



**EKONOMI  
HÖGSKOLAN**  
Lunds universitet

Företagsekonomiska institutionen  
Kandidatuppsats, HT09  
FEKK01

# Blankning

– Trender och mönster mellan 2003 och 2009

**Författare**  
Olof Jönsson  
Martin Rasmusson  
Montazar Shir Ali

**Handledare**  
Måns Kjellsson

## **Förord**

Vi vill tacka alla personer som har bidragit till slutförandet av denna uppsats. Först och främst vill vi tacka Måns Kjellsson, vår handledare, för den hjälp vi har fått under arbetets gång. Vi vill även ge ett speciellt tack till Pierre Carbonnier, statistiska institutionen, för ovärderlig hjälp med regressionsanalysen. Vi vill även tacka övriga uppsatsgrupper inom ämnet Finans för värdefulla synpunkter och förslag.

Författarna, Lund 2010-01-08

Olof, Martin, Montazar

## Sammanfattning

**Titel:** Blankning – Trender och mönster mellan 2003 och 2009

**Seminariedatum:** 2010-01-12

**Kurs:** FEKK01 – Examensarbete kandidatnivå, 15 poäng

**Författare:** Olof Jönsson, Martin Rasmusson, Montazar Shir Ali

**Handledare:** Måns Kjellsson

**Nyckelord:** Blankning, finanskrisen, tidsserie, trender, regression

**Syfte:** Huvudsyftet är att undersöka när avvikelser i blankning sker från normalfallet mellan 2003 och 2009. Vidare vill vi även testa om förändringen av Stockholm OMX index kan förklara förändringen i blankning i någon bransch samt undersöka om någon bransch blankades relativt mer än någon annan under någon period.

**Metod:** Vi har valt att undersöka blankningen i 156 aktier mellan 2003 och 2009 och till studien har en induktiv forskningsansats använts. Aktierna delas upp i tio branscher för att därefter undersöka avvikande mönster i blankningsvolymerna för de olika branscherna under perioden.

Till den enkla linjära regressionen har vi använt oss av Durbin Watsons d-test och regressionerna har genomförts på en femprocentig signifikansnivå. All data som vi har samlat in har bearbetats och sammanställts i Excel, och där har även diagrammen tagits fram.

**Teoretiska perspektiv:** Till studien har vi använt oss av teorier som belyser varför aktörer på marknaden väljer att blanka aktier samt teorier som berör marknadseffektiviteten.

**Slutsats:** Som slutsats konstaterar vi att avvikelser i blankning har skett från normalfallet under perioden 2003-2009. Vi har även kommit fram till att Stockholm OMX index inte kan förklara förändringen i blankning i någon bransch. När vi undersökte branschens blankning i procentuell andel av dess marknadsvärde under de tre perioderna kom vi fram till att resultatet inte skilde sig markant.

## Abstract

**Title:** Short selling – Trends and patterns between 2003 and 2009

**Seminar Date:** 2010-01-12

**Course:** FEKK01 - Degree Project Undergraduate level, Business Administration, 15 University Credits Points (UPC) or ECTS-cr

**Authors:** Olof Jönsson, Martin Rasmusson, Montazar Shir Ali

**Advisor:** Måns Kjellsson

**Keywords:** Short selling, financial crisis, time series, trends, regression

**Purpose:** The main purpose is to investigate short selling and determine possible abnormalities' from average level, also examining whether OMXSPI can explain changes in short selling activities in chosen industries. Further we are going to investigate relative differences of short selling between the industries.

**Methodology:** The project is aimed to study short selling in 156 shares noted on the Swedish OMX stock market between 2003 and 2009. For this purpose we have chosen an inductive research approach. The examined shares are divided into ten industries; this selection will lead to further investigation on historical patterns and trends on short selling within the given industries.

For the simple linear regression, we've used a five percent significance level and Durbin Watson's d-test for controlling the autocorrelation. Analyzed data has been processed into graphs and tables in Excel.

**Theoretical perspectives:** The theory selections is based on determining why market players choose to use short selling as a financial instrument and thus presenting how market efficiency is being maintained.

**Conclusion:** Using detailed observations on the graphs, we can tell that short sellers often succeeds in timing their sales, and that during volatile periods short selling activities tend to have a negative correlation with the OMXSPI. In periods with consolidating index, we emphasize that short selling tend to maintain at a constant level and thus acting more random.

Summarizing the whole period, we found statistical insignificants, an explanation is that there might be other factors affecting short selling rather than the OMXSPI.

## Begreppsdefinition

**Aktielån:** Utlåning av aktier från en aktieägare till en låntagare som förbinder sig att efter en viss tid återställa samma antal aktier.<sup>1</sup>

**Blankning:** Enkelt uttryckt betyder blankning att du säljer en aktie du inte äger, för att vid en senare tidpunkt köpa tillbaka den. Har kursen på aktien fallit när du köper tillbaka, tjänar du på affären.<sup>2</sup>

**Finanskrisen:** Finanskrisen 2008–2009 är en recession som drabbat större delen av världen från mitten av 2008, genom en finansbubbla på världens finansmarknader. Krisen initierades i USA och är framför allt relaterad till marknaden för bostadslån.

**Finansiellt instrument:** Typ av värdepapper.<sup>3</sup>

**Hedge:** En position som tas för att minska risken och prisfluktuationer när investeraren är osäker på sin position genom att ta en motsatt position i ett relaterat värdepapper, som till exempel ett options kontrakt.<sup>4</sup>

**Manipulation:** Marknadsmanipulation eller otillbörlig marknadspåverkan som svensk lag kallar det säger att det är olagligt att handla värdepapper i syfte att avsiktligt påverka värdepapprets marknadspris på ett otillbörligt vis, eller att vilseleda köpare eller säljare av värdepapper på något sätt.<sup>5</sup>

**Marknadsvärde:** Begreppet marknadsvärde i samband med värdepapper, är priset på en aktie vid just det tillfället multiplicerat med antalet utestående aktier i värdepappret.<sup>6</sup> Ett företags marknadsvärde skiljer sig ofta från dess bokförda värde, bland annat menar Stewart att marknaden prisar in förväntningar på framtida tillväxtpotential.<sup>7</sup>

**Naken blankning:** Så kallad naken blankning innebär att aktier säljs utan att först lånas. I Sverige är naken blankning tillåten under handelsdagen men inte över natten.<sup>8</sup>

**Random Walk Theory:** Teorin menar att värdepappers rörelser är oberoende av varandra, historiska rörelser och trender hos ett värdepapper kan inte användas för att förutspå framtida rörelser. Följeslagare till teorin anser att det är omöjligt att slå marknadens avkastning utan att ta på sig extra risk.<sup>9</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.avanza.se>

<sup>2</sup> Ek & Petersson 1994

<sup>3</sup> <http://www.ne.se>

<sup>4</sup> Brealey & Myers 2003

<sup>5</sup> Lag 2005:377

<sup>6</sup> Brealey & Myers 2003

<sup>7</sup> Stewart 1997

<sup>8</sup> <http://www.di.se>

<sup>9</sup> Burton 1973

## Innehållsförteckning

1. Inledning.....	8
1.1 Bakgrund.....	8
1.2 Problemdiskussion.....	9
1.2.1 Förväntningar av problematiseringen .....	10
1.3 Syfte .....	10
1.4 Målgrupp .....	10
1.5 Disposition .....	10
2. Metod .....	12
2.1. Val av ämne .....	12
2.2 Val av metod.....	12
2.3 Periodindelning.....	13
2.4 Branschindelning .....	13
2.5 Tidsserieanalys.....	13
2.6 Blankning i procentuell andel av branschernas marknadsvärde.....	14
2.7 Regressionsanalys.....	14
2.8 Hypotes.....	15
2.9 Datainsamling och urval .....	15
2.10 Litteratursökning .....	15
2.11 Reliabilitet och validitet.....	16
2.12 Källkritik .....	16
3. Teoretisk referensram.....	18
3.1 Historia.....	18
3.1.1 Finanskrisen .....	19
3.1.2 Motiv och anledningar till att blanka.....	19
3.1.3 Motiv till lån av aktier .....	20
3.1.4 Motiv till utlåning av aktier .....	21
3.2 Den effektiva marknadsteorin.....	21
3.2.1 Den effektiva marknadshypotesen.....	21
3.2.2 Informationsflöde .....	22
3.2.3 Lagstiftning.....	22
3.2.4 Anmälningsskyldighet .....	23
3.3 Ekonometrisk teori .....	23
3.3.1 Regressionsanalys .....	23

3.3.2	Determinationskoefficient .....	24
3.3.3	Hypotesprövning.....	24
3.3.4	Autokorrelation.....	24
3.3.5	Korrelationsanalys.....	25
3.4	Tidigare studier .....	25
4.	Empiri .....	27
4.1	Den empiriska undersökningen.....	27
4.2	Korrelation indexerade värden.....	27
4.2	Tidsseriediagram.....	28
4.3	Den enkla regressionsanalysen .....	36
4.4	Utfall av enkel linjär regression .....	37
4.4.1	Period 1: Uppgångsfas .....	37
4.4.2	Period 2: Nedgångsfas .....	38
4.4.3	Period 3: Uppgångsfas .....	39
4.5	Blankning i procentuell andel av marknadsvärdet.....	40
5.	Analys .....	41
5.1	Analys av tidsseriediagram .....	41
5.1.1	Alla branscher .....	41
5.1.2	Industri .....	43
5.1.3	Sällanköp.....	43
5.1.4	Telekom.....	44
5.1.5	Bank och Finans .....	44
5.2	Analys av enkel linjär regression .....	47
5.3	Branschers blankning i procentuell andel av dess marknadsvärde .....	48
6.	Slutsats .....	49
6.1	Sammanfattning resultat.....	49
6.1	Artikelstudier .....	51
6.2	Förslag på vidare forskning.....	52
	Källförteckning.....	53
	Litteratur.....	53
	Bilaga 1: Företagen i respektive bransch .....	56

# 1. Inledning

---

*I detta kapitel presenterar vi bakgrunden som ligger till grund för arbetet samt övergripande syfte och problemformulering. Vi behandlar även problemdiskussionen och arbetets avgränsningar samt en disposition för arbetet.*

---

## 1.1 Bakgrund

För bara två decennier sedan var det inte tillåtet att sälja aktier som man inte ägde i Sverige. Finansiella investerare var mycket negativa till den hårda lagen för att de ville ha tillgång till att tjäna pengar även i dystra tider, och efter påtryckningar ändrades lagen 1991.<sup>10</sup> 17 år senare, under Stockholmsbörsens tyngsta handelsdagar 2008, beskyldes blankarna i media för att ha förvärrat finanskrisen.

Ett av de hårdaste angreppen kom från det kollapsade finansbolaget Lehman Brothers tidigare VD, Richard Fuld, som under vittnesmål inför kommittén i den amerikanska kongressen sa att det var blankarnas fel att Lehman Brothers gick i konkurs.<sup>11</sup>

USA:s motsvarighet till Finansinspektionen, Securities and Exchange Commission, valde att tillfälligt förbjuda blankning i 799 finansiella instrument i september 2008 för att stabilisera marknaden och för att få tillbaka investerarens förtroende.<sup>12</sup> Detta skedde endast fyra dagar efter att Lehman Brothers kollapsat, och kort därefter valde 24 länder att införa tillfälliga förbud mot blankning.<sup>13</sup>

I Sverige diskuterade Finansinspektionen ämnet vid samma tidpunkt som USA införde sitt förbud, men gav beskedet att man inte hade några planer på att införa något liknande förbud mot blankning. Finansinspektionen menade att turbulensen på den svenska marknaden inte var lika stor som på den amerikanska.<sup>14</sup>

---

<sup>10</sup> Ek & Petersson 1994

<sup>11</sup> <http://www.e24.se>

<sup>12</sup> <http://www.sec.gov>

<sup>13</sup> Hansson & Lannfelt 2009

<sup>14</sup> <http://www.affarsvarlden.se>



Vid tiden kring Lehman Brothers konkurs uttalade sig bland annat Swedbanks ordförande Carl Eric Stålberg negativt om blankning och föreslog ett tillfälligt förbud mot blankning.<sup>15</sup>

Istället för att Finansinspektionen skulle förbjuda blankning av vissa aktier i Sverige, valde bland annat Swedbank och SEB att kraftigt höja räntorna för blankning i deras egna aktier samt minska på utlåningsvolymerna.<sup>16</sup>

Den negativa attityden och påståendet att blankning påverkar aktiekurser har väckt vårt intresse att undersöka problemområdet som diskuteras nedan.

## 1.2 Problemdiskussion

Efter att många högt ställda personer inom bank och finansvärlden har gått ut och talat negativt om blankning, är det väldigt intressant att undersöka hur stor aktieutlåningen är inom olika branscher och framförallt under finanskrisens nedgångsfas.

Bris et al presenterar i deras forskning att aktielånemarknaden existerar för att underlätta effektiv prissättning av tillgångar, och vidare argumenterar man för att eventuella restriktioner mot blankning minskar den marknadseffektiva prissättningen som finns. I sin studie har Bris, Groetzman och Zhu även kunnat bevisa att de svårigheter som uppstår vid blankning av vissa aktier har ett samband med felprissättning av dessa tillgångar.<sup>17</sup>

Tänker man sig att en aktie minskar kraftigt i värde på grund av att den blankas hårt, borde den bli undervärderad och därmed attraktiv att köpa, så vida den inte förtjänade den lägre aktiekursen.

Boehmer et al argumenterar för att investerare som blankar innehar viktig information om marknaden, och att blankning som ett finansiellt instrument bidrar till en mer effektiviserad prismetanik på tillgångar, det vill säga aktier.<sup>18</sup>

Högt befattade personer i finansbranschen påstod att blankningen minskade värdet för bank- och finansaktier när krisen var som djupast, och att ett tillfälligt blankningsförbud hade lindrat turbulensen. Om detta påstående stämmer så borde vi finna att aktieutlåningen var relativt högre vid jämförelse med perioden före och efter finanskrisens nedgångsfas, samt att blankningen inom finansbranschen var relativt högre jämfört med andra branscher.

---

<sup>15</sup> <http://www.dn.se>

<sup>16</sup> <http://www.affarsvarlden.se>

<sup>17</sup> Bris, Groetzman & Zhu 2005

<sup>18</sup> Boehmer, Jones & Zhang 2008

- *Blankades bank- och finansbranscherna tyngre under finanskrisens nedgångsperiod än andra branscher?*
- *Finns det ett tidsseriemönster för blankningen i någon bransch där man kan urskilja under- respektive överblankning?*

### **1.2.1 Förväntningar av problematiseringen**

Vi vill se om man kan observera över eller underblankning inom en viss bransch under en viss tidsperiod. Vi förväntar oss finna att alla branscher blankades mer än normalfallet då OMXSPI föll från sin högsta punkt vecka 29 2007 till botten vecka 47 2008. Vidare förväntar vi oss att bank- och finansbranschen blankades relativt mer jämfört med övriga branscher under denna nedgångsfas.

## **1.3 Syfte**

Huvudsyftet är att undersöka när avvikelser i blankning sker från normalfallet mellan 2003 till 2009. Vidare vill vi även testa om förändringen av Stockholm OMX index kan förklara förändringen i blankning i någon bransch samt undersöka om någon bransch blankades relativt mer än någon annan under någon period.

I utförandet av denna studie har vi valt att studera aktielån (indirekt blankning) på Nasdaq OMXSPI. Vi har gjort avgränsningar som omfattar marknaden, perioden samt de branscher som vi har valt att studera. Vi ska undersöka veckodata för 157 företag under perioden vecka 17 2003 till vecka 45 2009 som är den maximalt tillgängliga tidsperioden.

## **1.4 Målgrupp**

Målgruppen är aktiva personer på de finansiella marknaderna, personer på ledande positioner inom finansbranschen samt övriga intresserade. Vi vill med vårt resultat bidra med djupare förståelse för blankning inom respektive bransch.

## **1.5 Disposition**

I det första kapitlet tas bakgrund, problemdiskussion och syfte upp. I kapitel två beskrivs metoden, tillvägagångssättet och datamaterialet som studien bygger på. Kapitel tre redogör för de teorier som vi använt oss av för att kunna analysera och dra slutsatser från insamlad data. Vidare belyser kapitlet även tidigare forskning inom ämnet blankning. Det analyserade

materialet presenteras i det fjärde kapitlet, empiri, och i det femte kapitlet redogör vi för resultaten som studien gett oss, samt anknyter analysen till den tidigare presenterade teorin. I det sista kapitlet presenterar vi en sammanfattning av de slutsatser som vi kommit fram till, svarar på frågeställningen och ger förslag till vidare forskning.

## 2. Metod

---

*I följande kapitel presenterar vi tillvägagångssätten för att undersöka de formulerade problemen samt datainsamlingen. Vi diskuterar i kapitlet relevanta inslag av datatillförlitligheten, felkällor och slutligen behandlar vi analysmetoden med utförandet i fokus.*

---

### 2.1. Val av ämne

När vi satte oss ner och diskuterade vad vi ville skriva om kom vi snabbt fram till att vi eftersträvade att skriva om något som varit ett hett ämne under finanskrisen. Vi gjorde lite sökningar på Dagens Industris artikelarkiv och fann under de tyngsta månaderna 2008 för OMX att blankningen ofta hade varit diskuterat.

Genomgången av artiklar fick oss att inse att blankningens existens diskuteras fortfarande i vissa marknader runt om i världen, och vid olika tillfällen har restriktioner samt även totalförbud införts mot denna typ av handel. Negativitet har i sig skapat ett ännu större intresse för att undersöka om det finns belägg för påståendena.

Uppsatser och andra vetenskapliga studier har forskat kring blankning med fokus på volatilitet, kursrörelser och påverkan på aktiekurser. Vi valde att föra fram forskningen ytterligare genom att dela upp marknaden i tio branscher, för att därefter undersöka om huruvida det finns ett avvikande mönster i blankningsvolymerna för de olika branscherna under finanskrisen, och i så fall när i förhållande till finanskrisen skedde avvikelserna.

### 2.2 Val av metod

Vi har använt oss av en abduktiv ansats för att undersöka blankningsvolymerna före, under och efter finanskrisens nedgångsfas, vilket innebär en både teoretisk och empirisk utgångspunkt. Forskaren går alltså från teori via empiri till teori och bildar sig en egen uppfattning om hur verkligheten skildras i fördjupningsämnet, samtidigt som denne samlar egen information för att skapa en uppfattning om hur verkligheten verkligen ter sig.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Hansson & Lannfelt 1999

## 2.3 Periodindelning

Vi har skapat tre perioder som motsvarar hela undersökningsperioden från 2003 till 2009 för att lättare kunna se och understryka olika trender och mönster. Period ett motsvarar en långtgående uppgångsfas för OMXSPI som når sin högsta punkt vecka 28 2007, därefter faller indexet till vecka 47 2008 där marknaden vänder. Period tre motsvarar Stockholmsbörsens senaste uppgångsfas som ännu pågår.

Period 1: Uppgångsfas, 2003 vecka 17 till 2007 vecka 28

Period 2: Nedgångsfas, 2007 vecka 29 till 2008 vecka 47

Period 3: Uppgångsfas, 2008 vecka 48 till 2009 vecka 45

## 2.4 Branschindelning

Via Nasdaq OMX hemsida hämtade vi aktielånstatistik för 170 aktier, dock skedde ett bortfall om 13 aktier då vi inte kunde få fram marknadsvärdet för dessa aktier via Datastream.<sup>20</sup>

Vi valde sedan att skapa nio stycken branscher enligt Affärsvärldens branschindelning och en egen bransch som bara innehöll de fyra största bankerna i Sverige, endast för att se om dessa var tyngre blankade än övriga branscher. Företagen delades in i branscherna: energi, material, industri, sällanköp, dagligvaror, hälsovård, IT, telekom, finans och bank.

## 2.5 Tidsserieanalys

Studien inleds med att samla in data för aktieutlåningen för 157 aktier under en period om 335 veckor, och därefter delas företagen in i den bransch de tillhör enligt Affärsvärldens branschindelning.

För att få fram en tidsserie som går att analysera ställer vi blankningsvärdet för respektive bransch i förhållande till respektive branschs marknadsvärde. Denna beräkning genomförs för att justera blankningen mot underliggande aktiers värdeförändring, som annars skulle skapat en snedvriden bild av blankningen.

Normalfallet har vi definierat som medelvärdet av blankningen dividerat med marknadsvärdet för perioden för respektive bransch.

---

<sup>20</sup> <http://nordic.nasdaqomxtrader.com>

Vidare indexerade vi resultatet av blankning dividerat med marknadsvärde samt OMXSPI:s utveckling till 100 som bas, för att kunna presentera resultatet på ett tydligt vis.

För att kunna styrka ett samband i en tidsserieanalys valde vi att beräkna korrelationen mellan OMXSPI:s förändring och respektive branschens värdeförändring i blankning som divideras med marknadsvärdet.

## 2.6 Blankning i procentuell andel av branschernas marknadsvärde

För att ta reda på ifall någon bransch blankades relativt mer än någon annan bransch tog vi fram blankningen som en andel av respektive branschens marknadsvärde under tre olika perioder. Vi började med att ta värdet för blankningen under en vecka och dividera det med branschens marknadsvärde för samma vecka. Detta gjorde för att veckor i de tre perioderna. Därefter summerades värdena, och ett medelvärde togs fram.

## 2.7 Regressionsanalys

För att säkerställa eventuella samband mellan OMXSPI och respektive branschens blankning så har vi valt att använda oss av en regressionsanalys. De variabler som vi har använt är den procentuella förändringen i OMXSPI samt den procentuella förändringen i blankning per bransch. I samband med regressionen så väljer vi att utföra Durbin Watsons d-test när vi testar ifall residualerna är autokorrelerade. Samtliga regressioner är utförda i de tre perioderna

Den beroende variabeln har vi definierat som procentuell förändring i blankning per bransch, där förändring i blankning definieras som medelvärde blankning minus observerad blankning dividerat med medelvärdet för blankningen.

$$y = \frac{\text{Medelvärde blankning} - \text{Förändring blankning}}{\text{Medelvärde blankning}}$$

Som oberoende variabel har vi använt oss av den procentuella förändringen i OMXSPI, och den oberoende variabelns procentuella förändring beräknas genom att värdet för vecka 1 subtraheras med värdet för veckan 0 och därefter divideras med värdet för vecka 0.

$$x = \frac{\text{Vecka 1} - \text{Vecka 0}}{\text{Vecka 0}}$$

## 2.8 Hypotes

Studien har två grundhypoteser, den första är att angivna branscher som omfattas av Nasdaq OMX Large-, Mid- och Small Cap inte påverkas av en förändring i OMXSPI. Den andra hypotesen lyder att det finns en signifikant påverkan på branschernas utveckling och OMXSPI. Utfallet av det empiriska resultatet ska antingen förkasta eller bekräfta våra hypoteser.

$H_0$ = Blankning i branschen påverkas inte av en förändring i OMXSPI

$H_1$ = Blankning i branschen påverkas av en förändring i OMXSPI

För att  $H_0$  ska förkastas och  $H_1$  accepteras måste p-värdet understiga fem procent.

## 2.9 Datainsamling och urval

Data för aktieutlåning har hämtats från Nasdaq OMX hemsida. Statistiken är samlad veckovis och ges för cirka sex år tillbaka, och vi har samlat in data som omfattar vecka 17 2003 till vecka 45 2009. Att vi valt att använda alla sex års data motiveras med att historiska mönster inom blankning kommer att tydliggöras i trenderna och då blir det lättare att kunna urskilja avvikelser från normalfallet.

Data gällande värdeförändringen för OMX Stockholm Price Index (OMXSPI) och statistik över företagens marknadsvärde har hämtats från programvaran Datastream som finns i finanslabbet på Ekonomihögskolan på Lunds Universitet.

All insamlad data för respektive aktie hanterades i datorprogrammet Excel och diagrammen för tidserieanalysen har även hanterats via Excel. Vidare använde vi oss av det statistiska programmet SPSS för utförandet av regressionsanalysen.

## 2.10 Litteratursökning

Teoretiskt material har hämtats från Lunds universitetsbibliotek samt den elektroniska litteraturlatabasen, Lovisa. Vetenskapliga artiklar har hämtats från den akademiska tidsskriften Journal of Finance, och från Lunds universitetsartikeldatabas, Elin. Mindre studier och artiklar har hämtats från tidsskrifterna Aktiespararen och Affärsvärlden samt dagstidningarna Dagens Industri och Financial Times.

## 2.11 Reliabilitet och validitet

Studiens pålitlighet definieras av datainsamlingens precision i förhållande till dess noggrannhet och styrka. Validitet kan i sig delas i två dimensioner, inre och yttre. Den inre validiteten avser överrensstämmelsen mellan begrepp och de operationella definitionerna av dem.<sup>21</sup>

Som exempel på inre validitet finns begreppen aktielån och blankning. Utlåning av aktier förbinder låntagare att efter viss tid återställa samma antal aktier, medan blankning definieras som försäljning av en tillgång som man inte äger.

Den yttre validiteten syftar på informationskällan från vilken man har hämtat sina data, och hur den informationskällan korrelerar med resultatet. Reliabilitet definieras som möjligheten att tillföra samma resultat om likadant tillvägagångssätt skulle upprättas.<sup>22</sup>

Vi har under arbetets gång behandlat insamlad data med stor noggrannhet och precision då studiens resultat är direkt beroende av det insamlade materialet. För att säkerställa studiens validitet och reliabilitet så har vi i gruppen genomfört noggranna kontroller av insamlad data på flera olika nivåer.<sup>23</sup>

Studiens resultat hade troligtvis varierat vid ändring av tidsperiod eller urval då blankning förändras över tiden. Nasdaq OMX:s aktielånstatistik utgör blankning enligt Torsten et al 60-90 procent, vilket medför att man inte kan dra fullständiga slutsatser av vår studies resultat.<sup>24</sup>

## 2.12 Källkritik

I undersökningar och studier jämför man ständigt de tankar man har om verkligheten med data som beskriver verkligheten, det vill säga teoretiska begrepp ställs mot empiriska resultat. Syftet är att bestämma om källan mäter det den utger sig för att mäta, om den är väsentlig för frågeställningen samt om den är fri från systematiska felvariationer.<sup>25</sup>

Den aktuella statistiken över aktielån är hämtad från Nasdaq OMX hemsida, vilket anses vara tillförlitligt då det vore olagligt för OMX att redovisa felaktig eller manipulerad information.

Aktielån används oftast för att möjliggöra blankning av aktier, och cirka 60-90 procent<sup>26</sup> av samtliga aktielån i Sverige används för att sälja aktien, det vill säga blanka den. Detta faktum

---

<sup>21</sup> Eriksson & Wiedersheim-Paul 1997

<sup>22</sup> Bell 1993

<sup>23</sup> Dahmström 1991

<sup>24</sup> Eriksson & Wiedersheim-Paul 1997

<sup>25</sup> Eriksson & Wiedersheim-Paul 1997

<sup>26</sup> Ek & Petersson 1994



indikerar att statistiken över aktielån inte enbart omfattar blankning. Eftersom blankning utgör majoriteten av aktielånen som tas, kallar vi oftast aktielån för blankning i uppsatsen.

Aktielånstatistiken som presenteras veckovis innehåller inte data över så kallade nakna blankningsaffärer, eftersom rapporteringen sker vid börsens stängning, vilket resulterar i ett okänt bortfall. Utländska aktörer som Goldman Sachs och Merrill Lynch blankar även svenska aktier, men OMX samlar endast in statistik från 15 svenska banker, vilket bidrar till ett stort mörkertal.<sup>27 28</sup>

Vidare kan vi konstatera att statistiken mellan 2003-2009 i sin helhet saknar sju veckors statistik, vilket medför ett bortfall om cirka två procent av den totala insamlingsperioden.

Index, marknadsvärde och branschindex har hämtats från Datastream vid finanslabbet på Ekonomihögskolan, och källan anses vara tillförlitlig.<sup>29</sup>

---

<sup>27</sup> <http://www.di.se>

<sup>28</sup> Andersson, Jorner & Ågren 2008

<sup>29</sup> <http://www.affarsvarlden.se>

### 3. Teoretisk referensram

---

*Enkelt uttryckt betyder blankning att du säljer aktier du inte äger, för att vid en senare tidpunkt köpa tillbaka dem. Har kursen på aktien fallit när du köper tillbaka, tjänar du på affären.*

---

#### 3.1 Historia

Att blanka en aktie är ett 400 år gammalt fenomen, som första gången genomfördes av en grupp holländska handelsmän i syfte att få ner aktiekursen för Öst-indiska kompaniet för att kunna införliva det med en fransk konkurrent. Försöket misslyckades, och börserna i Amsterdam fick sedan sina första restriktioner mot blankning. Under kommande århundraden har blankning ofta beskyllts för kraftigt fallande aktiekurser, och nya lagar och regler mot blankning har tillkommit med jämna mellanrum. Sedan 1600-talet har diskussionerna varit livliga om blankning verkligen kan beskyllas för ökade kursnedgångar, men man har aldrig kunnat avgöra fullständigt om blankning är ett bra eller dåligt instrument för marknaden.<sup>30</sup>

På 80-talet svepte en våg med avregleringar över internationella och svenska finansmarknader, då statliga regelverk avskaffades till fördel för de fria marknadskrafterna. Den svenska fondkommissionslagen från 1979 förbjöd fondkommissionsbolag och bankernas fondkommissionsrörelse att mäkla blankning för egen eller annans räkning, vilket gjorde det i princip omöjligt för privatpersoner och företag att blanka aktier.

Anledning till de hårda reglerna ansågs vara att omsättningen på Stockholmsbörsen var för tunn. På 80-talet ökade aktiehandeln markant och Stockholmsbörsens värde ökade från 56 miljarder 1980 till 412 miljarder 1988. I slutet av 80-talet tillsattes en utredning om aktielåns existens, som ledde till att utlåningen av aktier förenklades markant den 1 augusti 1991 efter en lagändring.<sup>31</sup>

Till en början var marknaden för utlåning av aktier ganska liten men tog fart när Finansinspektionen valde att aktielån inte längre skulle anses som en avyttring, ur skattemässig synvinkel, om lånet var på mindre än ett år. Tidigare hade långgivaren fått skatta för reavinsten när man lånade ut aktierna, och så fort denna regel försvann 1992 tog blankningen fart på allvar i Sverige.<sup>32</sup>

---

<sup>30</sup> Bris et al 2003

<sup>31</sup> Ek & Petersson 2003

<sup>32</sup> Ek & Petersson 2003

### 3.1.1 Finanskrisen

År 2008 gick de flesta av världens ekonomier in i en lågkonjunktur. Den bidragande faktorn till uppkomsten av lågkonjunkturen anses vara den bostadskris som uppkom i USA. Bankerna hade lånat ut stora summor pengar till personer som inte var lämpliga för lånen som kallas subprimelån.

Anledningen till att man lånade ut pengarna var att man ansåg att fastigheters värde skulle komma att öka i värde. Fordringarna på subprimelånen sattes ihop tillsammans med ett lån och bildade en obligation. Denna såldes sedan vidare till olika aktörer på marknaden i syfte att tjäna pengar. Men när fastigheterna inte ökade i värde, utan istället sjönk mynnade det ut i att husägarna inte kunde betala tillbaka lånen och tvingades sälja sina hus. Detta i sin tur ledde till att obligationerna blev värdelösa och att bankerna inte fick tillbaka sina utlånade pengar. Ägarna till obligationslånen fanns oturligt nog över hela världen vilket därför gjorde USA:s kris till en global finanskrise. Krisen var under 2008 fakta, och bankerna var i stor fara samtidigt som USA:s regering gick in med stora belopp pengar för att rädda dem från konkurs.<sup>33</sup>

Sveriges banker påverkades också hårt av omvärldssituationen, dock inte lika hårt som bankerna i USA.<sup>34</sup> Sveriges regering gick precis som USA:s in med stödpaket åt de svenska bankerna för att lösa likviditetsproblemen. Bankerna försökte själva också lösa problemen, bland annat SEB:s VD, Annika Falkenberg förklarade att hon på grund av finanskrisen inte tänkte ta ut sin bonus eller rörliga lön för år 2008.<sup>35</sup>

### 3.1.2 Motiv och anledningar till att blanka

Det är viktigt att ha klart för sig begreppen blankning och aktielån då användningsområdena är olika. Blankning är ett sätt att tjäna pengar vid negativ marknadstro, då processen innebär att man lånar en aktie som man sedan säljer till marknaden. Blankarens position ger positiv avkastning när kursen sjunker, sedan köper man tillbaka aktien och lämnar tillbaka lånet till dess ägare. Vinsten är den mellanskillnad som man tjänat mellan sälj- och köpkurs minus avgiften för lånet.

Aktieutlåning innebär att man lånar aktier från ett finansiellt institut i utbyte mot ränta och en courtageavgift. Anledningen för en låntagare att låna en aktie kan bland annat vara för att utnyttja rösträtten.<sup>36</sup>

---

<sup>33</sup> <http://www.dn.se>

<sup>34</sup> <http://www.dn.se>

<sup>35</sup> <http://www.e24.se>

<sup>36</sup> Aktiebolagslagen 1975:1385

Möjligheten att göra vinster vid negativ kursutveckling ges genom blankningsaffärer. En blankningsaffär börjar med en försäljning från placeraren, för att det ska vara möjligt måste han först låna tillgången. Lån av aktier och andra tillgångar ges i dagsläget av banker och mäklare. Placeraren stänger sin position genom att köpa på sig samma kvantitet av tillgången som han tidigare lånade och lämnar tillbaka dem till långivaren. Vinsten eller förlusten är skillnaden i pris på återköpsdagen jämfört med dagen då försäljningen skedde plus eller minus transaktionskostnaden samt kostnaden för lånet.

Motiv till att blanka är till största del spekulation i att aktien är felaktigt prissatt av marknaden. Ytterligare anledning är att gardera eller hedga en annan position. Genom att gardera en position begränsar du eventuella förluster. Blankning som hedgingstrategi är idag mycket vanligt och används av många hedgefonder.<sup>37</sup>

En blankningsaffär jämfört med ett normalt aktieköp innefattar normalt sett en högre risk. Aktiekurser kan teoretiskt sett stiga hur mycket som helst, detta innebär alltså att risken med blankning är obegränsad, medan ett normalt aktieköp endast kan nå en nollpunkt.

### **3.1.3 Motiv till lån av aktier**

Motiv till aktielån är fler än blankning, som enligt tidigare studier uppskattats utgöra mellan 60-90 procent av det totala antalet utlånade aktier. Genom aktielån kan investeraren som lånar också utöka sitt inflytande över företaget via rösträtten som medföljer aktien, det har dock uppskattats att detta inte utgör en stor del av anledningarna till aktielån.<sup>38</sup>

Det sista motivet till aktielån som vi tar upp är täckandet av leveransförseningar. Leveranstiden för aktier i Sverige är idag tre dagar, men kan vara längre utomlands. Om säljaren av ett värdepapper är utländsk och har en annan leveranstid kan de svenska mäklarna garantera leveransen genom aktielån. Andelen av aktielån som används för leveranstäckning är svår att uppskatta men har uppskattats till cirka tio procent. I aktier med stor andel utländska aktieägare kan man förvänta sig att andelen är högre.<sup>39</sup>

---

<sup>37</sup> Ek & Petersson 1994

<sup>38</sup> Ek & Petersson 1994, s 14, 51

<sup>39</sup> Ek & Petersson 1994, s 52

### 3.1.4 Motiv till utlåning av aktier

Långgivaren tar betalt i form av ränta, där räntesatsen varierar beroende på avtalet men en normal nivå är cirka tre procent.<sup>40</sup>

Långsiktiga aktieägare har alltså anledning att låna ut aktierna eftersom de ändå inte tänker avyttra dem. Ränteintäkten för aktielånet är en ren vinst för långgivaren, och om utdelning sker under låneperioden så är låntagaren dessutom tvungen att kompensera långgivaren med beloppet för utdelningen.

## 3.2 Den effektiva marknadsteorin

Kapitalmarknaderna anses i allmänhet vara effektiva och en hård konkurrens mellan ett flertal aktörer medför en rättvis prissättning av värdepapper. En effektiv marknad kännetecknas av att all tillgänglig information avspeglas i priset på en aktie.<sup>41</sup>

Investerare som är rationella agerar på så sätt att de justerar tillfälliga uppskattningar av aktiepriser som avsaknad av inkommande informationsflöde. Marknadseffektivitet kräver inga rationella individer utan endast motverkande irrationalitet.<sup>42</sup>

Om lika många investerare vore irrationellt optimistiska som rationellt optimistiska skulle priserna röra sig i samma riktning med en effektiv marknad. Arbitrage innebär att riskfri vinst möjliggörs genom utnyttjandet av felprissättningar på marknaden.<sup>43</sup>

### 3.2.1 Den effektiva marknadshypotesen

Fama (1970) presenterade i "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work" den effektiva marknadshypotesen som bygger på olika grader av effektivitet på marknaden, och som möjligtvis kan påverka investerares informationsunderlag och därmed beslut.<sup>44</sup>

Enligt hypotesen kan en marknad kallas för effektiv om aktörerna agerar snabbt och korrekt till ny information, vilket medför att en tillgångs pris avspeglar all tillgänglig information på marknaden.

Den effektiva marknadshypotesen definieras i tre olika grader; svag, halvstark och stark.

---

<sup>40</sup> <https://www.avanza.se>

<sup>41</sup> Asgharian & Nordén 2007

<sup>42</sup> Asgharian & Nordén 2007

<sup>43</sup> Nyberg 2000

<sup>44</sup> Fama 1970

Svag marknadseffektivitet innebär att en tillgångs pris återspeglar all historisk information. Därför kan en investerare inte utnyttja tillgångens historiska prisrörelser för att göra en vinst.<sup>45</sup>

Halvstark marknadseffektivitet innebär att en tillgångs pris återspeglar all publik information, inklusive historisk information. Följaktligen har investeringsstrategier som bygger på fundamental analys eller företagsnyheter inga verkliga vinstgivande effekter.<sup>46</sup>

Stark marknadseffektivitet gäller när priset på en tillgång återspeglar, utöver historik och publik information, även insiderinformation. Därför kan heller inte ens insiderinformation utnyttjas i vinstsyfte då värdet på tillgångar är helt införlivat i aktiekursen.<sup>47</sup>

### **3.2.2 Informationsflöde**

Nyheter, statistiska indikatorer och marknadssignaler bidrar generellt till ändringar på marknaden och speciellt i aktiekurser. Analytiker och andra aktörer på marknaden har som jobb att kritisera företags verksamhet samt värdesätta dess effektivitet och resultat.

Boehmer, Jones och Zhang presenterar i sin studie att blankning står för totalt 12,9 procent av de volymer som handlas på NYSE börsen under perioden 2000-2004. Studien presenterar vidare sitt andra och viktigaste resultat, som innebär att enligt de tester som har genomförts så har man kommit fram till att investerare, som ägnar sig åt blankning oftast är extremt väl informerade.<sup>48</sup>

### **3.2.3 Lagstiftning**

I sin studie, visade Boehmer et al att investerare som ägnar sig åt blankning oftast innehar värdefull information. Denna aspekt talar emot investerare som ägnar sig åt blankning, och eftersom denna information är svårtillgänglig, ökar misstankarna mot blankare och deras tillgång till källor. Lagstiftning existerar även för innehav av viktig information vare sig det är institutioner, investerare eller insiders.

All insiderhandel i värdepapper berörs av insiderlagen (1990:1 § 342) som trädde i kraft den 1 februari 1991. En del förändringar ägde rum i början av 1993, bland annat övertog Finansinspektionen ansvaret för insiderregistret från Värdepapperscentralen.<sup>49</sup>

---

<sup>45</sup> Asgharian & Nordén 2007

<sup>46</sup> Nyberg 2000

<sup>47</sup> Nyberg 2000

<sup>48</sup> Boehmer et al 2008

<sup>49</sup> Ek & Petersson 1994

Enligt insiderlagen är det straffbart om man utnyttjar information som inte finns tillgänglig för allmänheten till att ta positioner i värdepapper, under förutsättningen att denna information är av väsentlig omfattning för att påverka aktiekursen.<sup>50</sup>

### 3.2.4 Anmälningsskyldighet

Även aktielån omfattas av insiderlagen samtidigt som insiders har betydligt mer restriktioner i deras agerande gentemot aktielån. När aktier lånas ut av en insider ska de anmälas som en försäljning och när de återfås skall de anmälas som köp.

Anmälningsskyldigheten som gäller för insiders påverkar marknaden eftersom utlånade aktier i detta fall registreras som en försäljning. Rent statistiskt innebär det att insidern har negativ marknadstro och inte tror på bolaget. När insidern fått tillbaka de utlånade aktierna visade statistiken att han köpt dem och återigen tror på bolaget.<sup>51</sup>

## 3.3 Ekonometrisk teori

### 3.3.1 Regressionsanalys

Regressionsmodeller används för att beskriva och utvärdera relationen mellan en given variabel och en eller flera andra variabler. Mer specifikt försöker man förklara rörelserna i den givna variabel med variationerna i en eller flera andra variablers rörelser som referenser. Variabeln som man vill förklara kallas beroende variabel ( $y$ ) och de förklarande variablerna benämns oberoende variabel ( $x_1, x_2$ ) och så vidare. I detta fall talar regressionen om att variationer i  $x_1$  och  $x_2$  påverkar variationen i  $y$ . Används flera oberoende variabler görs en multipel regressionsanalys och vid endast en oberoende variabel utförs en enkel regressionsanalys. Regressionsekvationen skrivs  $y = a + \beta x$ , och kan ritas upp som en linje i ett diagram;

där:

$Y$  = Det prognostiserade värdet för  $Y$  för ett valt värde på  $X$

$a$  = Det uppskattade värdet för  $Y$  när  $X=0$ , är alltså det uppskattade värde för  $Y$  där regressionslinjen korsar  $y$ -axeln när  $x$  är noll.

$b$  = Är lutningen på regressionslinjen eller den genomsnittliga förändringen för  $Y$  när  $X$  ändras med en enhet.

$X$  = Är ett värde för den oberoende variabeln  $X$ , kan vara vilket värde som helst.<sup>52</sup>

---

<sup>50</sup> Ek & Petersson 1994

<sup>51</sup> Ek & Petersson 1994

<sup>52</sup> Brooks 2008

### 3.3.2 Determinationskoefficient

Determinationskoefficienten anger hur stor del av variationerna i den beroende variabeln (y) som kan förklaras av variationer i den oberoende variabeln (x) under förutsättning att sambandet mellan x och y är linjärt.<sup>53</sup>

Determinationskoefficienten kallas ofta förklaringsgrad och benämns  $R^2$  i statistiska sammanhang. Den anges i tal mellan 0,0 till 1,0, blir den till exempel 0,96 innebär det att 96 procent av variationen i y kan förklaras av ändringar i x, resterande fyra procent förklaras inte av modellen.<sup>54</sup>

### 3.3.3 Hypotesprövning

För att fastställa den statistiska trovärdigheten i det eventuella samband som regressionsanalysen ger oss kommer vi att använda oss av hypotesprövning. Hypotesprövning går ut på att testa om regressionsekvationen är giltig, och för att undersöka om ett statistiskt antagande skall förkastas eller inte. En hypotesprövning börjar med att man ger testet en signifikansnivå. Sedan formuleras två hypoteser, nollhypotes ( $H_0$ ) och mothypotes ( $H_1$ ). Hypotesprövningen leder till att nollhypotesen antingen förkastas eller inte förkastas, alltså är signifikant eller ej signifikant. Gränsen för förkastande av nollhypotesen bestäms genom signifikansnivån, i praktiken används nästan alltid en fem procentig signifikansnivå om det inte finns starka skäl för någon annan nivå.

Formuleringen kan lyda enligt följande:

$H_0$ : Det föreligger inte ett samband. P-värde  $> 5\%$

$H_1$ : Ett samband föreligger. P-värde  $< 5\%$ .<sup>55</sup>

### 3.3.4 Autokorrelation

I en effektiv marknad ska autokorrelationen vara noll, vilket betyder att en periods avkastning inte påverkar nästa periods avkastning. Autokorrelation kan anta värdena minus ett till plus ett. Om autokorrelationen skulle anta värdet minus ett är marknaden negativt korrelerad, vilket betyder att en uppgång vid tidpunkt ett leder till en nedgång vid nästa tidpunkt. Ifall marknaden istället är positivt korrelerad betyder det att en uppgång tidpunkt ett leder till en ny uppgång tidpunkt två. Skulle värdet på autokorrelationen skilja sig från

---

<sup>53</sup> Wahlgren 2008

<sup>54</sup> Andersson et al 1994

<sup>55</sup> Blom, Enger, Englund, Grandell & Holst 2005



noll så innebär det en ineffektiv marknad. I praktiken är positiv autokorrelation väldigt vanlig.<sup>56</sup>

### 3.3.5 Korrelationsanalys

I en korrelationsanalys undersöks om ett stickprov stämmer överens med en rät linje ( $=r$ ), och den berättar hur nära det linjära sambandet stickprovet är. Om korrelationskoefficienten ligger nära noll finns inget linjärt samband, desto mer koefficienten avlägsnar sig från noll desto starkare är det linjära sambandet. Som mest kan koefficienten avlägsna sig från noll till plus ett eller minus ett. Vid plus ett finns ett perfekt linjärt samband som är positivt, det vill säga när  $x$  ökar så ökar även  $y$ . Skulle en korrelationskoefficient vara minus ett gäller omvänt, det vill säga när  $x$  ökar 2,5 procent så minskar  $y$  med lika mycket. Korrelationskoefficienten säger inget om hur mycket regressionslinjen lutar utan den informerar bara om hur nära linjen som stickprovet ligger.<sup>57</sup>

## 3.4 Tidigare studier

Angel, Christopher och Ferri undersökte blankning på Nasdaq börsen i New York under en tre månaders period med utgångspunkt i september 2000. Analysens urval omfattade investerare med negativa marknadsförväntningar vars handel gick ut på att blanka.

Angel et als resultat indikerar att blankning i genomsnitt uppstod vid 1 av 42 handelstillfällen. Vidare påpekar studiens resultat att aktier med hög volatilitet tenderar att blankas mer, samt att blankning inte uppstår speciellt ofta i aktier med låg prisvariation.<sup>58</sup>

Figlewski redovisar i sin studie en likhet mellan blankning av aktier och optionshandel. Genom att köpa en säljoption eller utfärda en köpoption så blir fallet likadant som att blanka i en aktie. Blankning och optionshandel är av liknande karaktär och detta leder Figlewski till frågeställningen om restriktioner mot blankning även ska omfatta optionshandeln.<sup>59</sup>

Boehmer, Jones och Zhang presenterar att blankning står för 12,9 procent av de volymer som handlats på New York Stock Exchange under perioden 2000-2004. Deras studie presenterar vidare sitt andra och viktigaste resultat, som innebär att enligt de tester som har genomförts så har man kommit fram till att blankare oftast är extremt väl informerade.

---

<sup>56</sup> Andersson et al 1994

<sup>57</sup> Körner & Wahlgren 2000

<sup>58</sup> Angel, Christophe, Ferri 2003

<sup>59</sup> Figlewski 1981

Bris, Groetzman och Zhu studerade några av de finansiella händelser som gett blankare uppmärksamhet, bland annat valutakrisen i Asien 1997. Bris et al presenterar i sin studie att marknaden existerar för att underlätta effektiv prissättning av tillgångar, vidare argumenterar man för att eventuella restriktioner mot blankning minskar den marknadseffektivitet som finns. Studien bevisade även att de svårigheter som uppstår vid blankning av vissa aktier har en koppling med felprissättning av dessa värdepapper.<sup>60</sup>

Christophe, Ferri och Hsieh presenterar i sin studie förhållandet mellan publicering av negativa nyheter, blankning och aktiekurspåverkan. Studien omfattade ett urval på 670 nyhetspubliceringar på Nasdaq börsen mellan 2000 och 2001.

Slutsatsen var att blankningsvolymerna ökade de tre sista dagarna innan nyhetspubliceringen ägt rum. Vidare presenterar studien de aktier som har haft negativa nyheter och påpekar att dessa aktier, förutom att deras blankningsvolym ökat dramatiskt, också presterade dåligt över de sex kommande månaderna i jämförelse med lågblankade aktier.

Studiens generella resultat, enligt författarna, är att investerare som ägnar sig åt blankning är informerade handlare vars strategi är att utnyttja lönsamma möjligheter vid negativa nyhetspubliceringar.<sup>61</sup>

---

<sup>60</sup> Bris et al 2005

<sup>61</sup> Christophe, Ferri, Hsieh 2008

## 4. Empiri

---

*I detta kapitel presenterar vi studiens sammanställda material som ligger till grunden för analysen, diskussionen och slutsatsen. Den empiriska undersökningen tar upp sammanställd data från Nasdaq OMX hemsida i form av diagram, regressionsanalys samt blankning av marknadsvärdet.*

---

### 4.1 Den empiriska undersökningen

Studien innehåller tre empiriska undersökningar, en statistik sammanställning i form av tidseriediagram, en regressionsanalys och en sammanställning av blankningen i procentuell andel av marknadsvärdet för en bransch.

Tidseriediagrammen omfattar en kvantitativ sammanställning av de samlade data som har blivit anpassad för att kunna ge en så tydlig bild som möjligt över blankningsutvecklingen för tidsperioden. Syftet med diagrammen är att kunna påvisa en under- respektive överblankning för hela perioden, samt kunna jämföra blankningens utveckling med OMXSPI:s förändring.

Genom den enkla regressionsanalysen undersöker vi förhållandet mellan förändringen i blankning per bransch och OMXSPI, och därigenom får vi fram om OMXSPI påverkar blankningen.

För att se om någon bransch har blankats relativt mer än någon annan under de tre tidsperioderna vi studerat, har blankningen i procentuell andel av marknadsvärdet beräknats.

### 4.2 Korrelation indexerade värden

För att understryka över- och underblankning med normalfallet som utgångspunkt så har vi beräknat korrelationen mellan det indexerade värdet av OMXSPI och blankning dividerat med marknadsvärdet per bransch. Nedan presenteras en tabell samt förklaringar till den beräknade korrelationen.

**Tabell: Korrelation indexerade värden**

<b>Bransch</b>	<b>Hela Perioden</b>	<b>Period 1</b>	<b>Period 2</b>	<b>Period 3</b>
1. Energi	-0,32	-0,72	0,73	0,34
2. Material	-0,11	-0,77	0,47	-0,23
3. Industri	-0,71	-0,78	-0,35	-0,84
4. Sällanköp	-0,11	-0,36	0,11	-0,71
5. Dagligvaror	0,11	-0,06	0,78	-0,67
6. Hälsovård	-0,58	-0,23	0,36	0,12
7. IT	-0,40	-0,73	0,09	-0,58
8. Telekom	-0,03	-0,58	-0,02	-0,37
9. Bank	-0,28	-0,59	-0,53	-0,78
10. Finans	-0,33	-0,68	-0,53	-0,80

För hela perioden uppvisade industri högst negativ korrelation, där de flesta andra branscher hade en betydligt lägre negativ korrelation. Dagligvaror uppvisar en positiv korrelation om 0,11. Under period ett har alla branscher en negativ korrelation, och det är även industribranschen som uppvisar störst skillnad i blankning mot OMXSPI.

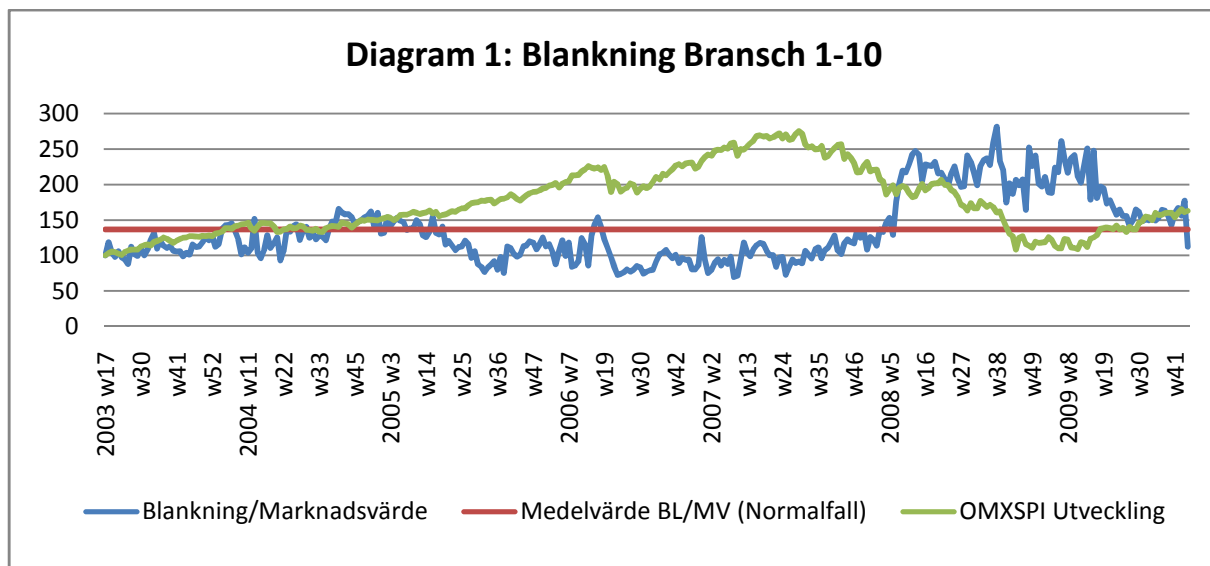
Period två motsvarar finanskrisens nedgångsfas, och där säger korrelation att många branschers blankningsvolym går i samma riktning som OMXSPI. Dagligvaror visar upp en positiv korrelation om 0,78, vilket är närmst en perfekt korrelation mot OMXSPI av alla branscher. Bank- och finansbranschen visar båda upp störst negativ korrelation för perioden.

Under den sista perioden går det att utläsa att korrelationen sinsemellan branscherna varierar ganska kraftigt. Tre stycken branscher, industri, bank och finans ligger runt 0,8 i negativ korrelation, då OMXSPI återigen ökar och blankningen minskar.

## **4.2 Tidsseriediagram**

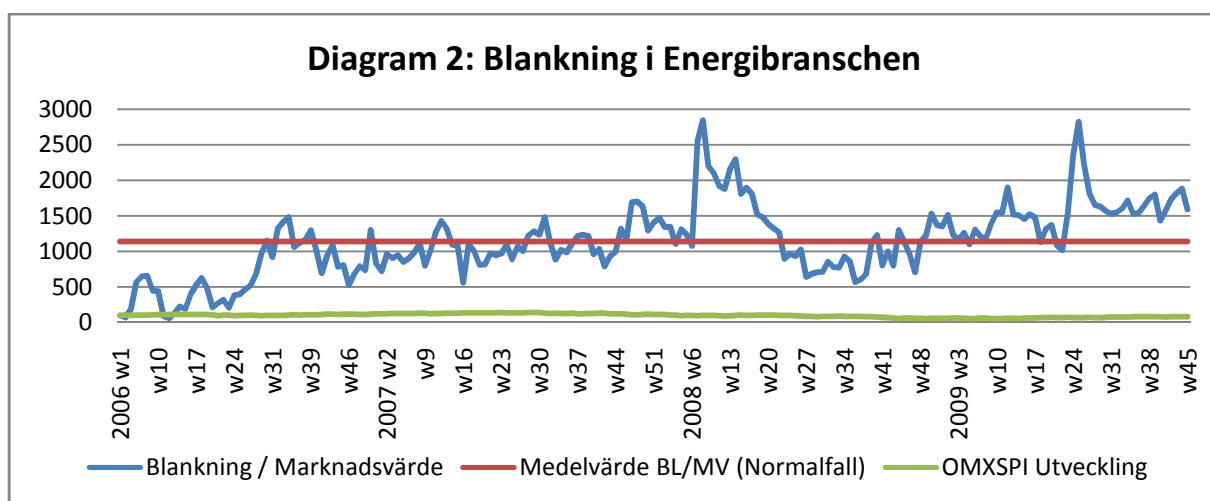
Ett av syftena vi har valt att undersöka är om man kan observera när avvikelser i blankning sker från normalfallet. För att kunna undersöka över- och underblankning på ett så korrekt sätt som möjligt, har vi tagit fram en rad diagram med OMXSPI, medelvärdet av blankningen samt blankningsvärdet dividerat med marknadsvärdet som tillsammans har indexerats till 100 på y-axeln. På x-axeln finner man tidsperioden för hela tidsserien i form av veckor.

Normalfallet har definierats som medelvärdet av blankningen över hela perioden och är markerad som en röd linje i diagram ett till elva. Den gröna linjen motsvarar OMXSPI:s utveckling och den blå linjen är respektive branschers blankning dividerat med marknadsvärde (BL/MV) i diagram ett till elva.



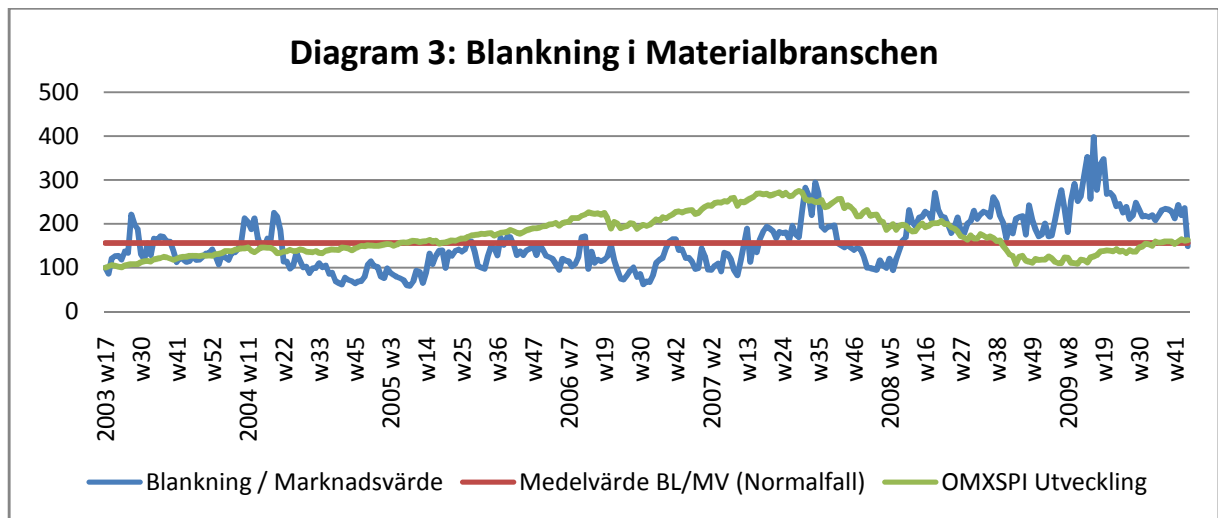
När man betraktar rörelsemönstret för alla branscher över hela tidsperioden kan man avläsa samband mellan blankningens och OMXSPI:s värdeförändringar. Till en början följer blankningen och OMXSPI varandra ganska väl under en två års period för att under 2005 gå skilda vägar. Därefter kan två tydliga extremfall av blankning urskiljas i diagram ett, en brant upp- och nedgång under våren 2006 samt en lång period med väsentligt hög blankning som sträcker sig över hela 2008 till början av 2009.

Stockholmsbörsen uppnådde sitt högsta värde någonsin i mitten av juli 2007, för att ett och ett halvt år senare nå finanskrisens botten. När man analyserar de långsiktiga upp- och nedgångarna i diagram ett syns det att OMXSPI och blankningen är negativt korrelerade till en viss grad då blankningen minskar när OMXSPI ökar, för att sedan göra det motsatta efter toppen i juli 2007.

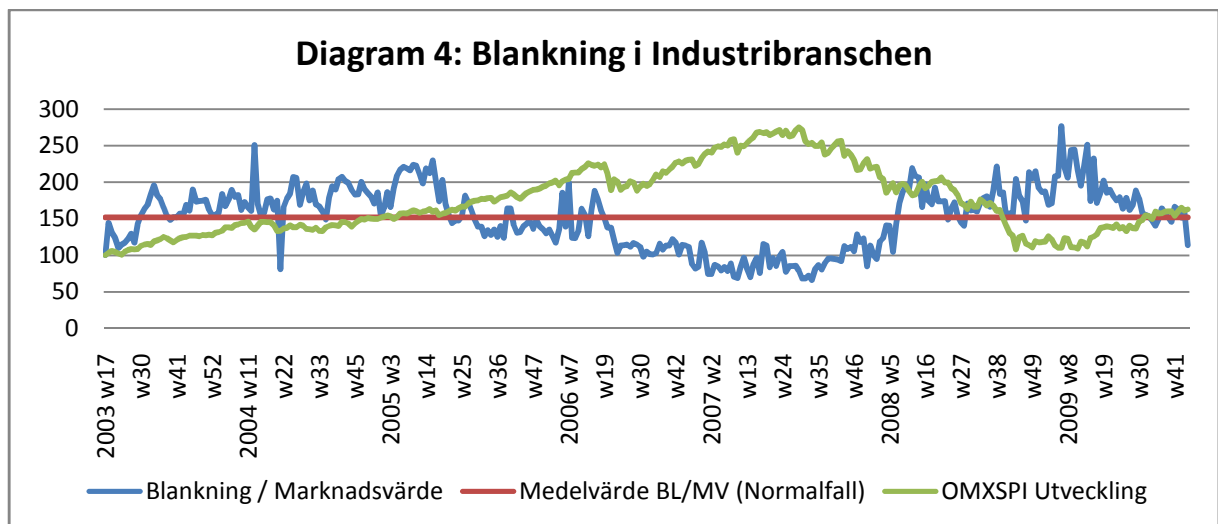


Energibranschen innehåller endast data från fyra aktier, och blankningen av dessa aktier är väldigt volatil. På grund av volatiliteten så ger diagrammet inget avläsbart resultat även fast

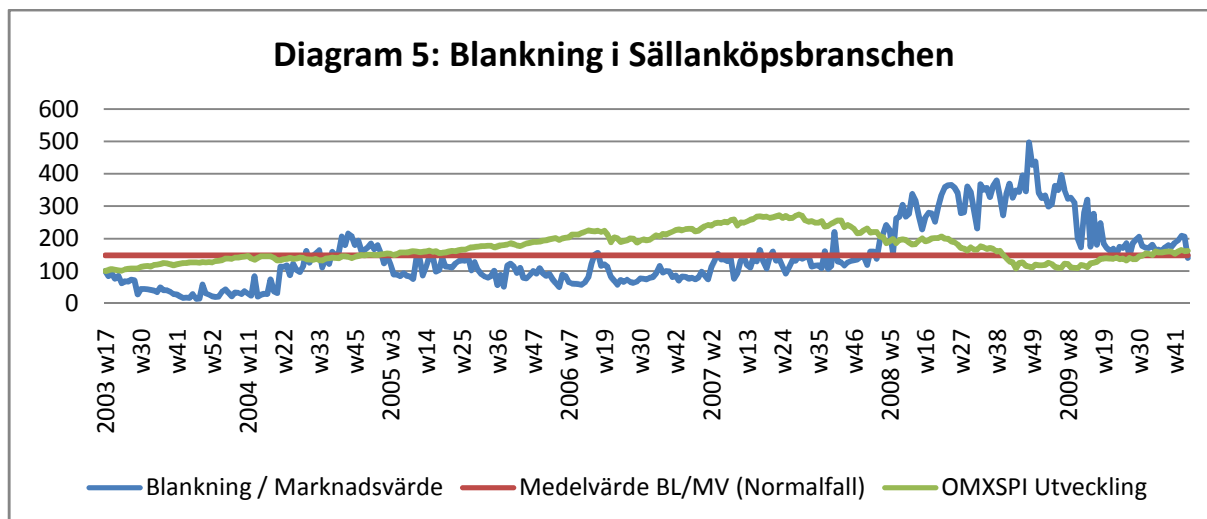
perioden har kortats ner till fyra år. Den kraftiga ökningen som sker i början av 2008 beror endast på att en aktie tillkommer i blankningsstatistiken.



Materialbranschens blankning når sin näst högsta punkt i mitten av 2007, när OMXSPI är som högst värderat. Över hela perioden uppgår korrelation till -0,11, och under period ett -0,77. Anmärkningsvärt är att branschen blankas som mest under 2009 och inte under 2008 när det generellt sett blankades mest aktier.

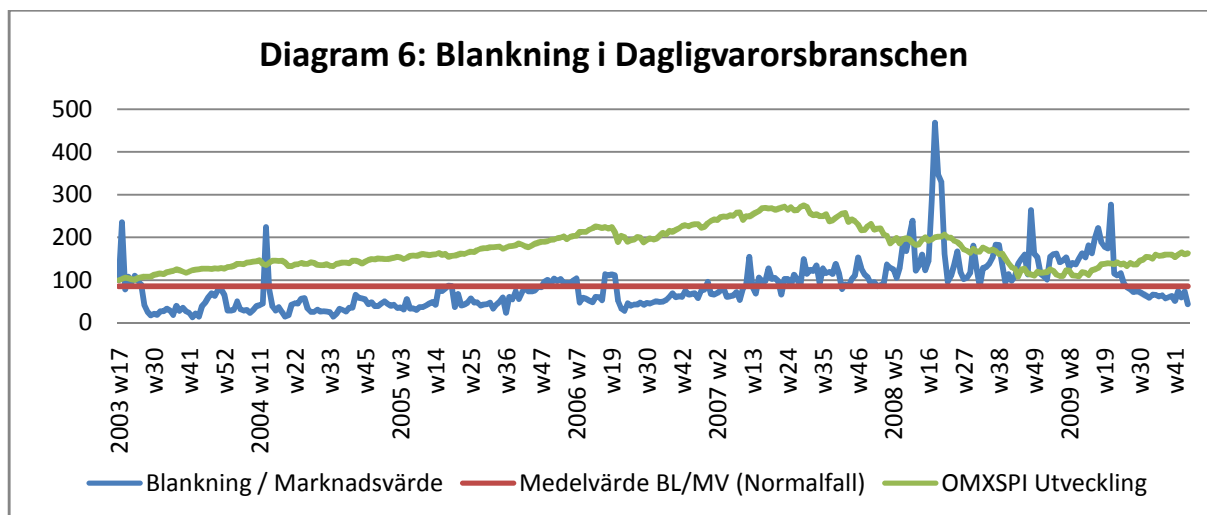


Industribranschens blankningsstatistik visar ett utfall där branschen följer OMXSPI i en långtgående överblankning fram tills våren 2005 då blankningen vänder under normalfallet. Under 2004 sker det två tydliga extremfall mot normalfallet, och dessa kan ha varit resultatet av negativa respektive positiva signaler från ett enskilt företag vilket har väckt blankarnas intresse. Av alla tio branscher vi har tagit fram statistik på, så är industri den bransch som uppvisar högst negativ korrelation med OMX över hela perioden, -0,71.

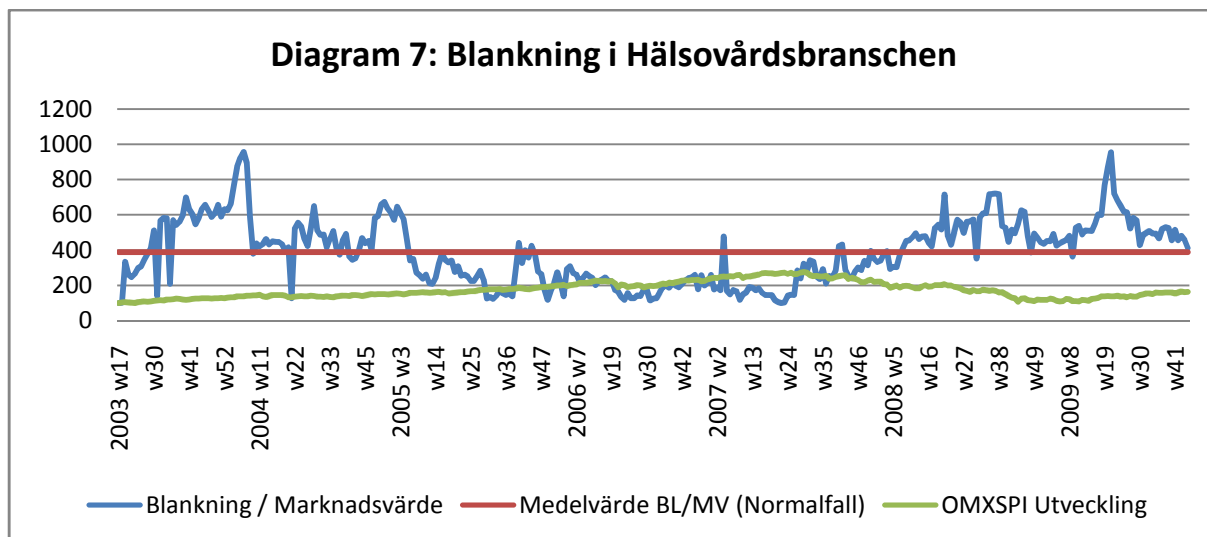


Sällanköpsbranschen har ett lite annorlunda blankningsmönster jämfört med övriga branscher då det blankas under normalfallet under fyra års tid med ett litet undantag 2004. En annan observation som utmärker sig i diagram fem, är den kraftiga uppgången i blankningsvärdet som sker precis innan OMXSPI faller kraftigt i maj 2006.

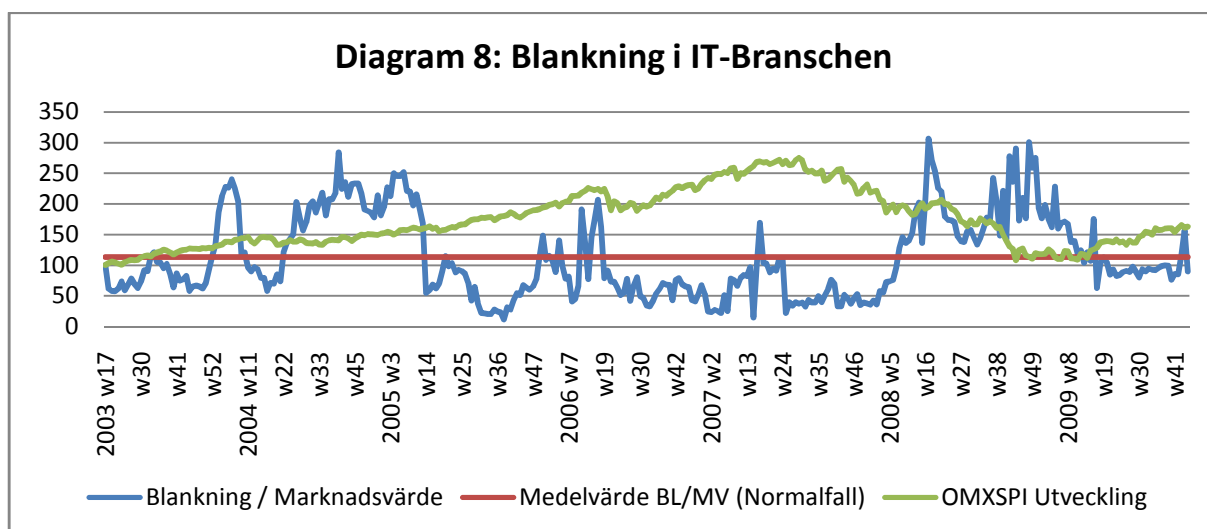
Till skillnad från Industribranschen så är korrelationen med OMXSPI för hela perioden i princip okorrelerad då den endast är -0,11. Sällanköpsbranschen har den mest extrema toppen av branscherna (bortsett från energi) och blankas cirka tre gånger mer än normalt när OMXSPI bottnade i slutet av 2008.



I branschen dagligvaror har många små kraftiga överblankningar skett vid ett flertal tillfällen. Det blankas i stort sett under normalfallet hela tiden fram tills 2007 och därefter blankas det mer än normalfallet fram tills våren 2009. Dagligvaror är den enda branschen som upplever en positiv korrelation över hela tidsperioden, 0,11. Under period två är korrelation 0,78 men under den sista perioden når korrelationen -0,67 istället.

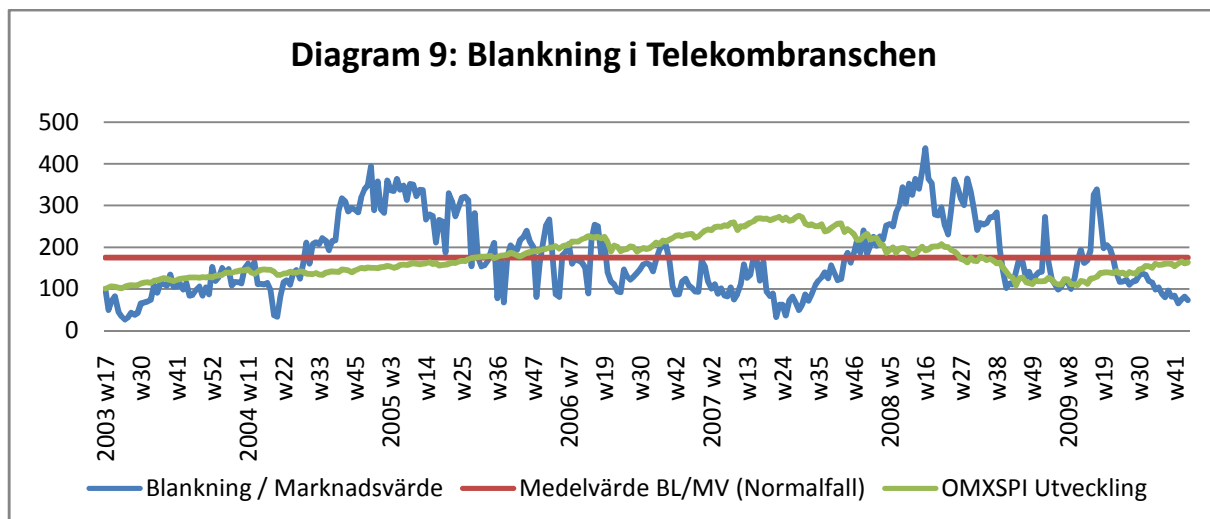


Utifrån diagram sju är det svårt att notera något mönster när under- eller överblankning sker i hälsovårdsbranschen de första fyra åren. Till en början följer branschen inga större mönster men vid OMXSPI:s topp 2007 följer branschen en negativ korrelation. Över hela perioden uppnår branschen en korrelation på -0,58.

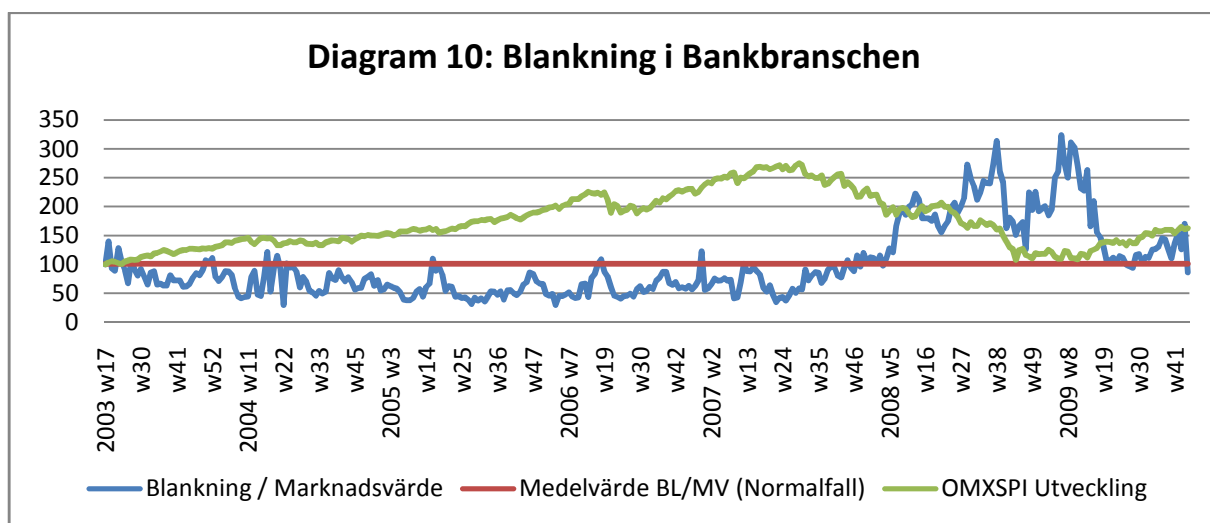


IT-branschen upplever många kraftiga förändringar både under och över normalfallet för hela tidsperioden. Det är svårt att finna något större samband mellan blankningen och OMXSPI förrän Stockholmsbörsen når sin topp 2007, dock har vi beräknat korrelationen för hela perioden till -0,4.

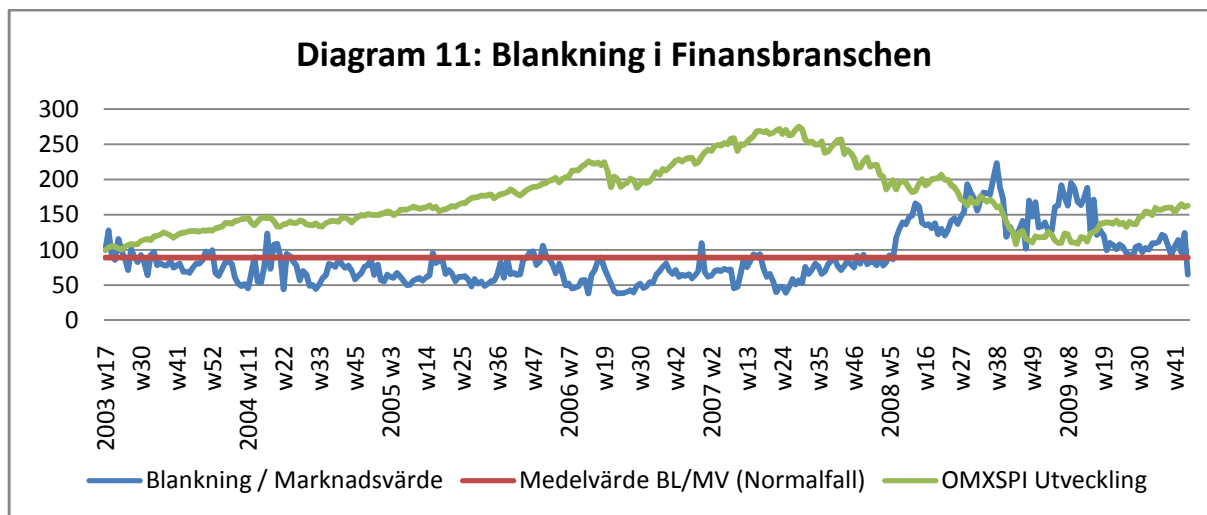




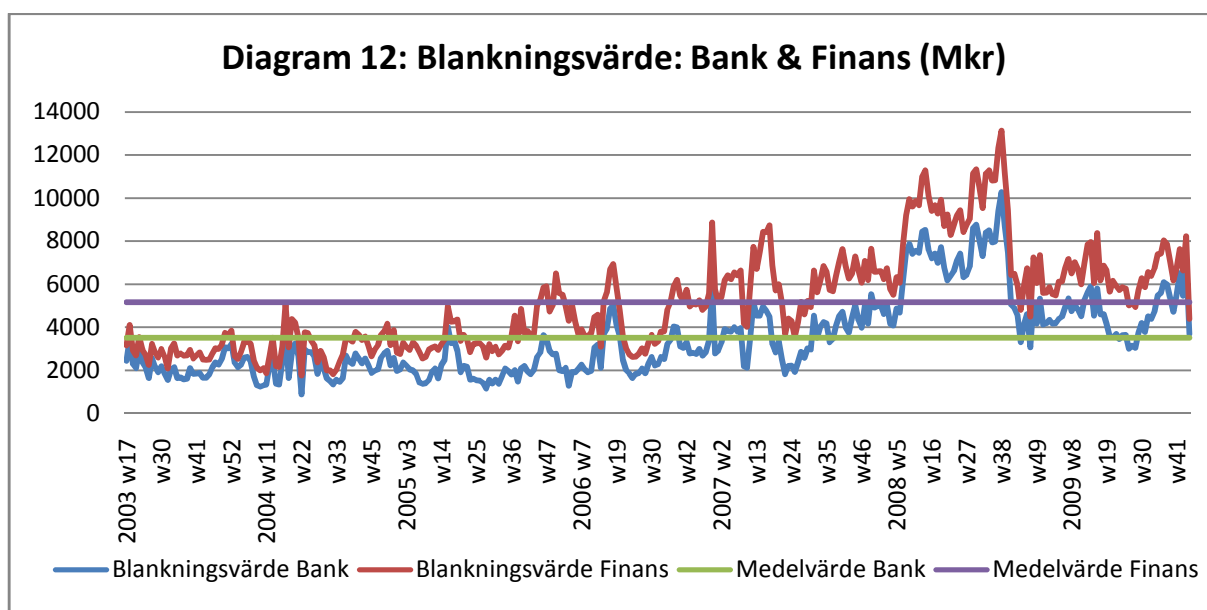
Telekombranschen innehåller endast fyra aktier, Millicom, TeliaSonera, Tele 2 A och Tele 2 B, så branschen torde vara relativt lättpåverkad rent värdemässigt. Branshen är även den bransch som är minst korrelerad med OMX över hela perioden,  $-0,03$ . I diagrammet kan man observera två stadiga uppgångar av blankningen, 2004 och 2006.



Både bank- och finansbranschen (diagram 10 och 11) har upplevt många små kraftiga rörelser som skett under normalfallen mellan 2003 och 2007. Blankningen hålls på en jämn nivå under en lång tid tills mitten av 2007 då en långsiktig trend av ökande blankning tilltar. För hela perioden är bankbranschen korrelerad med  $-0,28$  och under den tredje perioden uppnår bankbranschen nära nog en perfekt negativ korrelation mot OMX,  $-0,78$ .

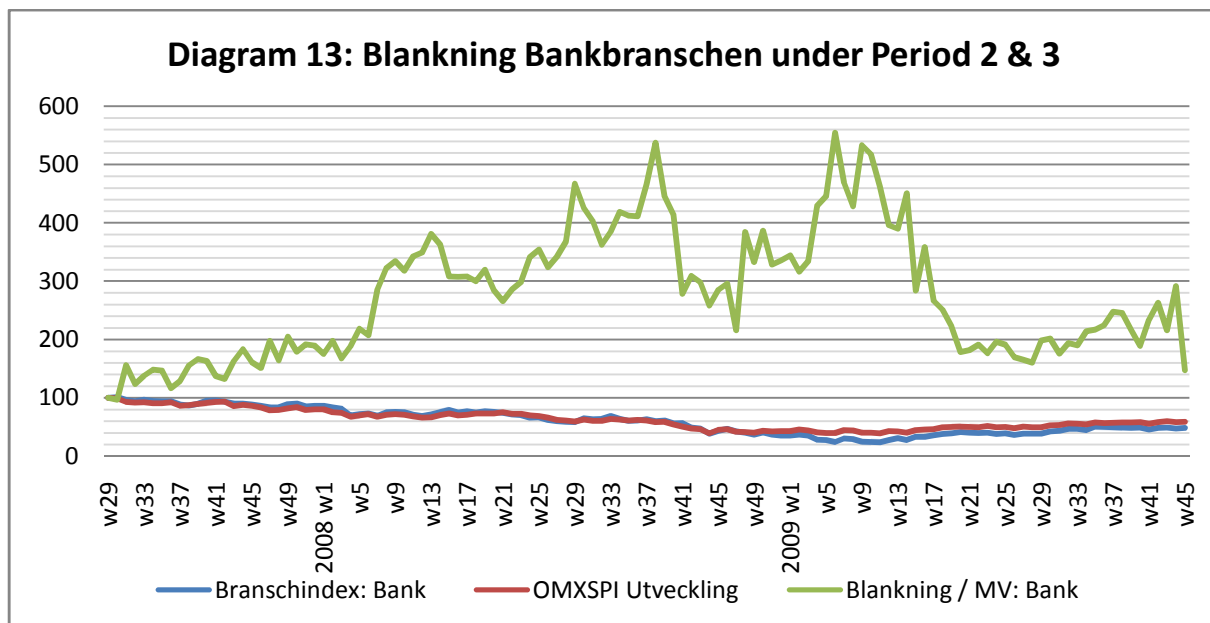


För finansbranschen är korrelation för hela perioden  $-0,33$ . Att branschen inte uppnår högre negativ korrelation (som till exempel industribranschen) kan förklaras med den jämna utvecklingen 2003 till 2008. Samtidigt som OMX når sin högsta nivå ökar blankningen och likaså korrelationen. Under period två och tre uppgår korrelationen till  $-0,53$  och  $-0,80$ .

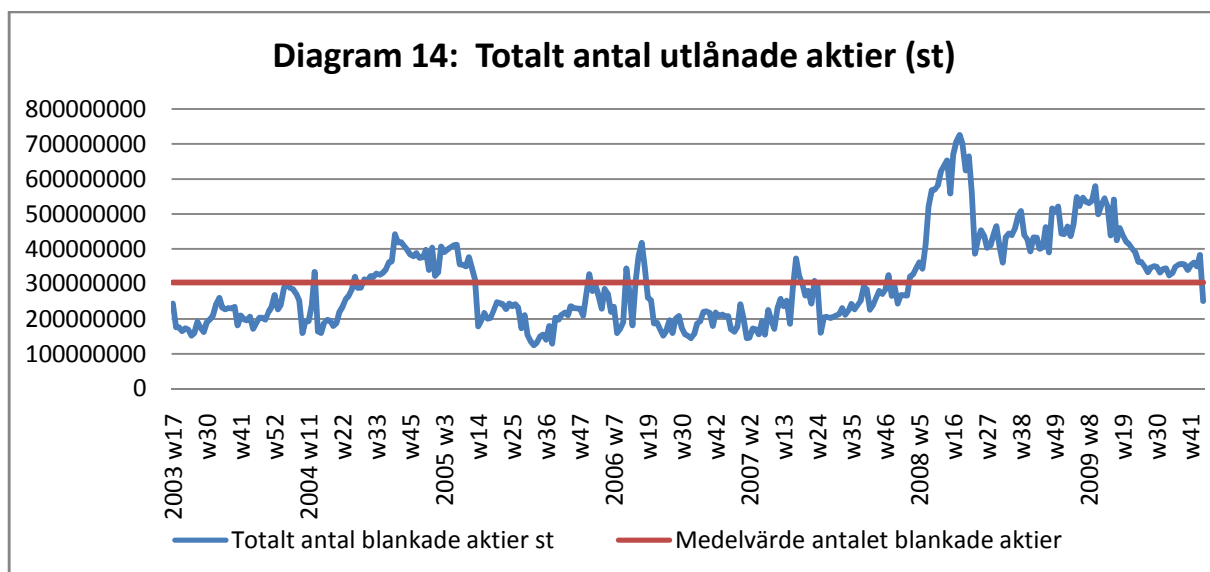


Jämför man bank- och finansbranschen i diagram 12, så syns det tydligt att det är just bankaktierna som styr hur finansbranschen blankas. Finansbranschen har ett genomsnittligt blankningsvärde om cirka 5,2 miljarder kronor och av dem utgör storbankerna drygt 3,5 miljarder.

I likhet med blankningen för alla branscher följer bank- och finansbranschen de volatila rörelserna som sker under 2008, väldigt väl. Som mest blankas det aktier för 13 miljarder kronor i finansbranschen (diagram 12) över hela perioden.



Till skillnad från övriga grafer tar diagram 13 upp utvecklingen för bankbranschens index under period två och tre. OMXSPI bottnar i slutet på 2008, däremot når bankbranschens aktieindex sin lägsta punkt under början av 2009, och då kan man även notera att blankningen är som störst.



För att ge läsaren en bild av hur många aktier som blankats sedan 2003, har vi tagit fram diagram 14 där antalet blankade aktier inte är justerat mot något. Toppen sker under vecka 20 2008 vilket är några månader tidigare än vad som observerats i de flesta diagrammen.

### 4.3 Den enkla regressionsanalysen

Genom den enkla regressionsanalysen vill vi undersöka förhållandet mellan förändringen i blankning per bransch och OMXSPI, vi är därmed intresserade av att testa om OMXSPI har någon påverkan på blankning.

Regressionsekvationen vid enkel linjär regression är  $y = a + \beta x$ .

Där Y står för procentuell förändring i blankning per bransch.  
Där X står för procentuell förändring i OMXSPI.

Alla regressioner är utförda på en femprocentig signifikansnivå.

Vår hypotes lyder som följande:

*En förändring i OMX kan förklara blankningen i en bransch.*

## 4.4 Utfall av enkel linjär regression

### 4.4.1 Period 1: Uppgångsfas

Nedan presenteras resultaten från regressionsanalysen för period ett.

Bransch	p-värde	Coefficient	R <sup>2</sup>	Beslut
Energi	0,42	-0,055	0,003	Ej Signifikant
Material	0,835	-0,014	0	Ej Signifikant
Industri	0,946	0,005	0	Ej Signifikant
Sällanköp	0,994	0	0	Ej Signifikant
Dagligvaror	0,477	0,049	0,002	Ej Signifikant
Hälsovård	0,819	-0,16	0	Ej Signifikant
IT	0,979	0,002	0	Ej Signifikant
Telekom	0,499	-0,046	0,002	Ej Signifikant
Bank	0,144	0,1	0,01	Ej Signifikant
Finans	0,773	0,02	0	Ej Signifikant

För uppgångsfasen 2003 till 2007 har vi inte funnit några signifikanta resultat när vi testade om blankning per respektive bransch kan förklaras av en förändring i OMXSPI. Resultaten i tabellen ovan visar att inget av p-värdena understiger fem procent vilket innebär att samtliga branscher förkastas.

Förklaringsgraden är svag och vidare går det inte att dra specifika slutsatser om huruvida OMXSPI kan förklara variationer i blankning per bransch.

Bransch P1	Durbin Watson	H <sub>0</sub>	Beslut
Energi	0,096	Positiv autokorrelation	Signifikant
Material	0,172	Positiv autokorrelation	Signifikant
Industri	0,332	Positiv autokorrelation	Signifikant
Sällanköp	0,169	Positiv autokorrelation	Signifikant
Dagligvaror	0,339	Positiv autokorrelation	Signifikant
Hälsovård	0,288	Positiv autokorrelation	Signifikant
IT	0,233	Positiv autokorrelation	Signifikant
Telekom	0,253	Positiv autokorrelation	Signifikant
Bank	0,806	Positiv autokorrelation	Signifikant
Finans	0,469	Positiv autokorrelation	Signifikant

Positiv autokorrelation råder för alla branscher och det innebär att en tidpunkt av uppgång i blankning leder till en ny uppgång. Utfallet indikerar att en viss trend förekommer.

#### 4.4.2 Period 2: Nedgångsfas

Nedan presenteras resultaten från regressionsanalysen för period två.

Bransch	p-värde	Coefficient	R <sup>2</sup>	Beslut
Energi	0,082	-0,167	0,028	Ej Signifikant
Material	0,366	-0,109	0,012	Ej Signifikant
Industri	0,221	-0,147	0,022	Ej Signifikant
Sällanköp	0,769	-0,035	0,001	Ej Signifikant
Dagligvaror	0,074	-0,214	0,046	Ej Signifikant
Hälsovård	0,32	-0,12	0,014	Ej Signifikant
IT	0,909	-0,14	0	Ej Signifikant
Telekom	0,239	-0,142	0,02	Ej Signifikant
Bank	0,301	-0,124	0,015	Ej Signifikant
Finans	0,163	-0,167	0,028	Ej Signifikant

Vi har inte funnit några signifikanta resultat när vi testade om blankning per respektive bransch kan förklaras av en förändring i OMXSPI. Resultaten i tabellen ovan visar att inget av p-värdena understiger fem procent. Branschen för dagligvaror samt energi visade närmast signifikans av alla branscher med 7,4 respektive 8,2 procent. Samtliga branscher förkastas.

Bransch	Durbin Watson	H <sub>0</sub>	Beslut
Energi	0,418	Positiv autokorrelation	Signifikant
Material	0,203	Positiv autokorrelation	Signifikant
Industri	0,249	Positiv autokorrelation	Signifikant
Sällanköp	0,358	Positiv autokorrelation	Signifikant
Dagligvaror	0,554	Positiv autokorrelation	Signifikant
Hälsovård	0,379	Positiv autokorrelation	Signifikant
IT	0,239	Positiv autokorrelation	Signifikant
Telekom	0,17	Positiv autokorrelation	Signifikant
Bank	0,206	Positiv autokorrelation	Signifikant
Finans	0,242	Positiv autokorrelation	Signifikant

Värdet på samtliga branscher är inom intervallet 0,17 – 0,5, eftersom samtliga värden är negativa indikerar det att positiv autokorrelation råder, utfallet tolkas som att en viss trend förekommer.

#### 4.4.3 Period 3: Uppgångsfas

Nedan presenteras resultaten från regressionsanalysen för period tre.

Bransch	p-värde	Coefficient	R <sup>2</sup>	Beslut
Energi	0,907	-0,017	0	Ej Signifikant
Material	0,631	-0,07	0,005	Ej Signifikant
Industri	0,738	-0,049	0,002	Ej Signifikant
Sällanköp	0,4	0,122	0,015	Ej Signifikant
Dagligvaror	0,769	-0,043	0,002	Ej Signifikant
Hälsovård	0,884	0,021	0	Ej Signifikant
IT	0,904	0,018	0	Ej Signifikant
Telekom	0,091	-0,242	0,058	Ej Signifikant
Bank	0,611	-0,074	0,005	Ej Signifikant
Finans	0,631	-0,07	0,005	Ej Signifikant

För uppgångsfasen har vi inte funnit några signifikanta resultat när vi testade om blankning per bransch kan förklaras av en förändring i OMXSPI. Resultaten i tabellen ovan visar att inget av p-värdena understiger fem procent vilket innebär att samtliga branscher förkastas. Telekom branschen visade närmast signifikans av alla branscher med 9,1 procent samt störst förklaringsgrad, vidare konstaterar vi att OMXSPI står för 5,8 procent av förändringen i Telekom branschen.

Bransch	Durbin Watson	H <sub>0</sub>	Beslut
Energi	0,214	Positiv autokorrelation	Signifikant
Material	0,484	Positiv autokorrelation	Signifikant
Industri	1,353	Positiv autokorrelation	Ej signifikant
Sällanköp	0,549	Positiv autokorrelation	Signifikant
Dagligvaror	0,509	Positiv autokorrelation	Signifikant
Hälsovård	0,35	Positiv autokorrelation	Signifikant
IT	0,561	Positiv autokorrelation	Signifikant
Telekom	0,621	Positiv autokorrelation	Signifikant
Bank	0,774	Positiv autokorrelation	Signifikant
Finans	1,265	Positiv autokorrelation	Ej signifikant

Positiv autokorrelation råder för åtta utav tio branscher, resterande två visade ingen positiv autokorrelation.

## 4.5 Blankning i procentuell andel av marknadsvärdet

Ett av syftena var att ta reda på om någon bransch blankades relativt mer än någon annan under någon period. Nedan ses en tabell över blankningen i procentuell andel av respektive branschs marknadsvärde under de tre perioderna. Procenttalen är endast små då de är andelen av marknadsvärdet som är mycket större. Detta gör att skillnader på endast små procentdelar ändå kan anses vara markanta. Överlag kan vi se att cirka en procent eller lägre av en branschs marknadsvärde blankas under perioderna. Under period två blankades i genomsnitt 0,93 procent av alla branschers totala marknadsvärde. Detta kan jämföras mot period ett då endast 0,52 procent av alla branschers totala marknadsvärde blankades, alltså endast cirka hälften så stor procentuell andel. De branscher som sticker ut är sällanköpsbranschen under period två där 1,45 procent av marknadsvärdet blankades, material branschen under period tre samt hälsovård som under alla tre perioder blankas minst.

**Tabell: Blankning i procentuell andel av respektive branschs marknadsvärde**

<b>Bransch</b>	<b>Period 1</b>	<b>Period 2</b>	<b>Period 3</b>
Energi	0,37%	0,59%	0,72%
Material	0,91%	1,36%	1,73%
Industri	0,85%	1,10%	1,42%
Sällanköp	0,58%	1,45%	1,41%
Dagligvaror	0,59%	1,12%	0,96%
Hälsovård	0,10%	0,23%	0,28%
IT	0,43%	0,73%	0,74%
Telekom	0,46%	0,79%	0,49%
Bank	0,46%	1,14%	1,24%
Finans	0,42%	0,80%	0,86%
<b>Medelvärde</b>	<b>0,52%</b>	<b>0,93%</b>	<b>0,98%</b>



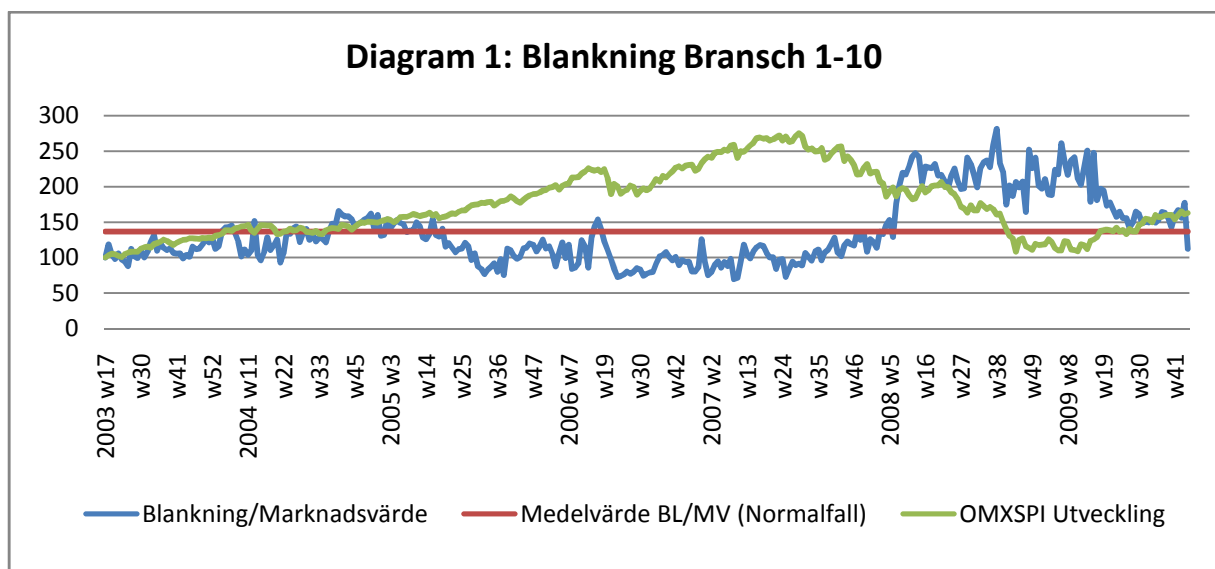
## 5. Analys

I detta kapitel besvaras studiens frågeställning genom analys av det insamlade och behandlade materialet. Analyserna berör tidsseriediagram, branschens blankning i procentuell andel av dess marknadsvärde samt den enkla linjära regressionen, som sedan knyts samman med tidigare studier och teorier från kapitel tre.

### 5.1 Analys av tidsseriediagram

En av frågeställningarna är om det finns ett tidsseriemönster för blankningen i någon bransch där man kan urskilja under- respektive överblankning. I tidsserieanalysen har vi valt att analysera sex diagram med fokus på bank- och finansbranscherna.

#### 5.1.1 Alla branscher



Under större delen av 2005 sker blankningen under normalfallet samtidigt som OMXSPI fortsätter att öka i värde. Enligt den marknadseffektiva teorin så kan detta rörelsemönstret tyda på att marknaden är semistark till stark, då det sker vissa extremfall vilket kan tyda på att all information inte är offentlig.

I maj 2006 sker det första extremfallet i blankningen i samband med att det uppkom oro från amerikanska placerare som var rädda för att den inhemska centralbanken, Federal Reserve (FED), skulle höja räntan ytterligare på grund av stigande inflation. Stockholmsbörsen

påverkades hårt av oron i USA och OMXSPI minskade med 15 procentenheter eller 52 punkter under nio handelsdagar.<sup>62</sup>

Den kraftiga blankningsminskningen i maj 2006 föranleddes av en ganska volatil handel, och resultatet blev att blankningen återgick snabbt till lägre nivåer än tidigare. En anledning till att blankningen var så volatil kan bero på att blankare sålde för många aktier och därmed blev tvungna att köpa tillbaka dyrare när börsen väl vände upp igen. När marknaden är så volatil som den var i maj 2006, beror det ofta på att vissa aktörer har tillgång till mer information än andra. Enligt den effektiva marknadsteorin är därför marknadseffektiviteten svag till semistark då man inte vet riktigt var en rimlig blankningsnivå ligger.

Under 2008 gick många länder in i en recession och många makroekonomiska signaler om världsmarknadsläget rapporterades på löpande band, vilket skapade stora svängningar på Stockholmsbörsen. Resultatet av OMXSPI volatilitet kan ha bidragit till att blankningen ökade till drygt 400 miljoner (se diagram 14, kapitel 4) aktier över normalfallet under en kort tidsperiod under 2008, vilket kan tolkas som ett resultat av en svagt effektiv marknadssprissättning av aktierna som blivit blankade.<sup>63</sup>

Sammanfattningsvis är det lätt att observera flera olika rörelsemönster över hela tidsserien, men det är svårt att dra några riktlinjer på hur blankning kan komma att se ut i framtiden. Det som man kan säga utifrån att ha observerat diagram ett, är att det blankas betydligt mer när det är oroligheter på marknaden, och att volatiliteten är ett resultat av en svag till semistark marknadseffektivitet.

I en studie av Boehmer, Jones och Zhang konstaterar författarna att blankare oftast är väldigt välinformerade och att blankning bidrar till en effektivare marknadssprissättning.<sup>64</sup> Christophe, Ferri och Hsieh studerade förhållandet mellan publicering av negativa nyheter, blankning och aktiekurspåverkan på Nasdaq börsen, och man kom fram till blankningsvolymerna ökade de tre sista dagarna innan nyhetspubliceringen ägt rum.<sup>65</sup> För oss har det varit svårt att hitta ett sådant samband, då vi analyserar en ganska lång tidsserie med veckodata vilket gör det svårt att observera i ett tidsseriediagram.

---

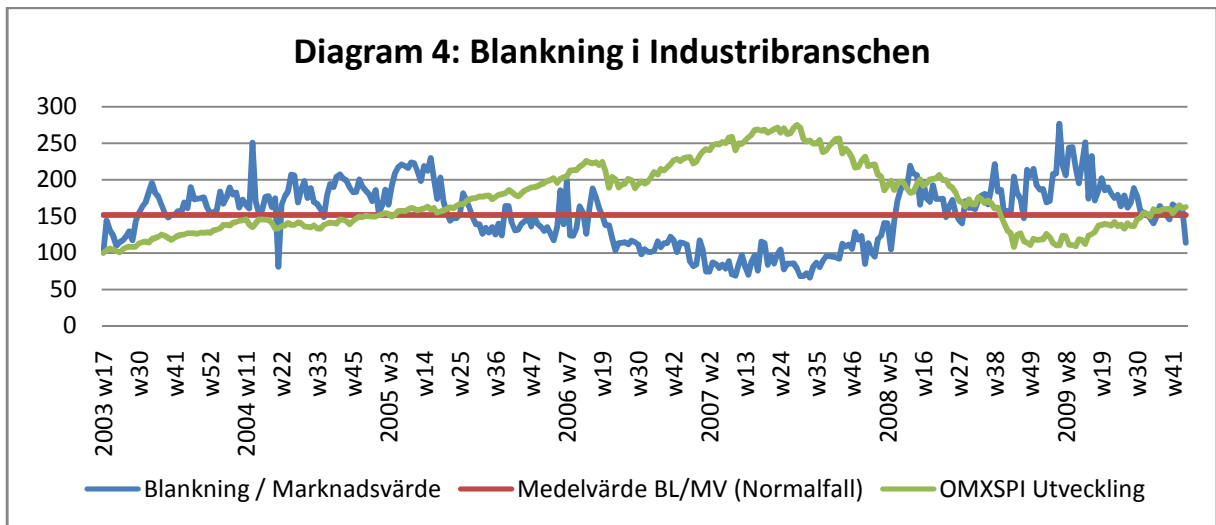
<sup>62</sup> <http://www.nasdaqomxnordic.com>

<sup>63</sup> <http://www.di.se>

<sup>64</sup> Bris et al 2005

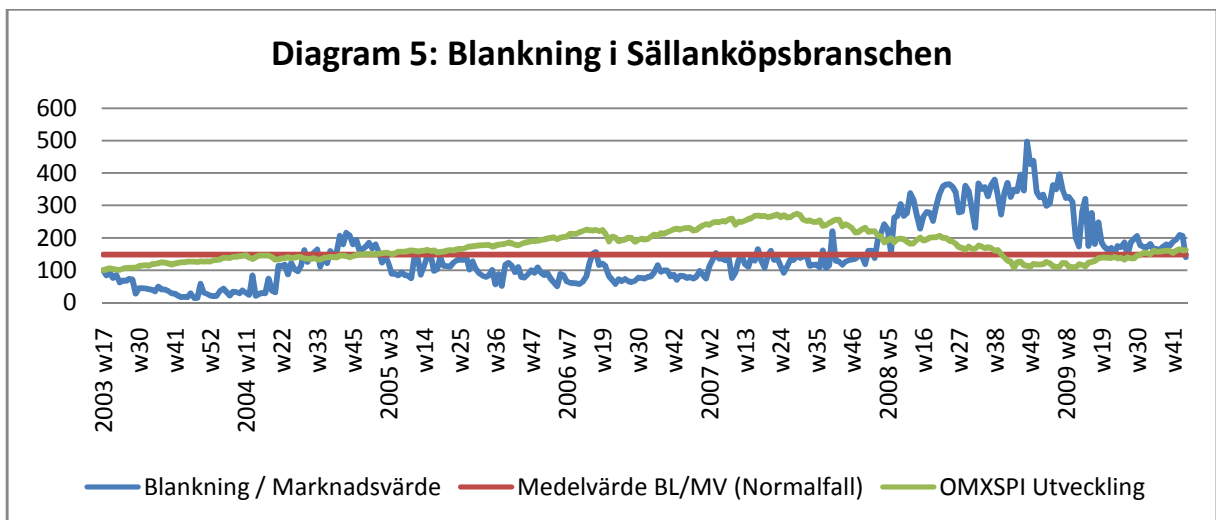
<sup>65</sup> Christophe et al 2008

### 5.1.2 Industri



Industribranschen är den bransch som uppvisar högst negativ korrelation med OMXSPI över hela tidsserien,  $-0,71$ . Denna siffra kan ha genererats av den negativa blankningstrenden som inleds vecka 16 2005 för att vända i juli 2007 då OMXSPI når sin högsta punkt. Det är svårt att säga varför industribranschen är den bransch som följer OMXSPI i motsatt riktning i störst grad. Det kan ha att göra med att företagen inom denna bransch prissätts på ett korrekt och effektivt sätt väldigt snabbt utan någon större tidsförskjutning. I industribranschen hittar vi många indexföretag så som ABB, Scania och Volvo, vilket kan vara ytterligare en faktor till varför branschen har en hög negativ korrelation med OMXSPI.

### 5.1.3 Sällanköp



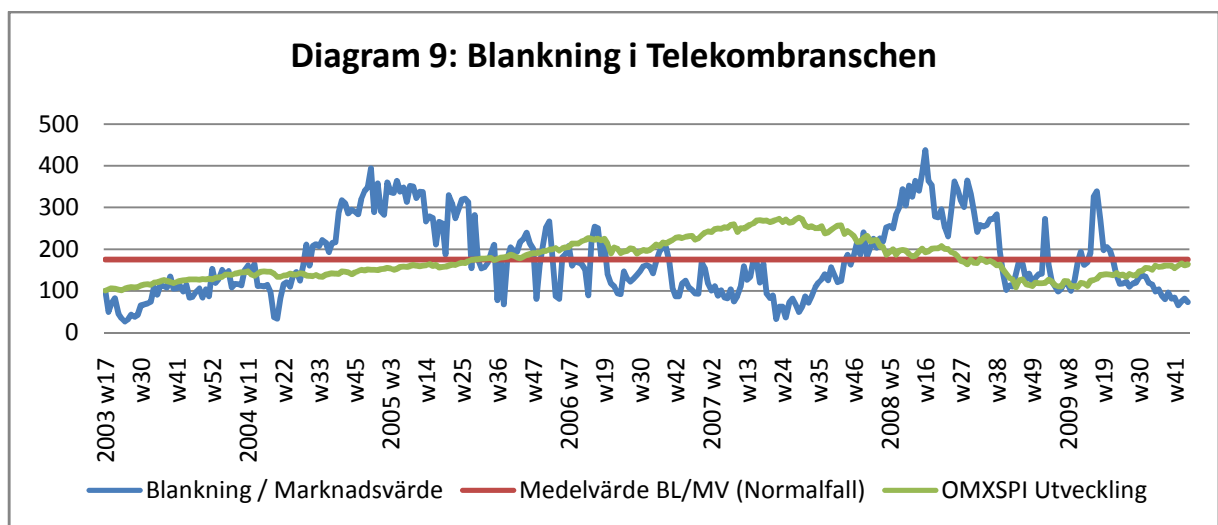
Utifrån observation av diagram fem kan vi konstatera att det har blankats under normalfallet generellt sett över de fem första åren. Under 2004 bildas det en liten topp i blankningen

samtidigt som OMXSPI inte var speciellt volatil, och det kan vara ett fall där marknaden är semistarkt effektiv och blankarna har mer information än övriga aktörer på marknaden.

Diagrammet säger oss mer att blankarna ligger rätt i tiden när börsen väl vänder neråt under 2007, och att de stänger sina positioner när börsen ökar igen i slutet av 2008.

Korrelationen för hela perioden,  $-0,11$ , påvisar inte något direkt samband med OMXSPI, utan beror troligtvis på överblankningen som sker under 2004 då OMXSPI inte är lika volatil.

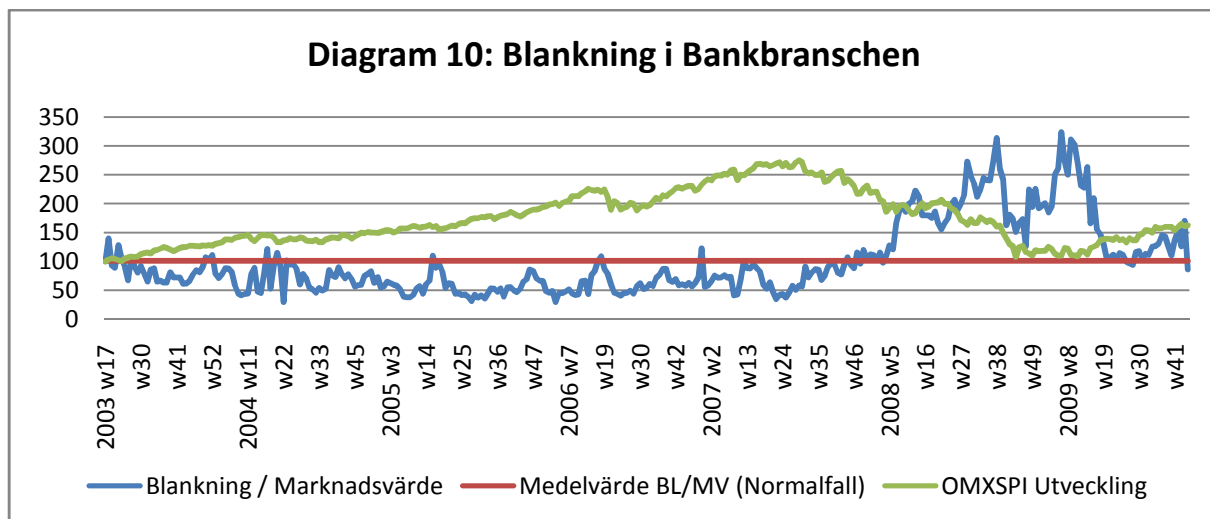
#### 5.1.4 Telekom



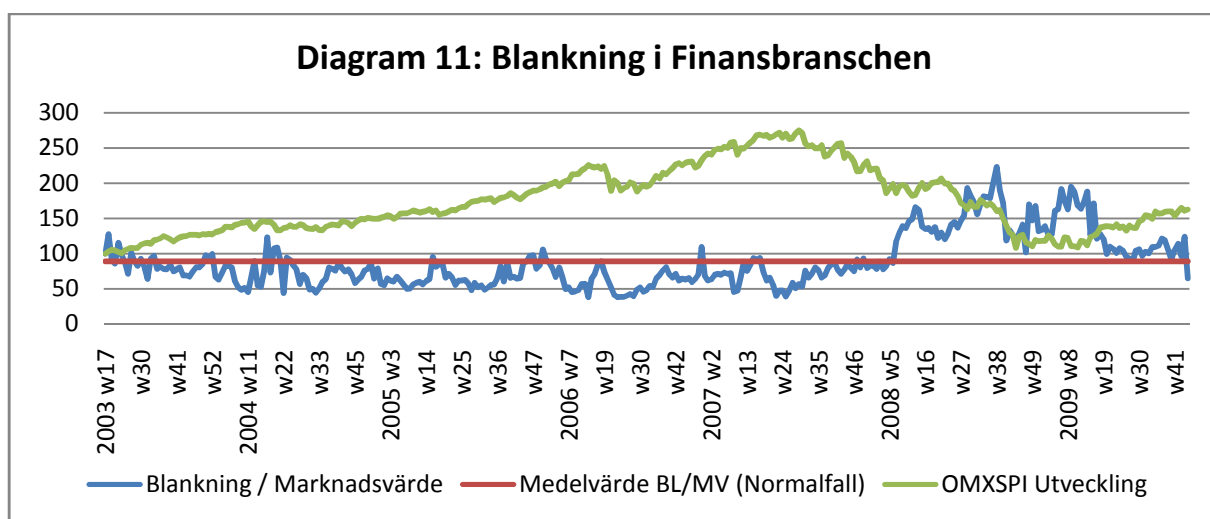
Ökningen som sker 2008 är försvarbar då OMXSPI minskar, men under 2004 ökar blankningen i en stadig takt samtidigt som OMXSPI gör detsamma. Den kraftiga volatiliteten i branschen kan vara ett resultat av en svag marknadseffektivitet där blankarna inte riktigt vet hur väl prissatta aktierna är i förhållande till marknadsläget. Blankningen nådde sin högsta punkt långt tidigare under 2008 än övriga branscher gjorde. Sammanfattningsvis kan vi utifrån diagrammet och korrelationen konstatera att Telekombranschen är okorrelerad med OMXSPI, vilket är ett tecken på att blankarna har varit felinformerade eller bara gjort väldigt många dåliga affärer.

#### 5.1.5 Bank och Finans

En av de mer intressanta branscherna vi har valt att studera är finansbranschen. Denna bransch har fått mycket utrymme i media under finanskrisen, på både gott och ont, då krisen grundar sig i väldigt lätta kreditmöjligheter givna av bankerna i USA. Vi ville även se om det var blankningen av storbankerna (Nordea, SEB, Sv. Handelsbanken och Swedbank) som påverkade blankningen i finansbranschen i störst utsträckning, så vi skapade en bransch (Bank) som enbart innehöll dessa aktier.



Vid analys av blankningen i bankbranschen (diagram 10) så skedde, till skillnad från finansbranschen, toppen först i början av 2009. Då diagrammen är justerade för branschens marknadsvärde ger inte graferna en orättvis bild när aktiepriset faller. I februari och mars 2009 var stämningen ganska negativ om den svenska banksektorn. Storbankernas aktier nådde nya bottenrekord och nyheter om ökade kreditförluster i Baltikum och Östeuropa haglade dagligen in i ekonomijournalisternas mejlboxar.<sup>66</sup>



Under hösten 2008 var det många banker i Europa som riskerade att gå omkull vilket skapade negativa signaler och på så sätt fick aktierkurserna på Stockholmsbörsen att reagera negativt. I efterhand kan vi notera resultatet av krisen som fick några banker att försättas i konkurs, vissa att förstatligas och många banker att ta emot antingen privat eller statligt finansiellt stöd.<sup>67</sup>

<sup>66</sup> <http://www.di.se>

<sup>67</sup> <http://www.di.se>

Alla rykten om likvidetsproblem och kreditförluster föranledde kraftiga kursrörelser både på aktieindex och individuella aktier, och detta är positiva nyheter för blankare vilket kort sagt kan förklara varför blankningen var rekordhög i finansbranschen i september 2008.

Det kraftigt minskade blankningen som uppstod i september 2008 kan delvis härledas till att den Amerikanska regeringen lade fram ett räddningspaket om 700 miljarder dollar för de krisdrabbade företagen i finansbranschen.<sup>68</sup>

I augusti 2009 annonserade Swedbank om att genomföra en nyemission på 15,1 miljarder kronor, bara ett år efter att man gjort sin förra nyemission, för att "stärka sin position på hemmamarknaderna och kunna lämna det statliga garantiprogrammet".<sup>69</sup>

---

<sup>68</sup> <http://www.di.se>

<sup>69</sup> <https://www.avanza.se>

## 5.2 Analys av enkel linjär regression

Uppgångsfasen med dess utsträckning under period ett har efter regressionsanalysen visat väldigt svag signifikansnivå. Argument om varför denna period visade osignifikant resultat kan förklaras med att perioden sträcker sig över fyra år. En relevant tolkning skulle kunna vara att perioden har för många extremvärden, vilket gör det svårt för att statistiskt kunna säkerställa en normalfördelning över perioden.

Ett annat argument är att tidsserien innehåller flera gap i dess utsträckning i form av brist på tillgänglig data. Blankningsstatistiken per respektive bransch saknar ett flertal veckor över tidsperioden, och detta har vi nämnt i källkritiken. Argument om varför utfallet är svagt, skulle också kunna förklaras med att OMXSPI inte möjligtvis påverkar blankningen per bransch. Möjligtvis skulle det kanske vara en annan variabel som påverkar blankningen per bransch mer, som till exempel kvartalsrapporter eller ett annat index.

Bankbranschen visade störst samband i förhållande till OMXSPI under period ett. Även om utfallet inte är statistiskt signifikant, så finns det en klar skillnad mellan övriga branscher och bankbranschen. OMXSPI förklarar en procent av förändring i blankning för bankbranschen, p-värdet för bankbranschen uppgick till 14,4 procent till skillnad från övriga branscher som ligger mellan 40-99 procent.

Nedgångsfasen med dess utsträckning under period två har efter regressionsanalysen visat svag signifikansnivå, perioden visade inget signifikant p-värde. Anledningen kan vara att OMXSPI inte förklarar variationer i blankning per bransch samt att det finns andra variabler som skulle kunna påverka blankning än just OMXSPI index.

Branschen för energi samt dagligvaror under period två visade närmast signifikans jämfört med övriga branscher med 8,2 respektive 7,4 procent. Övriga branscher ligger mellan 20-30 procent vilket är betydligt bättre resultat än första perioden och detta eftersom perioden har begränsats.

Uppgångsfasen med dess utsträckning under period tre har efter regressionsanalysen visat väldigt svag signifikansnivå. Ett argument som skulle kunna förklara utfallet, är att det finns andra variabler som påverkar blankning per bransch bättre än OMXSPI. Eftersom perioden är begränsad till ett år, så skulle det kunna finnas specifika variabler som under just det året har haft en påverkan på blankningen. Möjligtvis skulle det kunna vara nyheter och rykten, och då kommer vi till frågan om huruvida dessa tänkbara variabler anses vara testbara i form av tillgänglig information och relevant mätbar data.

Telekombranschen visade lägst p-värde i jämförelse med övriga branscher och förklaringsgraden utmärkte sig, där ett tydligt mönster observerades mellan OMXSPI och branschen.

### 5.3 Branschers blankning i procentuell andel av dess marknadsvärde

Ett av syftena var att ta reda på om någon bransch blankades relativt mer än någon annan under någon period. Period två var den mest kritiska perioden under finanskrisen, då många banker runt om i världen fick likviditetsproblem, vilket enligt vårt syfte gör den period till den mest intressanta för oss.

Genom att studera resultatet av branschers blankning i procentuell andel av dess marknadsvärde kan vi se att cirka en procent eller lägre av en branschs marknadsvärde vanligtvis blankas under perioderna. Under period två blankades i genomsnitt 0,93 procent av alla branschers totala marknadsvärde. Detta kan jämföras mot period ett då endast 0,52 procent av alla branschers totala marknadsvärde blankades, medans period tre ligger på ungefär samma nivå som period två. En anledning till detta kan vara att period ett är väsentligt längre än de övriga. Den kortare perioden gör även att volatiliteten är lägre än i övriga mer extrema perioder. Period två och tre har som sagt ungefär samma medelvärden trots att den ena perioden symboliseras av kraftigt fallande aktiekurser medans den tredje av stigande kurser. Perioderna är extrema i form av kursrörelser och även mycket volatila, det leder vanligtvis till en ökad mängd blankning i spekulations syfte.

De branscher som sticker ut under period två är sällanköpsbranschen där 1,45 procent av marknadsvärdet blankades samt hälsovård där endast 0,23 procent blankades. Bank och finans som vi var mest intresserade avviker inte med sina siffror, utan ligger ganska nära medelvärdet för perioden, bank ligger lite över och finans lite under. Vår tro att bank och finans skulle ha blankats relativt mer än övriga branscher under perioden blir således svår att stödja med hjälp av framtagna data. Dock är detta en period vi själva skapat, det är alltså fullt möjligt att resultatet blivit annat om perioderna ändrats, men högst sannolikt skulle det fortfarande varit för små skillnader för att kunna säga något bestämt. Vad vi skulle vilja se är att bank eller finans branschen visade sig vara extremvärden, alltså ha högst procentuell andel blankning av sitt marknadsvärde.

Skillnaderna i blankning i förhållande till marknadsvärdena är små och ligger inom ramen 0.10% (hälsovård period 1) och 1.73% (material period 3). Anledningen är att blankningen ställs i förhållande till marknadsvärdena som är ett mycket större värde än blankningen.



## 6. Slutsats

---

*Nedan följer en sammanfattning av vårt resultat, vilket senare kopplas samman med tidigare studier i ämnet. Till sist avslutar vi med förslag till vidare forskning inom ämnet.*

---

### 6.1 Sammanfattning resultat

En förklaring till att blankningen är negativt korrelerad med OMXSPI under volatila perioder kan vara det faktum att blankning inte kan fortsätta i all oändlighet då blankning är ett lån. Lånet måste till slut betalas tillbaka, vilket sker genom återköp som i sin tur kan leda till stigande aktiekurser. Den negativa korrelationen kan tyckas självklar, faller aktiekurserna kraftigt blir blankning överlag mindre attraktivt, och tvärtom när aktiekurserna stiger mycket.

Om man ska försöka förklara de mest extrema topparna i OMXSPI och dess samband med blankning, så skulle en anledning kunna vara att medan index stiger mer och mer, börjar fler och fler investerare att spekulera i nedgång och väljer då att blanka. Många börjar dock spekulera i nedgång för tidigt, och tvingas då köpa tillbaka aktien när de inser att de gick in vid fel tidpunkt. Detta ger då index ytterligare kraft uppåt och en topp bildas. En annan förklaring är att när OMXSPI fortsätter att stiga, så anses marknaden tillslut vara övervärderad. Investerare med denna tron säljer då antingen sina aktier eller lånar ut dem, vilket kan leda till fallande aktiekurser.

Under perioder då OMXSPI snarare konsoliderar än rör sig kraftigt åt något håll, ser vi att blankningen tenderar att ligga på en oförändrad nivå, och är mer slumpmässig.

Vi kan genom diagrammen observera att blankarna många gånger har legat rätt i tiden och att blankning generellt har en negativ korrelation med OMXSPI, speciellt under volatila perioder. Dock kan vi inte med statistisk säkerhet säga att blankningen har detta mönster på grund av OMXSPI, som endast förklarar en liten del i mängden blankning. Det finns alltså troligtvis andra faktorer som bättre förklarar mängden blankning än just OMXSPI:s utveckling. Vi har nämnt en del tänkbara anledningar i vår analys, och många av våra förklarande faktorer är dock mer åt det spekulativa hållet vilket gör det svårt att testa dessa variabler i en statistiskt säkerställd analys.

Under den kraftiga nedgångsfasen 2007 till 2009 kan vi spekulera kring medias och företagschefers påståenden, om att blankningen spädde på nedgången ytterligare samt satte deras företag under ytterligare press, stämmer till viss del. Vi kan visa att under perioden så blankades det klart mer än normalt, vad vår studie dock inte tar reda på är ifall detta skulle spå på nedgångarna i aktierna. I analysen av blankningens procentuella andel av marknadsvärdet för en bransch kunde vi däremot inte fastställa att bank eller finans skulle

ha blankats relativt mer än någon annan bransch. Alltså så skulle till exempel chefer i företag inom sällanköpsbranschen lika befogat också kunna gå ut i media och kommentera att blankningen förvärrade deras situation. Det kan dock ligga en viss sanning i företagschefernas påståenden, då blankare kan ha hjälpt till att tryckta ner företags aktiekurser under företagets skuldsättningsnivå, och därmed fick företaget minskade kreditbetyg och svårare för att teckna nytt lån. Det är väldigt svårt att beskylla investerare för ett företags konkurs, då företaget redan måste ha haft stora finansiella problem, annars hade investerare aldrig blankat aktien.

Regressionsanalysen för alla tio branscher under de tre perioderna har påvisat statistisk insignifikans. Ett resonemang för utfallet är att den behandlade tidsserien innehåller flera gap i form av brist på tillgänglig blankningsstatistik. Ett annat resonemang är att det finns andra mätbara variabler som förklarar förändring i blankning per bransch bättre förutom OMXSPI, som till exempel kvartalsrapporter eller ett annat index.

Period ett visade för höga p-värden och detta eftersom tidsserien sträcker sig över fyra år då risken för extrema outliers är av väsentlig relevans. Likadant utfall gäller för period tre med höga p-värden och för låg förklaringsgrad som indikerar att OMXSPI inte påverkar förändringar i blankning per bransch.

Period två visade ett intressant samband mellan blankning per bransch och OMXSPI även om ingen av regressionerna visade signifikans. Vi har med hjälp av Durbin Watsons d-test kunnat klarlägga om autokorrelation råder för tidsperioden. Period ett och två visade positiv autokorrelation som indikerar att en viss trend förekommer i blankningsförändringen.

Som slutsats konstaterar vi att avvikelser i blankning har skett från normalfallet under perioden 2003-2009. Vi har även kommit fram till att Stockholm OMX index inte kan förklara förändringen i blankning i någon bransch. När vi undersökte branschens blankning i procentuell andel av dess marknadsvärde under de tre perioderna kom vi fram till att resultatet inte skilde sig markant.

## 6.1 Artikelstudier

Boehmer et al presenterade i sin slutsats att blankare oftast innehar viktig information om marknaden.<sup>70</sup> I vår analys har vi argumenterat för att blankare möjligtvis uppfattar ett konstant stigande index som ett positivt tecken, och börjar då att spekulera kring nedgång och väljer att blanka.

Boehmer et al indikerar att blankare innehar viktig information, därmed har vi genom tidserieanalysen kunnat uttala oss om att negativ korrelation faktiskt förekommer framförallt under volatila perioder.<sup>71</sup> Detta innebär att blankning och OMXSPI rör sig i motsatt riktning och att blankningen tycks vara i god timing med OMXSPI utan någon specifik anledning under dessa perioder.

Angel et al presenterar att aktier med hög volatilitet tenderar att blankas mer i förhållande till aktier med låg volatilitet, samt att blankning inte förekommer i aktier med låg prisvariation.<sup>72</sup>

Argumentet kan tyckas självklar och därmed relevant med vår slutsats, och detta eftersom aktiekursers kraftiga fall gör blankning mindre attraktiv då blankare spekulerar kring en botten på kursedgången. Prisvariationen minskar och därmed blankningen, därefter sker återköpen som i sin tur leder till stigande aktiekurser.

Vi har spekulerat kring medias och företagschefers påståenden om att blankningen spädde på nedgången ytterligare, men företagscheferna borde ställa sig frågan om marknaden effektivt prissätter deras företag eller om det är andra tillfälliga faktorer som skapar obalans på marknaden.

Bris et al argumenterar för att de svårigheter som uppstår vid blankning av vissa aktier har en koppling med felprissättning av dessa värdepapper.<sup>73</sup> Detta indikerar att företag som blankas är effektivt prissatta och att marknaden skapar den balans som behövs genom blankning. Denna slutsats finner vi även hos Boehmer et al, som konstaterar att blankning som ett finansiellt instrument bidrar till en mer effektiviserad prismekanism på aktier.

Christophe et al presenterar att blankning ökar vid samband av negativa nyhetspubliceringar.<sup>74</sup> I vår analys har vi genom diagrammen observerat att blankare många gånger har legat rätt i tiden, vilket styrker Christophes teori. Denna aspekt innebär att blankare möjligtvis har information som inte finns tillgänglig för allmänheten. Detta stärker Bris et als och Boehmer et als teorier om att blankare oftast är välinformerade då blankning generellt sett har en negativ korrelation med OMXSPI.

---

<sup>70</sup> Boehmer et al 2008

<sup>71</sup> Boehmer et al 2008

<sup>72</sup> Angel et al 2003

<sup>73</sup> Bris et al 2005

<sup>74</sup> Christophe et al 2008

## 6.2 Förslag på vidare forskning

Hade vi haft mer tid så hade vi velat sätta blankningen i förhållande till hur många aktier som är tillgängliga för utlåning, istället för att sätta det i förhållande till marknadsvärdet. För att testa om branschernas procentuella blankning av marknadsvärdet skiljer sig markant åt, hade vi velat utföra ett t-test som hade kunnat ge ett tydligare resultat.

Vidare kan man utföra regressioner med olika tidsförskjutningar mellan variablerna för att se ifall blankningen påverkas till exempel en vecka efter rörelserna i OMXSPI. Istället för enkel linjär regression kan man istället utföra en multipel regression för att hitta andra variabler som påverkar blankningen.

## Källförteckning

### Litteratur

- Aggarwal, R K. Wu, G. (2003), *“Stock Market Manipulation – Theory and Evidence”*, AFA, San Diego
- Andersson, G. Jorner, U. Ågren, A. (1994) *“Regressionsanalys- och tidsserieanalys”*, Studentlitteratur Lund
- Asgharian, H. Nordén, L. (2007), *“Räntebärande instrument – värdering och riskhantering”*, Studentlitteratur Lund
- Bell, J. (1993), *“Introduktion till forskningsmetodik”*, Upplaga 2, Studentlitteratur Lund
- Bergström, C. Samuelsson, P. (2001), *“Aktiebolagets grundproblem”* Upplag 2, Göteborg
- Blom, G. Enger, J. Englund, G. Grandell, J. Holst, L. (2005), *“Sannolikhetssteori och statistikteori med tillämpningar”*, Studentlitteratur Lund
- Brealey, R. Myers, S. (2003), *“Principals of Corporate Finance”* Upplaga 9, McGraw-Hill
- Brooks, C. (2008) *“Introductory Econometrics for Finance”*, Cambridge University Press: 2008, Nummer 2
- Burton, M. (1973) *“A random walk down Wall Street”*, W. W. Norton & Company, Inc.
- Dahmström, K. (1991), *“Från datainsamling till rapport - att göra en statistisk undersökning”*, Studentlitteratur Lund
- Ek, B. Petersson, U. (1994), *“Den svenska marknaden för aktielån och blankning”*, Stockholm
- Eriksson, L T. Wiedersheim-Paul, F. (1997), *“Att utreda, forska och rapportera”*, Liber Ekonomi, Malmö
- Kindleberger, P C. (1996), *“Manier, panik och krascher – de finansiella krisernas historia”*, Upplag 3, Bokförlaget Pontes
- Körner, S. Wahlgren, L. (2000), *“Statistisk data analys”*, Studentlitteratur Lund
- Nyberg, L. (2000), *“Modern finansiell ekonomi”*, Finanstidningen, Borås
- Stewart, T A. (1997), *“Intellectual Capital”*, Nicholas Brealey Publishing, London
- Wahlgren, L. (2005), *“SPSS steg för steg”*, Studentlitteratur Lund

## **Vetenskapliga artiklar**

Angel, J. Christophe, S. Ferri, M. (2003), *“A Close Look at Short Selling on Nasdaq”* Financial Analysts Journal, Upplaga 59, Nummer 6, sida 66-74.

Boehmer, E. Jones, C. Zhang, X. (2008), *“Which Shorts Are Informed”*, The Journal of Finance, Upplaga 23, Nummer 2, sida 491

Bris, A. Groetzman, W. Zhu, N. (2005), *“Efficiency and the Bear: Short Sales and Markets around the World”*, Yale ICF Working, Sida 2-45

Christophe, S E. Ferri, M G. Hsieh, J. (2008), *“Informed trading before analyst downgrades: Evidence from short sellers”*, Journal of Financial Economics, Upplaga 95, Utgåva 1, sida 85-106.

Fama, E. (1970), *“Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work”*, Journal of Finance, Upplaga 25, Nummer 2, Blackwell Publishing

Figlewski, S. (1981), *“The Informational Effects of Restrictions on Short Sales: Some Empirical Evidence”* The Journal of Financial and Quantitative Analysis, Upplaga 16, nummer 4, sida 463 - 476

## **Uppsatser**

Andersson, W. Bodstedt, F. Hjortsjö, C. (2009), *“Short sale restrictions – The Swedish perspective”*, Jönköping

Hansson, T. Lannfelt, M. (1999), *“Kunskapshantering i kunskapsföretagen fallstudie av två kunskapsföretag”*, Växjö

## **Lagar och riktlinjer**

Lag (1975:1385) 3 kap. 13 § andra stycket aktiebolagslagen.

Lag (2005:377) om straff för marknadsmissbruk vid handel med finansiella instrument.

## Internetbaserade källor

Fotnot	Internetadress	Accessdatum
1	<a href="https://www.avanza.se/aza/kunskapscenter/ordlista.jsp?action=disp&amp;id=19">https://www.avanza.se/aza/kunskapscenter/ordlista.jsp?action=disp&amp;id=19</a>	2010-01-05
3	<a href="http://www.ne.se/finansielement-instrument">http://www.ne.se/finansielement-instrument</a>	2010-01-05
8	<a href="http://di.se/Nyheter/?page=/Avdelningar/Artikel.aspx%3Fsectionid%3Dettan%26articleid%3D2008%255C07%255C30%255C294192">http://di.se/Nyheter/?page=/Avdelningar/Artikel.aspx%3Fsectionid%3Dettan%26articleid%3D2008%255C07%255C30%255C294192</a>	2009-11-11
11	<a href="http://www.e24.se/branscher/bankfinans/artikel_766411.e24">http://www.e24.se/branscher/bankfinans/artikel_766411.e24</a>	2009-11-11
12	<a href="http://www.sec.gov/news/press/2008/2008-211.htm">http://www.sec.gov/news/press/2008/2008-211.htm</a>	2009-11-19
14	<a href="http://www.affarsvarlden.se/hem/nyheter/article414333.ece">http://www.affarsvarlden.se/hem/nyheter/article414333.ece</a>	2009-11-20
15	<a href="http://www.dn.se/ekonomi/bors/swedbank-vill-forbjuda-blankning-1.514081">http://www.dn.se/ekonomi/bors/swedbank-vill-forbjuda-blankning-1.514081</a>	2009-12-01
16,29	<a href="http://www.affarsvarlden.se/hem/nyheter/article530851.ece">http://www.affarsvarlden.se/hem/nyheter/article530851.ece</a>	2009-12-01
20	<a href="http://nordic.nasdaqomxtrader.com/newsstatistics/statisticsandreports/nordic_reports/">http://nordic.nasdaqomxtrader.com/newsstatistics/statisticsandreports/nordic_reports/</a>	2009-12-15
27	<a href="http://di.se/PDFtidning/2008/07/24/public/pages/00006/articles/di-20080724-00006004.html">http://di.se/PDFtidning/2008/07/24/public/pages/00006/articles/di-20080724-00006004.html</a>	2009-12-16
33	<a href="http://www.dn.se/ekonomi/finansskrisen-1-inledningen-1.578506">http://www.dn.se/ekonomi/finansskrisen-1-inledningen-1.578506</a>	2009-12-02
34	<a href="http://www.dn.se/ekonomi/1.656631">http://www.dn.se/ekonomi/1.656631</a>	2009-12-05
35	<a href="http://www.e24.se/branscher/bankfinans/artikel_1058475.e24">http://www.e24.se/branscher/bankfinans/artikel_1058475.e24</a>	2009-12-06
40	<a href="https://www.avanza.se/aza/kunskapscenter/depahandbok.jsp?page=shght">https://www.avanza.se/aza/kunskapscenter/depahandbok.jsp?page=shght</a>	2009-12-07
62	<a href="http://www.nasdaqomxnordic.com/indexes/historical_prices/?Instrument=SSESE0000744195">http://www.nasdaqomxnordic.com/indexes/historical_prices/?Instrument=SSESE0000744195</a>	2009-12-07
63	<a href="http://di.se/Avdelningar/Artikel.aspx?ArticleID=2006\05\16\187618&amp;sectionid">http://di.se/Avdelningar/Artikel.aspx?ArticleID=2006\05\16\187618&amp;sectionid</a>	2009-12-07
66	<a href="http://di.se/Avdelningar/SWVisaDetalj.aspx?SWType=DISE&amp;SWId=/2009/03/05/327198&amp;SWDate=&amp;=&amp;SWSubType=">http://di.se/Avdelningar/SWVisaDetalj.aspx?SWType=DISE&amp;SWId=/2009/03/05/327198&amp;SWDate=&amp;=&amp;SWSubType=</a>	2010-01-06
67	<a href="http://di.se/Avdelningar/Artikel.aspx?ArticleID=2008\09\29\303280&amp;sectionid">http://di.se/Avdelningar/Artikel.aspx?ArticleID=2008\09\29\303280&amp;sectionid</a>	2009-12-07
68	<a href="http://di.se/Avdelningar/Artikel.aspx?ArticleID=2008\09\25\302758&amp;sectionid=undefined">http://di.se/Avdelningar/Artikel.aspx?ArticleID=2008\09\25\302758&amp;sectionid=undefined</a>	2010-01-06
69	<a href="https://www.avanza.se/aa/press/press_article.jsp?article=98683">https://www.avanza.se/aa/press/press_article.jsp?article=98683</a>	2010-01-06

## Bilaga 1: Företagen i respektive bransch

### Energi

Alliance Oil  
Broström B  
Lundin Petroleum  
PA Resources

### Material

Billerud  
Boliden  
Holmen A  
Holmen B  
Lundin Mining Corporation SDB  
Rottneros  
SCA A  
SCA B  
SSAB A  
SSAB B  
Stora Enso A  
Stora Enso R  
West Siberian Resources SDB

### Industri

ABB Ltd  
Alfa Laval  
ASSA ABLOY B  
Atlas Copco A  
Atlas Copco B  
Cision  
Gunnebo Industrier  
Hexagon B  
Intrum Justitia  
Lindab International  
Munters  
NCC A  
NCC B  
NIBE Industrier B  
Nolato B  
Observer  
Peab B  
Pergo  
Proffice B  
Rederi AB Transatlantic  
SAAB B  
Sandvik  
SAS  
SCANIA A  
SCANIA B  
Seco Tools B  
Securitas B

Securitas Direct  
Semcon  
Skanska B  
SKF A  
SKF B  
Trelleborg B  
Volvo A  
Volvo B

### Sällanköp

Autoliv SDB  
Ballingslöv  
Bilia A  
Electrolux A  
Electrolux B  
Eniro  
Hennes & Mauritz B  
Husqvarna A  
Husqvarna B  
JM  
Modern Times Group A  
Modern Times Group B  
Nobia  
Unibet

### Daglivaror

Axfood  
Hakon Invest  
Karlshamns  
Metro International SDB A  
Metro International SDB B  
Oriflame, SDB  
Swedish Match  
Teleca B  
Telelogic  
Teligent

### Hälsovård

Active Biotech  
AstraZeneca  
Biacore  
Capio  
Elekta B  
Gambro A  
Gambro B  
Getinge B  
Karo Bio



## **Hälsovård fortsättning**

Maxim Pharmaceuticals  
Meda A  
Medivir B  
Midelfart Sonesson A  
Midelfart Sonesson B  
Nobel Biocare  
Q-Med  
RaySearch Laboratories B

## **IT**

Anoto Group  
Aspiro  
Axis  
Boss Media  
Cash Guard B  
Enea Data  
Ericsson A  
Ericsson B  
Framfab  
HiQ International  
IBS B  
IFS A  
IFS B  
Intentia B  
Know IT  
Lawson Software  
LBI International  
Micronic Laser Systems  
Net Insight B  
NOCOM B  
Nokia SDB  
Orc Software  
Pricer B  
Protect Data  
ReadSoft B  
SECTRA B  
Sensys Traffic  
SwitchCore  
TietoEnator  
Transcom WorldWide SDB A  
Transcom WorldWide SDB B  
Zodiak Television B

## **Telekom**

Millicom Int. Cellular SDB  
Tele2 A  
Tele2 B  
TeliaSonera

## **Bank**

Nordea Bank  
SEB A  
SEB C  
Sv. Handelsbanken A  
Sv. Handelsbanken B

## **Finans**

Atrium Ljungberg B  
Avanza  
Castellum  
Custos  
D. Carnegie & Co  
Faberge  
Hufvudstaden A  
Hufvudstaden C  
Industrivärden A  
Industrivärden C  
Investor A  
Investor B  
Invik A  
Invik B  
Kauthing Bank  
Kinnevik A  
Kinnevik B  
Klövern  
Kungsleden  
Latour A  
Latour B  
LGP Allgon Holding  
Lundbergföretagen B  
Melker Schörling  
Nordea Bank  
Nordea Eur  
Nordnet  
Novestra  
Old Mutual  
OMX  
Ratos A  
Ratos B  
SEB A  
SEB C  
Skandia  
Song Networks Holding  
Sv. Handelsbanken A  
Sv. Handelsbanken B  
Swedbank A  
Swedbank Pref  
Wallenstam B  
Wihlborgs  
Vostok Nafta SDB  
Öresund