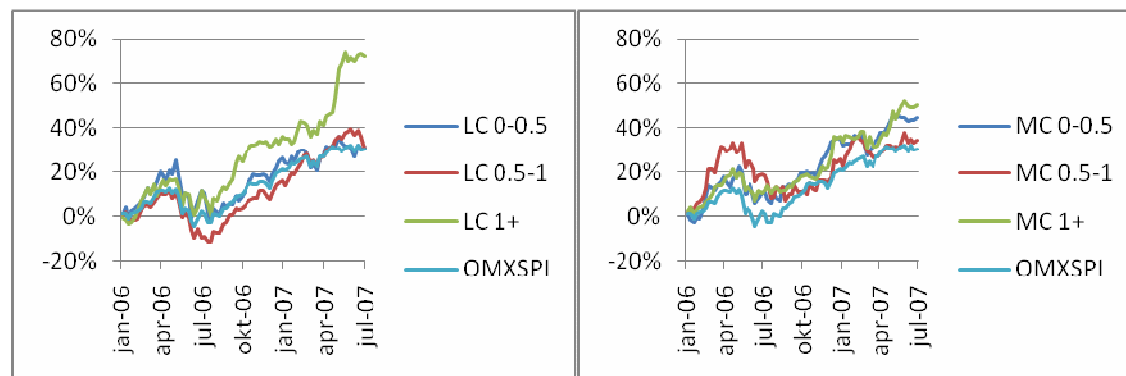
4.2.2 Bearbetning av aktieavkastning

Aktieavkastningen kommer att beräknas enligt formel (3) där tidsperioden dt är en dag.

Dagsavkastningarna kommer sedan att summeras enligt formel (5) till veckovisa avkastningar. Det är viktigt att poängtera så att läsaren förstår att den aktieavkastning som redovisas i diagram är den kumulativa veckovisa avkastningen för perioderna och alltså inte kursutvecklingen.

4.2.2.1 Perioden före finanskrisen

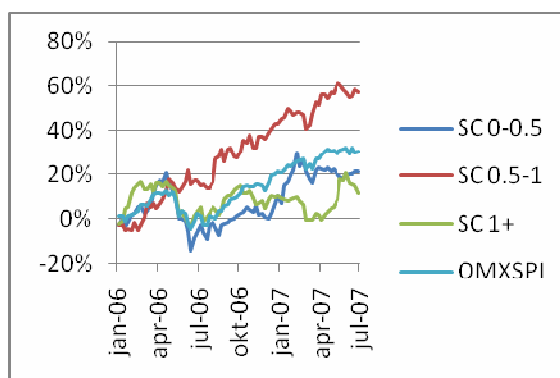
Figur 1 visar den genomsnittliga kumulativa avkastningen för företag i Large Cap och Mid Cap under perioden före finanskrisen indelade efter skuldsättningsgrad. Under denna period har gruppen med hög skuldsättningsgrad haft en kumulativ avkastning på 72,04 % medan grupperna LC 0-0.5 och LC 0.5-1 haft kumulativa avkastningar på 30,78 % respektive 30,43 %. Under perioden har gruppen LC 1+ presterat bättre än OMXSPI medan grupperna LC 0-0.5 och LC 0.5-1 presterat i nivå med OMXSPI.



Figur 1: Genomsnittlig avkastning för Large Cap och Mid cap med olika skuldsättningsgrad under perioden 2006-01-01 till 2007-07-01

För företagen i Mid Cap som har haft en hög skuldsättningsgrad har den kumulativa avkastningen varit 50.62 % medan grupperna MC 0-0.5 och MC 0.5-1 haft en kumulativ avkastning på 45.04 % respektive 34.47 %. Under perioden före finanskrisen har alla grupper i Mid Cap presterat bättre än OMXSPI.

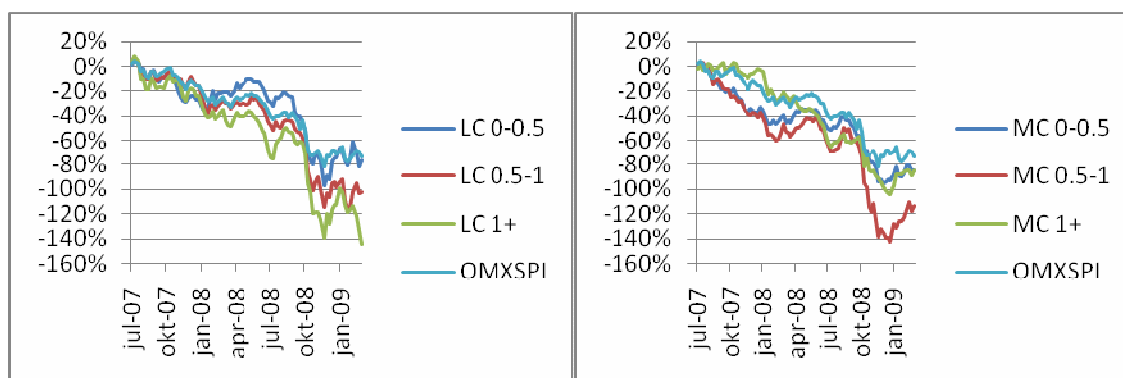
Figur 2 visar den genomsnittliga kumulativa avkastningen för företag i Small Cap under perioden indelade efter skuldsättningsgrad. Gruppen med medelhög skuldsättningsgrad har haft en kumulativ avkastning på 57.46 % medan grupperna SC 0-0.5 och SC 1+ haft en avkastning på 21.44 % respektive 11.64 %. Gruppen SC 0.5-1 har haft högre avkastning än OMXSPI medan grupperna SC 0-0.5 och SC 1+ har presterat sämre.



Figur 2: Genomsnittlig avkastning för Small Cap företagen med olika skuldsättningsgrad under perioden 2006-01-01 till 2007-07-01

4.2.2.2 Nedgången under finanskrisen

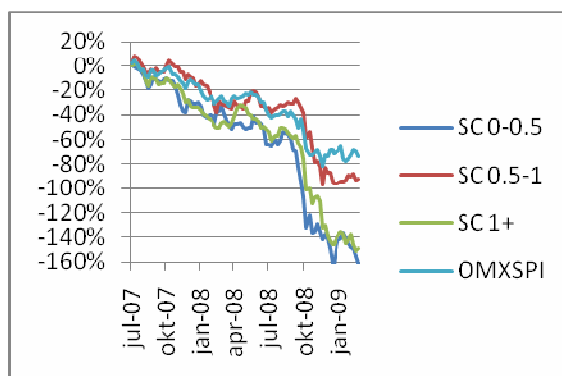
Figur 3 visar den genomsnittliga kumulativa avkastningen för företag i Large Cap och Mid Cap under perioden indelade efter skuldsättningsgrad. Gruppen med hög skuldsättningsgrad i Large Cap har haft en negativ kumulativ avkastning på -144.36 % medan grupperna LC 0-0.5 och LC 0.5-1 haft avkastning på -76.13 % respektive -102.69 %. Grupperna LC 1+ och LC 0.5-1 är de som fallit mest under perioden och har även fallit mer än OMXSPI medan gruppen LC 0-0.5 är den gruppen som fallit minst och mindre än OMXSPI.



Figur3: Genomsnittlig avkastning för Large Cap och Mid Cap med olika skuldsättningsgrad under perioden 2007-07-01 till 2009-03-01

För företag i Mid Cap under perioden har gruppen med medelhög skuldsättningsgrad haft en avkastning på -113.86 % medan grupperna MC 0-0.5 och MC 1+ haft avkastning på -84.91 % respektive -84.49 %. Grupperna MC 0-0.5 och MC 1+ har fallit i nivå med OMXSPI medan MC 0.5-1 har fallit mer än OMXSPI.

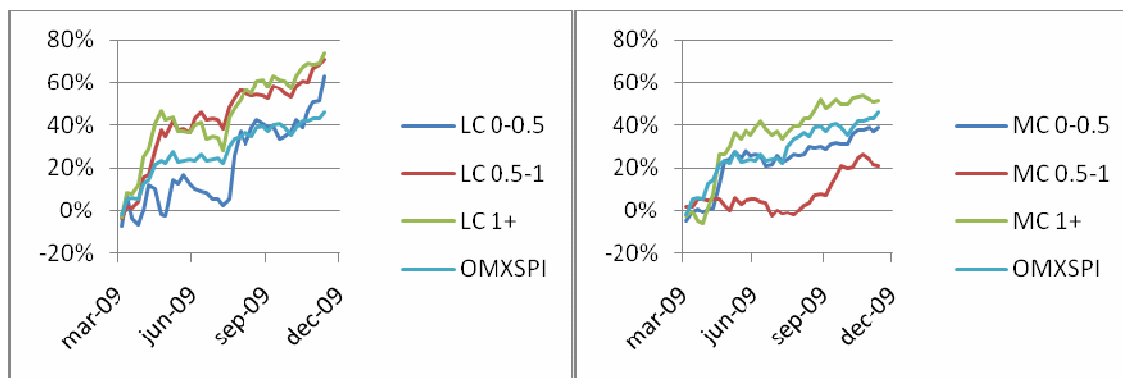
Figur 4 visar den genomsnittliga kumulativa avkastningen för företag i Small Cap under perioden indelade efter skuldsättningsgrad. Under denna period har gruppen med låg skuldsättningsgrad haft en avkastning på -161.11 % medan grupperna SC 0.5-1 och SC 1+ haft avkastning på -91.67 % respektive -149.13 %. Under perioden har alla tre grupper fallit mer än OMXSPI.



Figur 4: Genomsnittlig avkastning för Small Cap med olika skuldsättningsgrad under perioden 2007-07-01 till 2009-03-01

4.2.2.3 Återhämtningsperioden

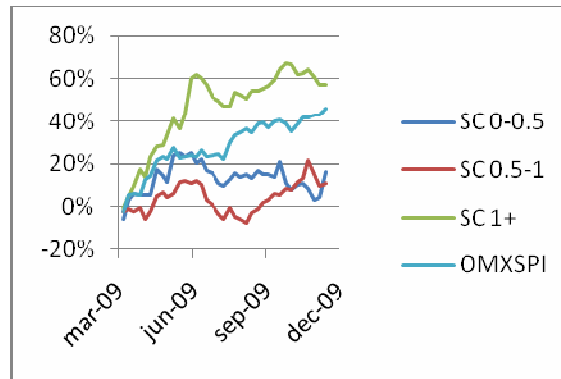
Figur 5 visar den genomsnittliga kumulativa avkastningen för företag i Large Cap och Mid Cap under återhämtningsperioden indelade efter skuldsättningsgrad. Under denna period har gruppen i Large Cap med hög skuldsättningsgrad haft en avkastning på 73.89 % medan grupperna LC 0-0.5 och LC 0.5-1 haft avkastning på 63.38 % respektive 71.11 %. Gruppen LC 1+ är den grupp som haft högst avkastning men både LC0-0.5 och LC 0.5-1 har presterat bättre än OMXSPI.



Figur 5: Genomsnittlig avkastning för Large Cap och Mid Cap med olika skuldsättningsgrad under perioden 2009-03-01 till 2009-11-13

För företag i Mid Cap under återhämtningsperioden har gruppen med hög skuldsättningsgrad haft en avkastning på 51.31 % medan grupperna MC 0-0.5 och MC 0.5-1 haft avkastning på 38.85 % respektive 20.92 %. Gruppen MC 1+ är den som presterat bäst och bättre än OMXSPI. Grupperna MC 0-0.5 och MC 0.5-1 har bägge haft lägre avkastning än OMXSPI.

Figur 6 visar den genomsnittliga kumulativa avkastningen för företag i Small Cap under perioden återhämtningsperioden indelade efter skuldsättningsgrad. Under denna period har gruppen med hög skuldsättningsgrad haft en avkastning på 57.09 % medan grupperna SC 0-0.5 och SC 0.5-1 haft avkastning på 16.45 % respektive 11.10 %. Gruppen SC 1+ har därmed presterat bättre än OMXSPI medan grupperna SC 0-0.5 och SC 0.5-1 presterat sämre.



Figur 6: Genomsnittlig avkastning för Small Cap med olika skuldsättningsgrad under perioden 2009-03-01 till 2009-11-13

4.3 Skuldsättningsgraden under krisen

I bilaga 5 plottas avkastning och skuldsättningsgrad. Ur figurerna kan en viss tendens urskiljas där företag har rört sig mot högre skuldsättningsgrad under nedgången under finanskrisen samt under återhämtningsperioden. Skuldsättningsgraden är koncentrerad kring lägre värden under perioden före finanskrisen då många företag har en låg respektive medelhög skuldsättningsgrad och få företag befinner sig på skuldsättningsgrader över 1. För nedgången under finanskrisen börjar företags skuldsättningsgrad att spridas allt mer där skuldsättningen blir mindre koncentrerad kring låga värden och varierar mer med många företag som får höga skuldsättningsgrader. Samma trend med större spridningar för skuldsättningsgraden fortsätter under återhämtningsperioden och det blir en jämnare spridning för skuldsättningsgrader, och allt fler företag får höga skuldsättningsgrader med värden mellan 1 och 2.

I tabell 7 återfinns en sammanställning över antalet företag med belåningsgrad 0-0.5, 0.5-1 och 1+ under de tre perioderna studien avser. Under perioden före finanskrisen fanns det 11 stycken företag med låg skuldsättningsgrad, 0-0.5, 9 företag med medelhög skuldsättningsgrad, 0.5-1 och 7 företag med hög skuldsättningsgrad, 1+. Under återhämtningsperioden efter krisen fanns det 8 stycken företag med skuldsättningsgrad 0-0.5 och 13 stycken med 1+. Tabellen visar därmed tydligt en trend som visar att företagen har ökat skuldsättningen sett över alla tre perioder som undersöks. Det har skett en förskjutning av hur många företag som ingår i respektive skuldsättningsgrupp. Antalet företag som har låg och medelhög skuldsättningsgrad har minskat sett över alla tre perioder som studien undersöker, medan andelen företag som tillhör gruppen hög skuldsättningsgrad har ökat.

	2006-01-01 till 2007-07-01	2006-07-01 till 2009-03-01	2009-03-01 till 2009-11-13
Antal <0.5	11	9	8
Antal 0.5-1	9	9	6
Antal 1+	7	9	13
Sum	27	27	27

Tabell 7: Sammanställning över antal företag inom varje belåningsgrupp under perioderna studien avser.

5. Analys

5.1 Aktieavkastning

I tabell 6 framgår den kumulativa avkastningen samt den genomsnittliga veckovisa avkastningen för de valda företagen. Det är dock intressant att jämföra den veckovisa avkastningen eftersom den är mer representativ och det blir lättare att jämföra de olika grupperna sinsemellan. Ett tydligt samband framgår för företagen i Large Cap. Under perioden före finanskrisen har gruppen med hög skuldsättningsgrad haft en genomsnittlig veckovis avkastning på 0,92 % vilket är större avkastning än för både gruppen med låg och medelhög skuldsättning. Under nedgången under finanskrisen har återigen företagen med hög skuldsättning haft det kraftigaste fallet med en negativ veckovis avkastning på -1,66 % och även under återhämningsperioden har samma grupp haft den högsta positiva avkastningen på 2,0 %. Detta mönster säger oss att företagen i Large Cap med hög skuldsättning har presterat bättre under uppgång men sämre under nedgång.

	Perioden före finanskrisen		Nedgången under finanskrisen		Återhämningsperioden		
	Kumulativ avkastning	Veckovis avkastning	Kumulativ avkastning	Veckovis avkastning	Kumulativ avkastning	Veckovis avkastning	
Large Cap	0-0.5	30.78%	0.39%	-76.13%	-0.88%	63.38%	1.71%
	0.5-1	30.43%	0.39%	-102.69%	-1.18%	71.11%	1.92%
	1+	72.04%	0.92%	-144.36%	-1.66%	73.89%	2.00%
Mid Cap	0-0.5	45.04%	0.58%	-84.91%	-0.98%	38.85%	1.05%
	0.5-1	34.47%	0.44%	-113.86%	-1.31%	20.92%	0.57%
	1+	50.62%	0.65%	-84.49%	-0.97%	51.31%	1.39%
Small Cap	0-0.5	21.44%	0.27%	-161.11%	-1.85%	16.45%	0.44%
	0.5-1	57.46%	0.74%	-91.67%	-1.05%	11.10%	0.30%
	1+	11.64%	0.15%	-149.31%	-1.72%	57.09%	1.54%
OMXSPI	30.26%	0.39%	-73.04%	-0.84%	45.78%	1.24%	

Tabell 6: Sammanställning över gruppernas genomsnittliga avkastning.

Dock är samma trend inte lika tydligt för företagen i gruppen Mid Cap. I perioden före finanskrisen samt i återhämningsperioden har gruppen av företag med hög skuldsättning haft den högsta veckovisa avkastningen på 0,65 % respektive 1,39 %. I nedgången under finanskrisen är det dock företag med medelhög skuldsättningsgrad som har den högsta negativa veckovisa avkastningen. Det verkar som att medelstora företag med hög skuldsättning har högre veckovis avkastning i tider av uppgång men inte i perioder av nedgång.

Sambandet mellan skuldsättning och aktieavkastning blir ännu otydligare för företag i gruppen Small Cap. Under perioden före finanskrisen är det gruppen med medelhög skuldsättning som haft högsta veckovis avkastning, och under nedgången under finanskrisen är det gruppen med låg skuldsättning som haft högst negativ avkastning, samt under återhämningsperioden är det företagen med hög skuldsättning som haft högst veckovis avkastning. Här finns det alltså inga klara samband mellan skuldsättningsgrad och aktieavkastning.

5.1.1 Finansiell hävstång

Sambandet som återfinns för företagen Large Cap kan bland annat förklaras med hjälp av teorin om finansiell hävstång. Förutsatt att företaget går med lönsamhet där avkastningen på totalt kapital är högre än skuldräntan, blir också avkastningen på eget kapital, R_E i formel 11, högre. En ökad avkastning på eget kapital bör leda till en ökad efterfrågan på företagets aktie (på grund av ökad utdelning), vilket i sin tur leder till en ökning av aktiepriset och därmed en ökning av avkastningen. På så sätt bör den finansiella hävstångseffekten spegla sig i aktieavkastningen. Den förklarar alltså varför högre skuldsatta företag under perioder av uppgång stiger snabbare och har en högre genomsnittlig avkastning än företag som är mindre skuldsatta. På motsvarande sätt har samma företag en brantare nedgång och en högre negativ genomsnittlig avkastning i finanskrisen, vilket återspeglar den negativa hävstångseffekten.

Den finansiella hävstången blir dock mindre tydlig för företag i gruppen Mid Cap, där hävstångseffekten visar sig i perioder av uppgång men inte i nedgång. Den blir också ännu otydligare för de små företagen i Small Cap. En möjlig förklaring är att teorin om finansiell hävstång förutsätter att avkastningen på totalt kapital är högre än skuldräntan ($R_{tot} > R_D$), men mindre företag kan tänkas vara känsligare för motgångar och blir mer påverkade än stora företag, vilket då leder till att avkastning på totalt kapital blir mindre än skuldräntan, och alltså är sambandet $R_{tot} > R_D$ inte uppfyllt.

5.1.2 Signalteorin

Den höga uppgången av aktiepriset för företag inom Large Cap före finanskrisen kan även förklaras med hjälp av signalteorin, som säger att ökad skuldsättning till nya investeringar signalerar att företag har framtida tro om tillväxt och tilltro på sin utveckling. Innan finanskrisen var högkonjunkturen som starkast och många företag antog att de gick en positiv framtid till mötes. Denna positiva syn på framtiden och på framtida tillväxt gav då även marknaden en positiv syn på företaget. Denna syn på företagets framtid bör leda till att aktiekursen ökar eftersom man väntar sig tillväxt, och på så sätt ökar även den genomsnittliga avkastningen.

5.1.3 Tradeoff teorin

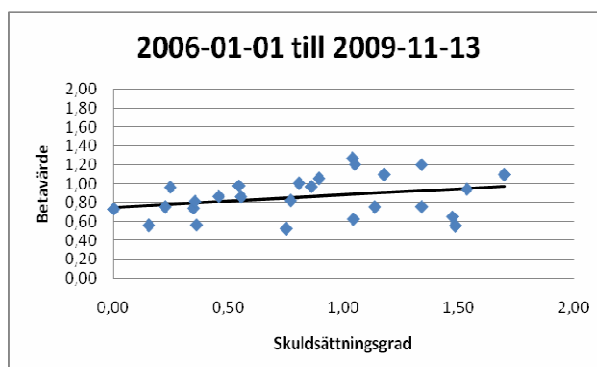
Som syns i empiriavsnittet ovan ser man inte samma samband för små och medelstora företag som för stora företag. Detta kan förklaras av att små och medelstora företag eventuellt har belånat sig för att försöka utnyttja fördelarna med skuldfinansiering, dels genom att utnyttja den finansiella hävstångseffekten samt utnyttja skattefördelen som lånade pengar ger. Detta kan ha skett i högkonjunkturen då man väntade sig fortsatt framgång med ökade kassaflöden. Dock när finanskrisen inträffade och efterfrågan och avkastningen minskade ledde det också till minskade kassaflöden, som i sin tur ledde till att företagen inte klarade av sina utbetalningar och detta försatte dem i finansiell stress. Detta händelseförlopp kan spegla sig i aktieavkastningen, och gör att företagen i Small och Mid Cap inte följer samma mönster som företagen i Large Cap.

5.2 Skuldsättningsgrad och β

Enligt formel 14 bör skuldsättningsgraden påverka β med hävstången. För att analysera sambanden i den empiriska data görs en regressionsanalys på skuldsättningsgraden och β för att se om den teoretiska relationen även finnes i det empiriska materialet.

5.2.1 Samband mellan β och skuldsättningsgrad

Regressionsanalysen gjordes för hela perioden som studien avser, det vill säga från 2006-01-01 till 2009-11-13. Den genomsnittliga skuldsättningsgraden samt det genomsnittliga β -värdet för perioden har använts.



Figur 7: Residualplott för β och skuldsättningsgrad under perioden 2006-01-01 till 2009-11-13.

För att testa om det finns ett samband görs en hypotesprövning med signifikansnivån 5 %. Nollhypotesen är att lutningen på linjen är noll och mothypotesen att lutningen är skilt från noll:

$$H_0: k = 0$$

$$H_1: k \neq 0$$

där k är lutningen på regressionslinjen. Testets t -värde är 1.46 och $p = 0.155$, se tabell 7. Enligt testet ska nollhypotesen accepteras eftersom $p = 0.155 > 5\%$. Men eftersom p inte är betydligt större än signifikansnivån kan det fortfarande finnas ett svagt samband.

<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
8.977074	3.87104E-09	0.5792076	0.925047454
1.467828	0.155135233	-0.052153913	0.30901283

Tabell 7: Anova-tabell för perioden 2006-01-01 till 2009-11-13

I residualplotten i figur 13 går det att urskilja ett positivt samband mellan β och skuldsättningsgraden, det vill säga en högre skuldsättningsgrad ger ett högre β . Detta samband finns där om än det är svagt. Samma samband visar studien gjord av Faff, Brooks & Ho Yew Kee (2002) på 348 st amerikanska börsföretag, som påpekar just att det finns en positiv korrelation mellan β och skuldsättningsgraden (D/E) för alla företag i studien, dock var denna korrelation relativt svag. Som sagt visar sig detta även i vår regression, det finns alltså ett positivt samband mellan β och skuldsättningsgrad men det är svagt, och inte så tydligt som teorin förespråkar.

5.2.2 Avkastning och β

I tabell 8 visas gruppernas genomsnittliga veckovisa avkastning och β . För företag med hög skuldsättningsgrad i gruppen Large Cap har det genomsnittliga β -värdet under perioden före finanskrisen varit 0.92 och den genomsnittliga veckovisa avkastningen 0,92 % medan OMXSPI har haft avkastning på 0,39 %. Under nedgången under finanskrisen har det genomsnittliga β -värdet för gruppen med hög skuldsättningsgrad i Large Cap varit 1.32 och den genomsnittliga veckoavkastningen -1,66 %. Under samma period har OMXSPI haft motsvarande avkastning på -0,84 %.

	Perioden före finanskrisen		Nedgången under finanskrisen		Återhämtningsperioden	
	Veckovis avkastning	β	Veckovis avkastning	β	Veckovis avkastning	β
Large Cap	0-0.5	0.39%	0.81	-0.88%	0.71	1.03
	0.5-1	0.39%	0.90	-1.18%	1.05	1.14
	1+	0.92%	0.92	-1.66%	1.21	1.32
Mid Cap	0-0.5	0.58%	0.63	-0.98%	0.83	0.86
	0.5-1	0.44%	0.56	-1.31%	0.86	0.41
	1+	0.65%	0.68	-0.97%	0.78	0.93
Small Cap	0-0.5	0.27%	0.89	-1.85%	0.87	0.73
	0.5-1	0.74%	0.53	-1.05%	0.84	0.76
	1+	0.15%	0.61	-1.72%	0.66	0.81
OMXSPI	0.39%		-0.84%		1.24%	

Tabell 8: Sammanställning över gruppernas genomsnittliga veckovisa avkastning och respektive β .

Teorin om β säger att om ett företag har $\beta > 1$ skall det röra sig lika mycket eller mer i samma riktning som marknaden. Ett β -värde mellan 0 och 1 indikerar att ett företag rör sig i samma riktning som marknaden men i mindre utsträckning. Den empiriska data i studien bekräftar detta inte helt; under perioden före finanskrisen stämmer inte det då gruppen Large Cap med hög skuldsättningsgrad har presterat bättre än marknaden trots att β är under ett. Dock stämmer det bättre under nedgången under finanskrisen samt återhämtningsperioden. Tittar man på de resterande grupperna ser man också avvikelser från teorin. Detta kan dock bero på att undersökningen är gjord under en relativt kort period på ganska få företag. Det kan vara så att sambandet framträder tydligare om en längre tidsperiod hade undersökts.

5.3 Skuldsättningsgrad under finanskrisen

Från det empiriska materialet framgår det också att företag har ökat sin skuldsättning under den period som studien avser, se tabell 5. Denna tendens kan förklaras av pecking order teorin som säger att när företag behöver finansiering till nya investeringar vill de helst använda interna medel i form av balanserat vinst, och sedan lån för att i sista hand välja att finansiera genom nyemission. Den första perioden i studien, perioden före finanskrisen, representerar en tid av uppgång under högkonjunktur då företagen generellt sett genererade vinster och kunde därmed finansiera sin verksamhet med interna medel. Beattie, Goodacre & Thomson (2006) skriver i sin artikel att det finns en negativ korrelation mellan lönsamma företag och skuldsättning, vilket också visas i vår studie eftersom företagens skuldsättning ökade under finanskrisen, samtidigt som efterfrågan och vinsten gick ner. Eftersom företag då, om interna medel inte finns, hellre finansierar verksamheten med lån än nyemission ökar det deras skuldsättning. Verkstadsindustrin är som bekant väldigt konjunkturkänslig, vilket och visar sig från dess höga β , och den gick snabbt neråt och led av stora förluster, vilket i sin tur ledde till att de hellre ville finansiera med lån istället för att göra nyemission.

Även signalteorin kan eventuellt förklara den ökade skuldsättningen, då företag genom ökad skuldsättning signalerar positiv information till marknaden. Dock är detta knappast troligt då många företag under krisen såg en kraftig minskning i efterfrågan och mer eller mindre tvingades i första hand skuldsätta sig. Detta återkopplar till Pecking ordet teorin då företag valde skuldsättning istället för nyemission eftersom de vill undvika ett fall i aktiepriset.

6. Slutsats och slutdiskussion

Skuldsättningsgraden är en viktig faktor som generellt påverkar företagens aktiviteter och kursrörelser på börsen. Denna studie gjordes för att se om det finns något samband mellan kursutvecklingen och skuldsättningsgraden för företag inom verkstadsindustrin i samband med finanskrisen. Verkstadsindustrin är en konjunkturkänslig bransch och därför bör förändrade aktierörelser bli tydliga just här.

Vår första frågeställning är huruvida aktieavkastningen för företag inom verkstadsindustrin påverkats av företagets skuldsättningsgrad under finanskrisen. Svaret är att det finns ett tydligt samband för stora företag då en högre skuldsättning ger kraftigare rörelser på börsen, det vill säga en större positiv avkastning i uppgång och en större negativ avkastning i nedgång. Detta förklaras av den finansiella hävstångseffekten samt andra teorier som signalteorin. Dock är inte sambandet mellan aktieavkastning och skuldsättning lika tydligt när det gäller medelstora företag och ännu mindre för små företag. Medelstora företag med hög skuldsättning tycks uppleva en högre avkastning i perioder av uppgång men inte i nedgång. Vad gäller små företag med hög skuldsättning kan man inte dra några slutsatser alls. Detta ger också svar på vår andra frågeställning om huruvida sambandet mellan aktieavkastning och skuldsättningsgrad påverkas av företagets storlek.

Vår tredje frågeställning handlar om huruvida skuldsättningsgraden för företag inom verkstadsindustrin har förändrats under finanskrisen. För företagen i studien finns det en tendens till ökad skuldsättning när aktieavkastningen minskar. Huruvida detta är statistiskt signifikant och vad det beror på kan vara ett förslag för vidare studier.

Källförteckning

Tryckta källor:

Aktiespararen 2005-2009

Berk, J & DeMarzo, P (2007): *Corporate Finance*, Pearson Education, Inc. United States of America

Bettie, V, Goodacre, A & Thomson, J. S (2006) "Corporate Financing Decisions: UK Surver Evidence", *Journal of Business Finance & Accounting*, November/December 2006

Björklund, M & Paulsson, U (2003): *Seminarieboken – att skriva, presentera och opponera*, Studentlitteratur, Lund

Box , E.P. G, Hunter, G. W & Hunter, J. S (1978) "*Statistics for experimenters – An Introduction to Design, Data, Analysis and Model Building*", John Wiley & Sons, Inc. Canada

Faff, R. W, Brooks, R.D, Kee, Y. H (2002) "New evidence on the impact of financial leverage on beta risk: A time-series approach", *North American Journal of Economics and Finance*, Volume 13, No. 1-20, 2002

Guhr, T (2005): *Econophysics (kompendium)*, Lund 2005

Hansson, J, Arvidsson, P & Lindquist, H (2006): *Företags- och räkenskapsanalys*, Studentlitteratur, Lund

Körner, S & Wahlgren, L (2002): *Praktiskt Statistik*, Studentlitteratur, Lund

Lundahl och Skärvad (1999), *Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer*, Studentlitteratur, Lund

Modigliani, F & Miller, H.M (1958) "The cost of capital, corporate finance and the theory of investment", *The American Economic Review*, Volume 1958, No. 3, 1958

Wallén, G (1996): *Vetenskapsteori och forskningsmetodik*, Studentlitteratur, Lund

Elektroniska källor:

<<https://www.avanza.se/aza/aktieroptioner/indikatorer/indikator.jsp?orderbookId=18988&timeframe=3year>> [2009-11-28] Avanza (2009). Tillgänglig online

<<http://bors.va.se/va/sites/index/indexdetail.page?magic=%28cc%20%28detail%20%28tsid%2049546%29%20%28diagram%20%28period%205Y%29%29%29%29>> [2009-11-28] Veckans Affärer (2009). Tillgänglig online

<<https://www.avanza.se/aza/aktieroptioner/indikatorer/indikator.jsp?orderbookId=19253&timeframe=year&relobj=18988>> [2009-11-28] Avanza (2009). Tillgänglig online

<<http://di.se/?>> [2009-11-28] Dagens Industri (2009). Tillgänglig online

<<http://finance.yahoo.com/>> [2009-12-10] Yahoo! (2009). Tillgänglig online

Appendix

Bilaga 1

	2008	2007	2006	2005
<i>Assa Abloy</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	18 838	15 668	13 645	14 413
Räntebärande skulder*	15 262	13 308	13 543	11 635

*Långfristiga lån, kortfristiga lån och konvertibelt förlagslån

<i>Atlas Copco</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	23 768	14 640	32 708	25 808
Räntebärande skulder*	28 482	22 669	7 140	9 519

*Skulder till kreditinstitut, obligationslån och finansiella leasingsskulder

<i>Hexagon</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	12 014	10 046	8 609	5 519
Räntebärande skulder*	11 009	9 959	6 081	8 936

*Skulder till kreditinstitut och övriga räntebärande skulder

<i>Saab</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	9 330	11 008	10 025	9 493
Räntebärande skulder*	3 883	3 864	2 111	2 577

*Skulder till kreditinstitut, skulder till joint ventures, övriga räntebärande skulder och finansiella leasingsskulder

<i>Sandvik</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	36 725	29 823	27 198	24 507
Räntebärande skulder*	37 128	28 846	15 375	14 674

*Skulder till kreditinstitut, skulder till koncernföretag, obligationer, övriga räntebärande skulder och finansiella leasingsskulder

<i>Scania</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	21 938	24 812	26 134	23 736
Räntebärande skulder*	53 786	35 445	34 390	28 874

*Räntebärande skulder och finansiella leasingsskulder

<i>SKF</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	20 598	18 355	19 607	18 233
Räntebärande skulder*	13 447	13 498	8 138	4 296

*Skulder till kreditinstitut, obligationslån och finansiella leasingsskulder

<i>Trelleborg</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	10 238	10 052	9 687	10 113
Räntebärande skulder*	13 496	10 566	10 047	7 842

*Skulder till kreditinstitut, checkräkningskrediter, övriga räntebärande skulder och finansiella leasingsskulder

<i>Volvo</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	84 640	82 781	87 188	78 760
Räntebärande skulder*	146 927	109 071	67 313	75 920

*Skulder till kreditinstitut, obligationslån, övriga räntebärande skulder och finansiella leasingsskulder

Industri – Mid Cap

	2008	2007	2006	2005
<i>Beijer Alma</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	962,9	846,7	747,8	708,9
Räntebärande skulder*	184,7	210,3	218,9	216,1
*Skulder till kreditinstitut, checkkredit, skulder till koncernföretag och finansiella leasingsskulder				
<i>Cardo</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	3 042	2 932	2 986	2 935
Räntebärande skulder*	1 356	1 292	1 058	544
*Utnyttjade kreditfaciliteter och övriga räntebärande skulder				
<i>Fagerhult</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	706	601	535	545
Räntebärande skulder*	481	517	405	387
*Upplåning				
<i>Gunnebo</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	1 073	1 142	1 044	1 208
Räntebärande skulder*	1 903	1 726	1 554	1 607
*Skulder till kreditinstitut, förlagslån och checkräkningskrediter				
<i>Haldex</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	1 823	1 871	1 898	1 890
Räntebärande skulder*	2 326	1 448	1 185	1 187
*Skulder till kreditinstitut, obligationslån och finansiella leasingsskulder				
<i>ITAB Shop Concept</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	509	391	302	199
Räntebärande skulder*	1 224	713	591	377
*Skulder till kreditinstitut, konvertibelt förlagslån, checkräkningskredit och finansiella leasingsskulder				
<i>Munters</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	1 285	1 202	1 506	1 437
Räntebärande skulder*	1 694	1 200	315	351
*Banklån och finansiella leasingsskulder				
<i>NIBE</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	1 888,7	1 547,7	1 283,5	1 031,0
Räntebärande skulder*	2 126,7	1 975,7	1 427,5	1 120,8
*Skulder till kreditinstitut, checkräkningskrediter och finansiella leasingsskulder				
<i>VBG Group</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	664,7	532,9	406,8	330,5
Räntebärande skulder*	171,2	118,1	149,2	239,1
*Skulder till kreditinstitut och checkräkningskredit				

Industri – Small Cap

	2008	2007	2006	2005
<i>Bong Ljungdahl</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	628,8	571,6	537,8	561,4
Räntebärande skulder*	709,3	740,0	745,7	663,7
*Banklån, checkräkningskredit, konvertibla skuldebrev och finansiella leasingkulder				
<i>Consilium</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	279,8	247,3	207,5	96,4
Räntebärande skulder*	197,4	149,5	252,2	270,0
*Banklån, konvertibla skuldebrev, checkräkningskrediter och finansiella leasingkulder				
<i>CTT Systems</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	29,4	60,4	21,9	20,2
Räntebärande skulder*	42,2	19,1	25,0	–
*Räntebärande skulder				
<i>Duroc</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	253,3	258,5	178,9	151,2
Räntebärande skulder*	42,3	41,5	13,4	9,6
*Skulder till kreditinstitut, finansiella leasingkulder, factoring och checkräkningskredit				
<i>HL Display</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	541,9	474,9	387,8	342,3
Räntebärande skulder*	100,3	128,2	202,0	188,7
*Banklån, checkräkningskredit, övriga räntebärande skulder och finansiella leasingkulder				
<i>Morphic</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	858,9	625,2	441,1	216,8
Räntebärande skulder*	65,3	65,0	15,6	15,5
*Skulder till kreditinstitut				
<i>Studsvik</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	610,8	571,8	558,7	566,6
Räntebärande skulder*	394,7	326,9	358,7	193,0
*Upplåning och finansiella leasingkulder				
<i>Svedbergs</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	269,9	264,5	273,0	253,6
Räntebärande skulder*	–	–	–	–
*Inga räntebärande skulder				
<i>XANO</i>				
Eget kapital (inkl minoritetsintresse)	414,4	385,8	332,1	274,9
Räntebärande skulder*	634,3	546,8	349,8	241,8
*Checkkredit, konvertibelt lån och finansiella leasingkulder				

Bilaga 2

Skuldsättningsgrad 2005

0-0.5

LC		MC		SC	
Alfa Laval	0.49	Beijer B&B	0.43	Cision	0.49
NCC	0.44	TOOLS	0.31	Geveko B	0.48
Atlas		Beijer			
Copco	0.37	Alma	0.30	Intellecta B	0.47
Seco					
Tools	0.29	Munters	0.24	Midway B	0.45
Saab	0.27	Cardo	0.19	Tricorona	0.43
SKF	0.24	ÅF	0.12	Studsvik	0.34
				Malmbergs Elekt.	
Skanska	0.18	Addtech	0.11	B	0.24
		Sweco	0.11	OEM B	0.12
		Transcom	0.06	Morphic B	0.07
				Duroc B	0.06
				BTS Group B	0.00
				CTT Systems	0.00
				Poolia B	0.00
				SinterCast	0.00
				Svedbergs B	0.00
				Uniflex B	0.00

0.5-1

LC		MC		SC	
Volvo	0.96	VBG Group	0.72	Opcon	0.97
Assa					
Abloy	0.81	Fagerhult	0.71	ACAP Invest B	0.96
Trelleborg	0.78	Peab	0.71	PSI Group	0.88
Sandvik	0.60	Hallex	0.63	XANO B	0.88
		Indutrade	0.55	Proffice B	0.74
				Semcon	0.60
				Lammhults	
				Design	0.59
				HL Display B	0.55

1+

LC		MC		SC	
		ITAB Shop			
Hexagon	1.62	Concept	1.89	Consilium B	2.80
Scania	1.22	SAS	1.79	Bong Ljungdahl	1.18

ABB Ltd	1.18	Gunnebo	1.33	Transatlantic B	1.04
		Intrum			
Securitas	1.01	Justitia	1.21		
		NIBE	1.09		

Skuldsättningsgrad 2007

LC		MC		SC	
				Malmbergs Elekt.	
NCC	0.45	Cardo	0.44	B	0.46
Alfa Laval	0.43	Addtech	0.38	Opcon	0.46
				Lammhults	
Saab	0.35	Peab	0.29	Design	0.41
		Beijer			
ABB Ltd	0.24	Alma	0.25	BTS Group B	0.32
Skanska	0.18	ÅF	0.25	CTT Systems	0.32
		Sweco	0.22	HL Display B	0.27
		VBG			
		Group	0.22	Proffice B	0.22
				ACAP Invest B	0.20
				Midway B	0.20
				Intellecta B	0.19
				Duroc B	0.16
				OEM B	0.16
				Morphic B	0.10
				Tricorona	0.04
				Poolia B	0.00
				SinterCast	0.00
				Svedbergs B	0.00
				Uniflex B	0.00

LC		MC		SC	
				Intrum	
Hexagon	0.99	Justitia	0.95	Cision	0.63
Sandvik	0.97	Fagerhult	0.86	Consilium B	0.60
Assa					
Abloy	0.85	Haldex	0.77	Studsvik	0.57
SKF	0.74	Transcom	0.72		
Seco					
Tools	0.50	Indutrade	0.61		
		Beijer	0.59		
		SAS	0.51		

LC		MC		SC	
Securitas	1.81	ITAB Shop Concept	1.82	Semcon	1.68
Atlas Copco	1.55	Gunnebo	1.51	XANO B Bong	1.42
Scania	1.43	NIBE	1.28	Ljungdahl	1.29
Volvo	1.32	B&B TOOLS	1.06	Geveko B	1.26
Trelleborg	1.05	Munters	1.00	PSI Group Transatlantic B	1.11 1.00

Skuldsättningsgrad 2008

LC		MC		SC	
Saab	0.42	Cardo	0.45	Lammhults Design	0.47
Alfa Laval	0.35	Addtech	0.27	Opcon	0.42
ABB Ltd	0.21	VBG Group	0.26	Malmbergs Elekt. B	0.37
Skanska	0.16	ÅF	0.21	BTS Group B	0.33
		Beijer Alma	0.19	Intellecta B	0.31
		Sweco	0.11	ACAP Invest B	0.29
				Midway B	0.28
				HL Display B	0.19
				Duroc B	0.17
				OEM B	0.17
				Proffice B	0.09
				Morphic B	0.08
				Tricorona	0.03
				Poolia B	0.00
				SinterCast	0.00
				Svedbergs B	0.00
				Uniflex B	0.00

LC		MC		SC	
Hexagon	0.92	Transcom	0.88	Transatlantic B	0.84
Seco Tools	0.82	Fagerhult	0.68	Semcon	0.79
Assa Abloy	0.81	Indutrade	0.66	Cision	0.76
NCC	0.81			Consilium B	0.71
SKF	0.65			Studsvik	0.65
				PSI Group	0.57

LC		MC		SC	
Scania	2.45	ITAB Shop		XANO B	1.53
Volvo	1.74	Concept	2.40	Geveko B	1.51
Securitas	1.56	Gunnebo	1.77	CTT Systems	1.44
Trelleborg	1.32	Munters	1.32	Bong	
Atlas		Haldex	1.28	Ljungdahl	1.13
Copco	1.20	Beijer	1.23		
Sandvik	1.01	NIBE	1.13		
		Intrum Justitia	1.09		
		Peab	1.05		
		SAS	1.04		
		B&B TOOLS	1.03		

Bilaga 3

2009

Beta*

	2009-01-05	2009-02-09	2009-03-09	2009-04-17	2009-05-15	2009-08-09	2009-09-14	2009-10-16	2009-11-24
Industri – Large Cap									
Assa Abloy B	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Atlas Copco B	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Hexagon B	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Saab B	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1
Sandvik	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3
Scania B	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2
SKF B	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1
Trelleborg B	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Volvo B	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4
Industri – Mid Cap									
Beijer Alma B	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8
Cardo	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Fagerhult	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
Gunnebo	1.2	1.1	1.1	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Haldex	1.5	1.3	1.3	1.2	1.4	1.3	1.3	1.4	1.4
ITAB Shop Concept B**	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5
Munters	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
NIBE B	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
VBG Group B	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Industri – Small Cap									
Bong Ljungdahl	1.1	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1
Consilium B	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
CTT Systems	0.9	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7
Duroc B	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
HL Display B	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Morphic B **	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Studsvik	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
Svedbergs B	0.8	0.7	0.7	0.7	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7
XANO B	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7

*Kursförändringar för en aktie i relation till förändringar för den totala marknaden. För att ett betavärde ska kunna beräknas krävs minst 2 års historik för aktien i fråga. (Aktiespararen)

2007

Beta*

	2007-01-30	2007-02-26	2007-03-27	2007-04-23	2007-05-22	2007-08-07	2007-09-04	2007-10-02	2007-10-29	2007-11-27
Industri – Large Cap										
Assa Abloy B	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3
Atlas Copco B	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Hexagon B	0.9	0.7	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0
Saab B	0.5	0.4	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6
Sandvik	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9
Scania B	1.0	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
SKF B	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1
Trelleborg B	1.0	0.8	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Volvo B	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1
Industri – Mid Cap										
Beijer Alma B	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.4	1.3	1.3	1.2	1.3
Cardo	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Fagerhult	0.6	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
Gunnebo	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Haldex	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	1.0
ITAB Shop Concept B**										
Munters	0.4	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5
NIBE B	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
VBG Group B	0.5	0.3	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8
Industri – Small Cap										
Bong Ljungdahl	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5
Consilium B	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8
CTT Systems	1.2	1.5	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.1	1.0
Duroc B	1.1	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1
HL Display B	0.8	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6	0.5
Morphic B **										
Studsvik	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Svedbergs B	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7
XANO B	0.4	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

*Kursförändringar för en aktie i relation till förändringar för den totala marknaden. För att ett betavärde ska kunna beräknas krävs minst 2 års historik för aktien i fråga. (Aktiespararen)

**Nya marknaden

2006

Beta*

	2005- 12-31	2006- 02-01	2006- 02-27	2006- 03-29	2006- 04-24	2006- 05-23	2006- 08-01	2006- 08-29	2006- 09-26	2006- 10-20	2006- 11-21	2006- 12-31
Industri – Large Cap												
Assa Abloy B	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1
Atlas Copco B	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Hexagon B	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Saab B	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Sandvik	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Scania B	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
SKF B	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Trelleborg B	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0
Volvo B	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Industri – Mid Cap												
Beijer Alma B	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Cardo	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2
Fagerhult	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Gunnebo	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Haldex	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7
ITAB Shop Concept B**												
Munters	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4
NIBE B	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
VBG Group B	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4
Industri – Small Cap												
Bong Ljungdahl	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6
Consilium B	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8
CTT Systems	1.4	1.5	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.2
Duroc B	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1
HL Display B	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7
Morphic B **												
Studsvik	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7
Svedbergs B	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6	0.7	0.5	0.5
XANO B	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4

*Kursförändringar för en aktie i relation till förändringar för den totala marknaden. För att ett betavärde ska kunna beräknas krävs minst 2 års historik för aktien i fråga. (Aktiespararen)

**Nya maknaden

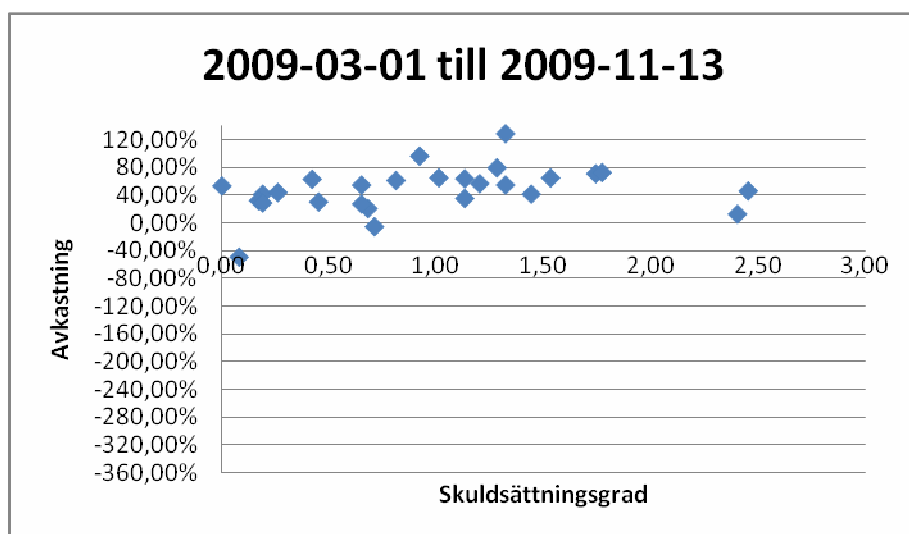
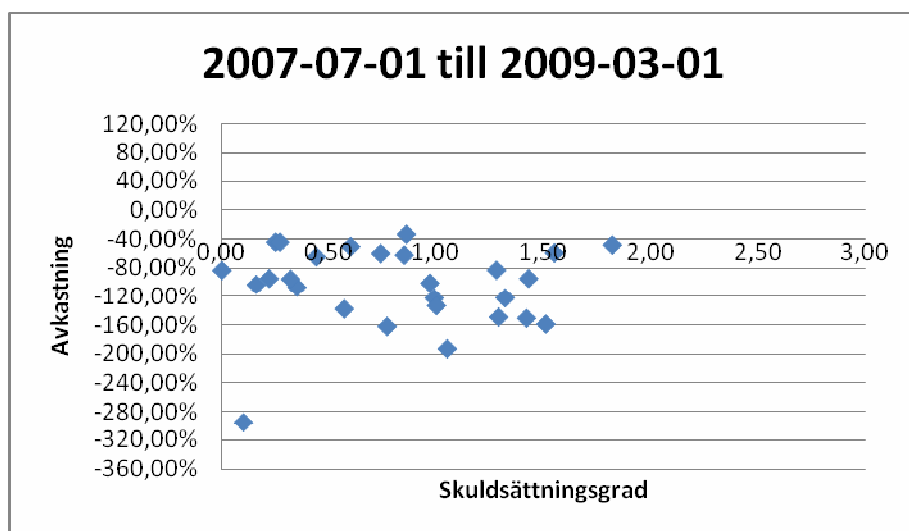
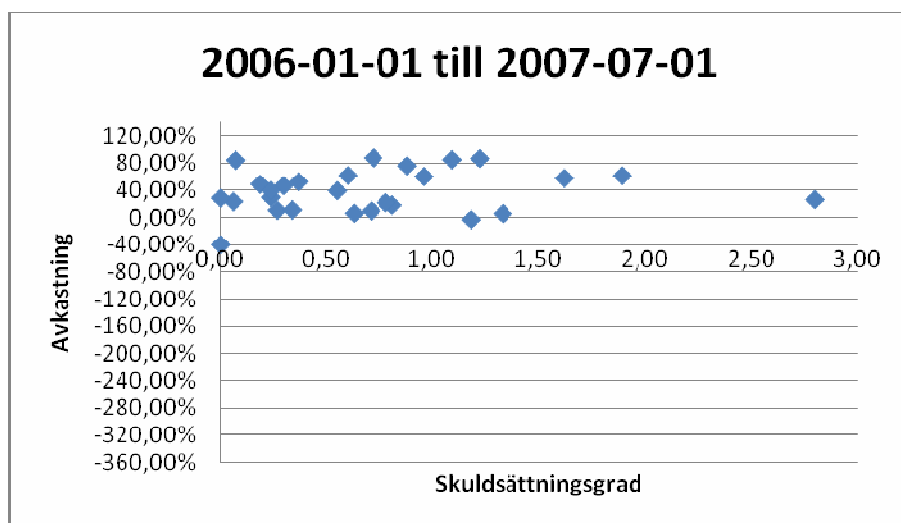
2008

Beta*

	2008-01-08	2008-02-05	2008-03-01	2008-04-01	2008-04-25	2008-05-23	2008-08-04	2008-09-01	2008-09-29	2008-10-24	2008-11-24
Industri – Large Cap											
Assa Abloy B	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	0.9
Atlas Copco B	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1
Hexagon B	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.3
Saab B	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8
Sandvik	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2
Scania B	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2
SKF B	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Trelleborg B	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3	1.5
Volvo B	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3
Industri – Mid Cap											
Beijer Alma B	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	0.8
Cardo	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9
Fagerhult	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6
Gunnebo	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2
Haldex	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.3	1.5
ITAB Shop Concept B**							0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Munters	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
NIBE B	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8
VBG Group B	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.1
Industri – Small Cap											
Bong Ljungdahl	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.8	1.1
Consilium B	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
CTT Systems	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Duroc B	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9
HL Display B	0.6	0.6	0.6	0.6	1.0	1.0	0.7	0.7	0.6	0.6	0.8
Morphic B **				1.1	1.0	1.0					
Studsvik	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0
Svedbergs B	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.9	0.8
XANO B	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.9

*Kursförändringar för en aktie i relation till förändringar för den totala marknaden. För att ett betavärde ska kunna beräknas krävs minst 2 års historik för aktien i fråga. (Aktiespararen)

Bilaga 5



Bilaga 4

