



GÖTEBORGS UNIVERSITET
HANDELSHÖGSKOLAN

Marknadsinflytandets påverkan på aktiens prissynkronicitet

Handelshögskolan vid Göteborgs Univesitet

Kandidatuppsats inom finansiell ekonomi

15 hp

VT 2019

Handledare: Jon Williamsson

Tobias Svensson och Oskar Lejonberg

Göteborg

Våren 2019

Abstract

This report studies the relationship between firms' market power and their behavior in the equity market. To examine this relationship, the operating margin and weekly returns for 50 companies listed at the Stockholm exchange has been analyzed. The firms operating margin, subtracted by the average operating margin in the sector, has been used as a proxy for the firms' market power. The R-squared method has been used to proxy the stock price synchronicity. These variables have been the components of a regression with price synchronicity as the dependent variable and market power as the explanatory variable to determine if a relationship between the two exists. The regression did not generate a significant coefficient and thus such a relationship has not been established.

This has been a successful method in earlier research of the subject. However, in this study the method fails to generate a significant coefficient for the Swedish market. The size of the smaller and more international Swedish market, compared to the US, appears to be the main reason for why this method is better suited for the American market.

Keywords: Price synchronicity, Market power, Diversification, Swedish Stock Market

JEL Classification: G11, G12, G14, G17

Acknowledgements

We would like to express our gratitude for all the support and feedback from our supervisor Jon Williamsson. Jon has offered us great advices both regarding the academic work, how to structure the thesis and what to expect beforehand. We would also like to thank the University of Gothenburg School of Business, Economics and Law, and the centre of finance in particular, for providing us with the best of conditions to succeed with the research. Last but not least, we would like to thank our close friends Max and Madeleine for proofreading the thesis in the final stage.

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problembeskrivning	3
1.3 Syfte	5
1.4 Uppsatsens begreppshantering och disposition	5
1.4.1 Marknadsinflytande	5
1.4.2 Kostnadschocker	5
1.4.3 Prissynkronicitet	6
1.4.4 Disposition	6
2. Teoriram och tidigare studier	6
2.1 Perfekt konkurrens	6
2.2 Lerner-index	7
2.3 Den effektiva marknadshypotesen	8
2.4 Modern portföljteori	9
2.5 Litteraturstudier	11
2.5.1 R ²	12
2.5.2 Idiosyncratic Volatility and Product Market Competition	12
2.5.3 Product market competition, insider trading, and stock market efficiency	12
2.5.4 The Information Content of Stock Markets: Why Do Emerging Markets Have Synchronous Stock Price Movements?	13
2.5.5 Analyst initiations of coverage and stock return synchronicity	14
2.5.6 Credit derivatives and stock return synchronicity	15
2.6 Determinationskoefficienten, R-Kvadrat	16
3. Data och metod	17
3.1 Urval	17
3.2 Tidsperiod	19
3.3 Val av metod	20
3.3.1 Disposition av metodavsnittet	20
3.3.1 Marknadsinflytande	20
3.3.2 Prisykratisk avkastning	24
3.3.3 Kontrollvariabel	27
3.3.3.1 Likviditet	27
3.3.4 Slutgiltig regression	28

4. Empiriska resultat	29
4.1 Prissynkronicitet	29
4.2. Marknadsinflytande	32
4.3 Slutliga regressionen	33
4.5 Robusthetsanalys	34
5. Slutsats och diskussion	35
5.1 Studiens resultat	35
5.2 Felkällor i studien	36
5.3 Bidrag för framtida studier	38
5.4 Outliers	40
5.5 Andra teorier som kan diskuteras utifrån den här studien	42
5.6 Kontrollvariabler som exkluderats	42
5.7 Slutsats	43
5.7.1 Vidare forskning	44
Referenslista	45

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Företag har olika förmåga att påverka priset på de produkter de erbjuder utan att detta leder till förlorade kunder (Peress, 2010). Denna förmåga till att påverka priset innebär skilda förutsättningar för företagen då det kommer till att dämpa effekten av kostnadschocker som uppstår. Detta då de genom höjda priser kan flytta över kostnadschocker på kunderna och på så vis kan de generera mer konstanta kassaflöden (Gaspar & Massa, 2006). Peress (2010) undersöker hur marknadsinflytande, vilket är företagets förmåga att ändra sina produkters pris, påverkar företagets beteende på aktiemarknaden och finner, likt Gaspar och Massa (2006), att företags marknadsinflytande påverkar utsträckningen som de följer den övriga aktiemarknaden. Genom att dela upp företag efter marknadsinflytande och undersöka hur mycket företagets aktiekurs rör sig vid resultatrapporter har Peress (2010) funnit resultat som bekräftar Gaspar och Massas (2006) tidigare studie. De företag som har en större förmåga till att flytta över kostnadschocker till sina kunder genom höjda priser har lägre prissynkronisk avkastning (Peress, 2010). Resultaten från Peress (2010) samt Gaspar och Massa (2006) tyder på att företagets aktiepriser korrelerar olika mycket med marknaden.

Markowitz (1952) lanserade modern portföljteori och argumenterade för att det finns två typer av risk som företag är exponerade mot, idiosynkratisk risk, också benämnd som företagsspecifik risk, och systematisk risk. Modern portföljteori förespråkar diversifiering som en metod till att optimera portföljens avkastning givet en specifik risknivå. Markowitz (1952) menade att genom att diversifiera sin portfölj så övergår investerarens risk från att vara företagsspecifik till att bli systematisk, alltså den risk som alla företag är exponerade mot. Det var utifrån Markowitz (1952) teori och vikten av diversifiering som CAPM lanserades av Sharpe (1964) parallellt med andra ekonomer. CAPM är en modell som beräknar avkastningen aktien bör ha utifrån hur mycket företaget rör sig med marknaden, den systematiska risken (Sharpe, 1964). Modellen bygger på antagandet om att då risken minimeras genom diversifiering så kommer priserna baseras på att investerare har fullt diversifierade portföljer och därmed är exponerade mot den systematiska risken (Sharpe, 1964). Sharpe (1964) ansåg att priset därför endast bör reflektera hur stor företagets systematiska risk är. CAPM innehåller en multipel, beta, som förklarar hur mycket bolaget rör sig med marknaden. Detta är den komponent i CAPM som representerar multipeln

företagets avkastning har utifrån marknadens överavkastning i relation till den riskfria avkastningen. Storleken på denna multipel motsvarar därmed enligt CAPM den risk ett företags aktie är exponerad mot och det är därför utifrån storleken på denna multipel som företagets aktiepris ska premieras (Sharpe, 1964).

CAPM har dock mottagit kritik genom empiriska studier. I sin artikel *Ideosyncratic risk matters!* hävdar Goyal och Santa-Clara (2003) att CAPM inte är en i praktiken god metod. Deras studie bygger på Merton (1973) och resultaten visar att marknadsvariansen, CAPM, inte har någon prediktionsförmåga på den bolagsspecifika avkastningen. Merton (1973) utvecklade Sharpes (1964) modell genom att även ta hänsyn till att investerare använder sina portföljer till att positionera sig för att gardera sig mot framtida prisjusteringar av produkter och tjänster. Då denna framtida risk i det klassiska utförandet av CAPM inte inkluderas i ett företags beta menade Merton (1973) att modellen inte är tillräcklig för att förklara hur priset på bolag kommer att utvecklas med marknaden i framtiden. Merton (1973) vidareutvecklade därför CAPM till ICAPM för att bättre kunna beskriva verkligheten så som han fann den. ICAPM, Intertemporal Capital Asset Pricing Model, erbjuder inte en standardiserad modell på samma sätt som CAPM utan söker endast att uppmärksamma investeraren på att det finns ytterligare faktorer som man i en analys bör ta hänsyn till. Merton (1973) är dock av samma uppfattning som Sharpe (1964) om att den ledande faktorn till avkastning är hur marknaden rör sig. Goyal och Santa-Clara (2003) tar Merton (1973) än längre och visar på att marknadsvariansen inte har någon prediktionsförmåga på den bolagsspecifika avkastningen.

Roll (1988) studerade hur väl CAPM förklarar enskilda aktiers rörelser. Genom att utföra en regression utifrån CAPM-modellen, med aktiens rörelse som beroende variabel och marknadens avkastning som förklaringsvariabel, kunde Roll (1988) påvisa att CAPM i praktiken inte har någon signifikant förmåga vad gäller att förutspå aktiers avkastning. Förklaringsgraden, R-Kvadrat, var för låg (Roll, 1988). Denna studie presenterade dock en metod för att undersöka hur aktiens prisinformation förhöll sig. Markowitz (1952) menade att risken kunde delas upp i systematisk och idiosynkratisk risk. Genom att utföra en regression utifrån CAPM så kunde Roll (1988) generera en förklaringsvariabel, R-Kvadrat, för hur mycket av aktiens rörelse som förklarades av just modellen, CAPM. Roll (1988) menade att den delen av aktiens rörelse som lät sig förklaras av marknadens beteende utgjorde den systematiska risken som aktien innehöll, och den delen som inte förklarades av modellen utgjorde den idiosynkratiska, företagsspecifika, risken för aktien.

Prissynkronicitet är måttet på hur mycket aktier rör sig tillsammans. Morck R, Yu W och Yeung B (2000) utgår från Roll (1988) och använder prissynkronicitet som en proxy för hur mycket företagsspecifik information aktiepriset innehåller. I sin jämförelse mellan olika länder så finner Morck et al. (2000) att mer utvecklade ekonomiers aktierörelser, så som USA, inte kan predikteras av marknadens rörelse i samma utsträckning som de länder på andra sidan spektrumet, t.ex. Polen. Crawford, S. Roulstone, D. och So, E. Crawford et al. (2012) använder sig av samma metod då de mäter effekten av ökad analytikerbevakning på bolag. Resultaten från Crawford et al. (2012) visar att då företag får en större bevakning så minskar prissynkroniciteten. Crawford et al. (2012) förklarar detta med att fler analytiker borde innebära att analysen av bolaget blir bättre och en mer sann bild presenteras. Då det finns mindre osäkerhet kring företagets framtida kassaflöden berörs bolaget inte längre av den totala marknadens rörelser i samma utsträckning.

Det är just prissynkroniciteten som Gaspar och Massa (2006) använder då de undersöker hur mycket företags förmåga till att flytta över kostnadschocker, deras marknadsinflytande, påverkar utsträckningen i vilken de rör sig med den övriga marknaden. Om företag rör sig olika mycket med marknaden beroende på sin förmåga att påverka priset på sina produkter så skulle detta komma att ha implikationer vid diversifiering, så som Markowitz (1952) introducerade begreppet. Då företagen utgör enskilda komponenter i den större enhet som en portfölj innebär så påverkas risken av hur dessa individuella komponenter korrelerar med varandra (Markowitz, 1952). Genom att se i vilken utsträckning företag rör sig med marknaden kan detta användas då korrelationen mellan dem ska beräknas. Marknadsinflytande förändras över tiden och då historiska data används som skattning för hur företagen kommer att korrelera i framtiden så tas därför inte denna i beaktande. Skulle marknadsinflytande visa sig vara en signifikant variabel på den svenska marknaden, likt det resultat som genererats i studierna av Peress (2010) samt Gaspar och Massa (2006) på den amerikanska aktiemarknaden, kan detta bli ett viktigt verktyg då en portfölj ska sättas samman.

1.2 Problembeskrivning

Peress (2010) utgår, precis som Gaspar och Massa (2006), från hur konkurrensen i ett företags produktmarknad påverkar dess beteende på aktiemarknaden. Företag agerar i praktiken inte på marknader där perfekt konkurrens råder, så som Smith (1776) beskrev dem. Peress (2010)

undersöker därför om dessa skillnader i produktmarknaderna visar sig i beteendet på aktiemarknaden.

Vid en analys av företag och dess aktier är det avgörande att förstå vad som ligger bakom deras beteende på aktiemarknaden, vilken risk de är exponerade mot. Den här rapporten undersöker därför hur bolagens marknadsinflytande påverkar aktiens prissynkronicitet. Resultaten av denna rapport kommer att bidra med en insyn i det indirekta förhållandet mellan företags konkurrenssituation och dess aktiepris. Den tidigare litteraturen (Roll, 1988; Gaspar & Massa, 2006; Peress, 2010; Bai et al., 2017; Crawford et al., 2012; Goyal & Santa-Clara, 2003) antyder att företagsspecifik information utgör en del av den risk som priset baseras på. Alltså är det inte, så som Sharpe (1964) menade, endast den systematiska risken som utgör företags risk. Om företagsspecifik information är inkluderat i priset så kommer investerare att kräva en högre avkastning på företag med lägre marknadsinflytande (Gaspar & Massa, 2006). Företag med högre marknadsinflytande skulle därför värderas högre då deras risk och därmed diskonteringsränta skulle vara lägre. Det skulle också innebära att den totala marknadens rörelse är en bättre förklaringsvariabel för de företagen med lågt marknadsinflytande än för de med högt marknadsinflytande.

De tidigare studierna har utförts på främst den amerikanska, men även den internationella marknaden. I Sverige saknas dock motsvarande studier. Skillnaden i ländernas BNP kan användas som en skattning på storleksskillnaden mellan marknaderna. Enligt IMF (2019) uppgick Sveriges BNP 2017 till 3 579 miljarder svenska kronor jämfört med USA:s BNP på 19 485 miljarder dollar. Då den amerikanska aktiemarknaden är så mycket större än den svenska och består av fler bolag i fler marknader så kan man anta att de individuella bolagen korrelerar mindre med varandra än vad bolag på den mindre svenska marknaden borde göra. Detta skulle i så fall innebära att bolag på den svenska marknaden har en högre grad av prissynkronicitet. Genom att få en skattning på i vilken utsträckning ett företags aktie kommer att röra sig med marknaden så kan dess korrelation med den övriga portföljen beräknas mer precist och korrekt. Visar sig marknadsinflytande ha någon effekt på graden av prissynkronicitet så skulle det därmed vara ett användbart verktyg vid analysen av svenska bolag.

För att besvara hur företagens marknadsinflytande påverkar deras korrelation till den svenska marknaden och sektorn i vilken de agerar så används följande hypotes:

Hypotes: Ett bolags marknadsinflytande påverkar hur mycket aktiepriset korrelerar med övriga bolag på marknaden och inom sektorn.

1.3 Syfte

Den här rapporten syftar till att undersöka hur marknadsinflytandet påverkar i viken utsträckning priset på företags aktier rör sig i relation till marknaden. Skulle undersökningen visa på att marknadsinflytandet har en påverkan på korrelationen med marknaden så innebär det att marknadsinflytande är något en investerare bör ta hänsyn till i sin analys av företaget. Resultatet kommer också att jämföras med studier från den amerikanska marknaden. Visar det sig finnas en signifikant korrelation även mellan bolag på den mindre svenska marknaden så antyder detta att marknadsinflytande är en viktig faktor att ta hänsyn till även på mindre marknader.

1.4 Uppsatsens begreppshantering och disposition

För att underlätta för läsaren förklaras här vissa för denna rapport grundläggande begrepp. Detta är begrepp som hjälper läsaren att förstå resonemangen som ligger bakom utformningen av metoden.

1.4.1 Marknadsinflytande

I denna rapport är det frekvent använda begreppet marknadsinflytande fundamentalt. Det här begreppet syftar till att beskriva i vilken utsträckning bolaget är prissättare eller pristagare på marknaden. Ett bolag som t. ex. har ett mycket starkt varumärke och en lojal kundbas kan anses ha ett stort marknadsinflytande då de kan föra över sina kostnadschocker på sina kunder genom högre priser. Motsatsen gäller då för de företagen där försäljningen påverkas mycket av priset och därmed inte kan höja detta likt de med högt marknadsinflytande. De är därför i större utsträckning pristagare och har inte samma förmåga till att flytta över kostnadschocker på sina kunder.

1.4.2 Kostnadschocker

Kostnadschocker är ett brett begrepp som kan utgöras av många olika orsaker för de olika företagen. Begreppet beskriver här alla de oberäknade kostnader som uppstår. Kostnadschocker kan vara sektorspecifika eller påverka hela marknaden. Exempel på sektorspecifika kostnadschocker kan vara ökade råvarukostnader, så som stål för bilbranschen eller drivmedel

för transportsektorn. De kostnadschocker som kan anses röra hela marknaden i en större utsträckning kan vara ränteförändring eller skattehöjningar.

1.4.3 Prissynkronicitet

Ett annat ofta förekommande begrepp är prissynkronicitet. Prissynkronicitet syftar till att beskriva i vilken utsträckning en akties pris rör sig med den övriga marknaden. I den här rapporten används R-Kvadrat-metoden, vilken beskrivs mer ingående i metodavsnittet, som ett mått på företagets prissynkronicitet.

1.4.4 Disposition

För att läsaren ska kunna förstå och kritiskt granska studien presenteras först teorin som resonemangen och utformningen av metoden bygger på. Teorin börjar med teoriram, exkluderat R-Kvadrat, varpå litteraturstudier följer. R-Kvadrat presenteras efter litteraturstudierna för att läsaren ska få en förståelse för hur R-Kvadrat kommer att användas och av vilken anledning innan denne sätter sig in i konstruktionen av R-Kvadrat. Metodens utformning och genomförande följer efter teoridelen och här används teoriram och litteraturstudier för att förklara och underbygga den metod på vilken studien baseras. Redovisning för det resultat som metoden genererat följer sedan i resultatdelen. Det är utifrån resultatet och teorin som studien sedan analyseras och sammanfattas i den avslutande slutsatsdelen.

2. Teoriram och tidigare studier

2.1 Perfekt konkurrens

Perfekt konkurrens är en teori om marknader först formulerad av Adam Smith (1776). Edgeworth (1881) och Knight (1921) var två framstående i skaran som sedan utvecklade och etablerade den modell som idag är den man refererar till då man talar om perfekt konkurrens. För att en marknad ska kunna antas vara perfekt så ska produkterna som de konkurrerande företagen erbjuder vara homogena. Vilket innebär att de ska vara identiska och kunderna ska därmed inte ha några preferenser kring vilken av företagets produkter de helst köper. Företagen kan därför endast konkurrera genom priset de erbjuder. Marknadsandelen hos de olika företagen ger dem inte heller någon fördel då det kommer till prissättning. Kunderna kommer att överge

det största bolaget till fördel för de billigare konkurrenterna om den större aktören på marknaden skulle höja priset på sina produkter (Edgeworth, 1881; Knight, 1921).

För att detta ska vara möjligt så behöver kunderna ha perfekt information om marknaden och produkterna. All information måste, för att perfekt information ska gälla, vara tillgänglig för kunden för att denne ska kunna jämföra produkterna och kunna välja den eller de vars produkter som säljs till det lägsta priset (Edgeworth, 1881; Knight, 1921). Företagen måste även ha samma tillgång till resurser, så som arbetskraft, för att ha förutsättningar till att kunna tillverka produkterna till samma pris och i samma volym som sina konkurrenter. Det finns heller inga begränsningar för bolag när det kommer till att varken ta sig in i eller ut ur en marknad (Edgeworth, 1881; Knight, 1921). Detta är förutsättningen för att Smiths (1776) teori om den osynliga handen ska gälla. Teorin beskriver hur marknader där företag går med förlust kommer att tömmas på konkurrenter tills dess att priset är uppe på en sådan nivå att *Marginalkostnaden* = *Priset* och att företagen därmed varken går med vinst eller förlust. Finns det marknader där företagen går med vinst så kommer denna att attrahera nya företag tills dess att även denna marknad är i en jämvikt.

2.2 Lerner-index

Lerner-indexet introducerades av A.P. Lerner (1934) och beskriver hur stort marknadsinflytande företaget har på marknaden. Vid monopol sätter bolag ett högre pris som optimerar vinsten. Han menade att bolag med större marknadsinflytande därför kommer att använda sin position till att sätta högre priser på sina produkter än konkurrenterna. Utifrån detta antagande utformade han följande formel:

Formel 1

$$L = \frac{\text{Priset} - \text{Marginalkostnaden}}{\text{Priset}}$$

Ett Lernertal nära 1 innebär att företaget är ett monopol och ett tal nära 0 innebär att bolaget inte åtnjuter något marknadsinflytande alls, ett marknadsinflytande på 0 är alltså de förhållande som antas råda för aktörer på en marknad med perfekt konkurrens.

Marginalkostnaden, MK, är den rörliga kostnad som tillkommer vid varje ny produkt ett företag väljer att producera. Då det på en marknad med perfekt konkurrens inte kan finnas några bolag

som går med vinst så kommer marginalintäkten vilken är densamma som priset, P , vara densamma som kostnaden för att ta fram produkten, MK . Vid perfekt konkurrens är alltså $MK = P$ och MK/P kommer därför att vara 1. Vilket betyder att ovanstående formel genererar ett Lerner-tal = 0.

Vid monopol så har aktören ett sådant marknadsinflytande att denne frångår jämvikten som råder vid perfekt konkurrens (Lerner, 1934). Höjer företaget sitt pris i perfekt konkurrens så kommer det att tappa alla sina kunder som istället kommer att köpa produkterna från de homogena konkurrenterna som nu erbjuder kunderna ett lägre pris. Företagen kommer därför att vinna kunder så länge som de sänker sina priser men kan endast sänka sina priser så länge som de täcker kostnaden, MK . Jämvikten vid monopol är istället den punkt varvid ett monopol maximerar sin vinst (Lerner, 1934). MK kommer alltså aldrig att vara högre än P då P representerar det lägsta pris ett företag har råd att sälja sina produkter för, varför Lerner-indexet sällan kommer att vara negativt. Det framgår även ur formeln för Lerner-indexet att L kommer att närma sig 1 ju mer priset avviker från MK .

2.3 Den effektiva marknadshypotesen

Den effektiva marknadshypotesen är en beskrivning av hur kapitalmarknaden ser ut och hur aktörerna på den agerar. Fama (1965) lanserade denna teori och belönades 2013 med Nobelpriset i ekonomi.

Teorin hävdar att priset för samtliga handlade tillgångar helt reflekterar all tillgänglig information och att man därför inte kan få någon riskjusterad överavkastning hur man än allokerar sina tillgångar (Fama, 1965). Detta betyder att varken fundamental eller teknisk analys kan användas som verktyg för att förbättra avkastningen. För att uppnå högre avkastning är det därför endast insiderhandel som kan leda till riskjusterad överavkastning jämfört med marknadsportföljen (Fama, 1965).

Hypotesen har sedan publikationen diskuterats och har både sina anhängare och kritiker. Den effektiva marknadshypotesen kan sägas vara accepterad i tre former vilka representerar olika grader av teorin, den svaga, semistarka och den starka. Fama (1965) står genom sin publikation för den starka varianten av dessa former medan t.ex. Malkiel (1973) befinner sig på andra sidan spektrumet och argumenterar genom sin bok *A Random Walk Down Wall Street* för att den svaga formen är den som bäst beskriver verkligheten.

Den svaga formen antar att all information rörande historiska prisdata redan är inkluderad i priset på alla marknadens tillgångar, vilket därmed hävdar att teknisk analys inte kan bidra till någon överavkastning. Däremot kan en investerare, enligt denna versionen av teorin, nå bättre resultat genom fundamental analys. Vid fundamental analys av bolagens årsredovisningar och resultatrapporter, så kan en investerare finna bolag som är över-, eller undervärderade och därmed uppnå en högre avkastning än den övriga marknaden (Malkiel, 1973). Detta då marknaden felvärderat dessa bolag och en investerare som värderar dem till sitt sanna värde kommer därför att prestera bättre än marknaden.

Den semistarka formen är ett mellanläge mellan den svaga och den starka formen. Enligt den semistarka formen så är all för investerare tillgänglig information redan är inkluderat i samtliga tillgångars pris. All information om bolagen är dock inte tillgänglig för offentligheten och det är genom att utnyttja det informationsövertag som "insiders" besitter som densamma kan uppnå överavkastning.

Den starka formen är den effektiva marknadshypotesen i dess fulla utsträckning. Enligt denna så är alltså all information utvärderad och bolagen är värderade till sitt sanna pris (Fama, 1965). Då det sanna priset redan är det som på marknaden gäller så kan man inte genom analys finna över-, eller undervärderade bolag och därför inte heller prestera bättre än den övriga marknaden.

2.4 Modern portföljteori

Modern portföljteori lanserades av Harry Markowitz 1952 och belönades 1990 med Nobelpriset i ekonomi. Teorin beskriver hur en akties risk inte bör ses på individuellt, utan på hur risken förhåller sig i relation till investerarens portfölj och därmed påverkar den sammansatta portföljens avkastning och risk. Genom att kombinera sina tillgångar på det effektivaste sättet, sett till avkastning och risk, så ligger portföljen längs en "effektiv gräns" (Markowitz, 1952). Denna gräns maximerar avkastningen givet risken. Modern portföljteori utgår från att investerare är riskaverta och söker en så låg risk som möjligt i relation till avkastningen. En investerare kommer därför endast att öka sin risk om avkastningen förväntas att öka med risken (Markowitz, 1952).

Den förväntade avkastningen för portföljen beräknas genom att summera den förväntade avkastningen för komponenterna efter att de har viktats utifrån hur stor andel av portföljen de utgör (Markowitz, 1952).

Formel 2

$$\text{Portföljens avkastning} = v_1 A_1 + v_2 A_2$$

v_i = Vikten av tillgången i

σ_i^2 = Variansen hos tillgången i

A_i = Avkastningen för tillgången i

$Cov_{1,2}$ = Kovariansen mellan tillgång 1 och 2

Risken utgörs inte endast av den sammanlagda standardavvikelsen, utan också av kovariansen mellan innehaven i portföljen. Denna bör därför vara så låg som möjligt för att utgöra lägsta möjliga risk. Genom att diversifiera sin portfölj med bolag som har låg kovarians med varandra så minskar alltså portföljens totala risk enligt:

Formel 3

$$\text{Portföljens standardavvikelse} = \sqrt{v_1 \sigma_1^2 + v_2 \sigma_2^2 + 2v_1 v_2 Cov_{1,2}}$$

Formel 3 visar hur det inte endast är den individuella aktiens risk som avgör hur stor portföljens risk är, utan att kovariansen mellan tillgångarna är en viktig komponent att ta i beaktande.

Markowitz (1952) menade att en portföljs risk minimeras genom diversifiering. En investerare bör sprida sina tillgångar mellan flera olika innehav med så låg korrelation som möjligt. På så sätt minskar en investerare sin exponering mot negativa företagsspecifika händelser som är mycket svåra att förutse. Dessa företagsspecifika negativa händelser får en lägre påverkan på portföljens avkastning om de kombineras med andra bolag. Då en investerare diversifierar sin portfölj så är det marknadsrisken som investeraren är exponerad mot. Det är därför just marknadsrisken som ska premieras högre avkastning (Sharpe, 1964).

Markowitz (1952) syn på risk och hur en investerare bör arbeta med denna fick stort genomslag och låg till grund då CAPM utvecklades. Sharpe (1964) var en av de som låg bakom utformandet och lanseringen av CAPM, Capital Assets Pricing Model. CAPM är modellen som utifrån

tillgångens marknadskorrelation och därmed risk visar vilken avkastning som kan krävas. Sharpe (1964) ansåg att investerare genom sina investeringar behöver bli kompenserade för tidsvärdet av pengar samt risken. Antagandet bakom detta är att man genom att diversifiera sig kan eliminera den idiosynkratiska risken. Den risk som då är kvar är marknads och den specifika tillgångens risk beror därför endast på i vilken utsträckning denna korrelerar med marknaden, varför avkastningen borde göra detsamma och kan beräknas genom CAPM, formel 4.

Formel 4

$$\alpha = r_f + \beta * (r_m - r_f)$$

Tidsvärdet representeras i denna modell av r_f , vilken är den riskfria räntan. Den riskfria räntan är till den räntan en investerare kan placera sina pengar utan att riskera att gäldenären inte kommer att återbetala lånet. För detta används i praktiken oftast den korta amerikanska räntan, Treasury Bill. Då det här är säker avkastning som alla investerare antas ha tillgång till så kan denna användas för att diskontera tidsvärdet av pengar. Utan någon risk kan en investerare nå den här avkastningen och vid mer riskfyllda investeringar så är det alltså utöver den här räntan som en premie bör ligga.

β , beta, beskriver hur mycket bolaget rör sig med marknaden, alltså hur stor exponeringen mot marknadsrisken denna har. Om en marknadsrörelse på 1% innebär en utveckling på 2% för bolaget så är alltså multipeln, β , lika med 2. Multipeln ska därför ställas i relation till marknads överavkastning, $r_m - r_f$, för att den avkastning, α , som modellen menar att en investerare bör kräva ska bestämmas.

2.5 Litteraturstudier

Denna del beskriver den tidigare forskning på den amerikanska och internationella marknaden som legat till grund för utformningen av denna uppsats. Dessa är studier som i större utsträckning än de redan nämnda berör det specifika problem som denna uppsats undersöker och vars metoder till stor del replikerats med vissa modifikationer. Läsaren kan därför använda dessa litteraturstudier som bakgrund för att förstå och kritiskt granska utformningen av metoden.

2.5.1 R²

Roll (1988) studerade hur väl andra aktiers rörelser kan förklara en specifik akties rörelse, CAPM. Det resultat som studien genererade visar att CAPM:s förklaringsförmåga för aktieprisets rörelse är så svag att den kan ifrågasättas som förklaringsmodell för aktieprisets beteende (Roll, 1988). För att undersöka detta använde Roll (1988) en metod för att beräkna prissynkronicitet som denna studie, likt många andra, har kommit att applicera, R-Kvadrat-metoden. Denna metod används i de andra studierna i syften mer lika denna studiens och kommer därför att gå igenom mer ingående vid beskrivning av dessa.

2.5.2 Idiosyncratic Volatility and Product Market Competition

Gaspar och Massa (2006) söker genom sin studie att undersöka hur länken mellan företags konkurrenssituation och den idiosynkratiska risken de visar upp genom sitt beteende på aktiemarknaden ser ut.

Campbell et al. (2001) har funnit att den idiosynkratiska volatiliteten för bolag på den amerikanska aktiemarknaden har ökat under de senaste decennierna. Gaspar och Massa (2006) studerar därför om det kan vara så att en del av förklaringen till detta ligger i att flera sektorer har avreglerats och att konkurrensen därmed ökat. Resultatet indikerar att denna hypotes stämmer. Varför så är fallet förklarar Gaspar och Massa (2006) med två faktorer. Ett monopol har en större förmåga till att förflytta företagsspecifika kostnadschocker till sina kunder. Bolag som agerar på en oreglerad marknad och därmed är konkurrensutsatta har inte samma förmåga att höja priset utan att förlora kunder och kommer därför att påverkas mer av dessa kostnadschocker.

Den andra förklaringen menar Gaspar och Massa är att ett bolag med mindre konkurrens uppfattas utgöra en lägre risk för investeraren. De hänvisar här till Pástor och Veronesi (2003) som påvisar att idiosynkratisk risk ökar om osäkerheten kring framtida resultat är högre. Gaspar och Massa menar att monopol därför borde ha lägre idiosynkratisk volatilitet.

2.5.3 Product market competition, insider trading, and stock market efficiency

Peress (2010) utvecklar Gaspar och Massas (2006) studie och undersöker om den företagsspecifika informationen bolag har beror på deras marknadsinflytande. Studierna skiljer sig alltså åt i det att Gaspar och Massa (2006) jämför branscher före och efter att de har

avreglerats, medan Peress (2010) undersöker redan avreglerade marknader. Peress (2010) kan därför vara applicerbart i fler praktiska situationer då resultaten utgår från situationer som inte endast uppstår vid avreglering. För att undersöka detta har han därför använt sig av en proxy för lerner-indexet som replikerats i den här studien. Peress (2010) genererar liknande resultat som de Gaspar och Massa (2006) redovisar. De bolagen med ett större marknadsinflytande visar sig innehålla mer företagsspecifik prisinformation.

2.5.4 The Information Content of Stock Markets: Why Do Emerging Markets Have Synchronous Stock Price Movements?

Morck R, Yu W och Yeung B undersöker i sin studie hur mycket idiosynkratisk information olika länders aktier innehåller. För att göra detta så undersöks de två mest frekvent förekommande proxyerna för innehållet av företagsspecifik aktieinformation. Den mest etablerade proxyn, vilken också är den de i huvudsak baserar sina resultat på, är R-Kvadrat-metoden. Då de undersöker skillnaderna mellan olika länder så utför de en regressionsanalys på de olika länderna utifrån modellen nedan, formel 5.

Formel 5

$$R_{aktien} = \beta_0 + \beta_1 R_{marknaden} + \varepsilon$$

De använder därför marknadsavkastningen som förklaringsvariabel till varför de olika aktiernas avkastning är som den är. Utifrån denna regression så är det R-Kvadrat som är intressant. R-Kvadrat beskriver hur mycket av utfallet, det specifika företagets avkastning, som kan förklaras av modellen, marknadsavkastningen. Ett högt R-Kvadrat innebär att marknads avkastning förklarar mycket av det specifika bolagets avkastning, och därmed att aktien innehåller lite företagsspecifik information.

Epsilon, ε , i formel 5 står för osäkerheten i värdet som modellen genererar. Vid en OLS-regression gäller en rad antaganden. Det första av dessa som berör epsilon är att epsilon förväntas vara 0. Antagande två i turordningen berör variansen för epsilon. Variansen för epsilon antas vara densamma över hela urvalet vilket betyder att osäkerheten i modellen är densamma oavsett vilka observationer som observeras. Epsilon antas inte heller korrelera med förklaringsvariabeln vilket skulle leda till autokorrelation och göra modellen felaktig.

För att klargöra om denna metod bör anses vara en god proxy så kontrollerar Morck et al. (2000) genom att använda ytterligare en proxy och jämföra deras resultatet. Den andra metoden söker att se till hur stor andel av ländernas marknadsnoterade aktier som rör sig i samma riktning på kort sikt. "Kort sikt" är i det här fallet veckovis, vilket även gäller för R-Kvadrat-metoden. Morck et al. (2000) argumenterar för att man genom att använda veckoavkastningen ökar sannolikheten för att de externa händelserna har hunnit sprida sig till alla bolag. Samtidigt som det är på så kort sikt att rörelsen kan isoleras till effekten av den externa händelsen.

Den alternativa metoden som används som proxy för prissynkroniciteten beräknas genom att ta fram andelen av alla aktier som rör sig i samma riktning. Det finns två riktningar åt vilket aktierna kan röra sig. De kan antingen ge en kortsiktigt positiv avkastning, eller en negativ kortsiktig avkastning. Genom den här metoden så ser man sedan till vilken riktning flest aktier har rört sig och sätter detta antalet i nämnaren och dividerar med totala antalet aktier, formel 6.

Formel 6

$$f_j = \frac{1}{T} \sum \frac{\max[n_{jt}^{up}, n_{jt}^{down}]}{n_{jt}^{up} + n_{jt}^{down}} = \frac{1}{T} \sum f_{jt}$$

Man får då fram andelen av alla aktier som rör sig åt samma håll. Morck et al. (2000) menar att om en stor andel av landets aktier rör sig i samma riktning så innehåller landets aktier lite idiosynkratisk information.

Genom att ranka länderna utifrån hur mycket företagsspecifik information de två metoderna indikerar att de har så fick de mycket snarlika resultat. Detta menar Morck et al. (2000) betyder att båda proxy ger trovärdiga resultat. Denna uppsats har därför utifrån detta resultat använt R-Kvadrat-metoden som Morck et al. (2000) finner är en god proxy för prissynkronicitet.

2.5.5 Analyst initiations of coverage and stock return synchronicity

Crawford et al. (2012) undersöker hur mixen av information i en aktie förändras då analytiker börjar undersöka och rapportera om denna. I mixen av information ingår enligt dem företagsspecifik, sektorspecifik och generell marknadsinformation. För att ta reda på hur aktien påverkas av noggrannare analys och bättre rapportering så har de undersökt bolag före och efter

bevakningen har ökat. Resultatet av undersökningen visar att en större bevakning ökar den företagsspecifika informationen.

För att undersöka detta så har även de använt sig av R-Kvadrat-metoden. De har dock en något justerad modell utifrån vilken de utför regressionsanalysen. Där Morck et al. (2000) endast använder marknadens avkastning som förklaringsvariabel så inkluderar Crawford et al. (2012) även sektorns, till vilken bolaget tillhör, avkastning.

Formel 7

$$R_{aktien} = \beta_0 + \beta_1 R_{marknaden} + \beta_2 R_{sektor} + \varepsilon$$

Det R-Kvadrat de därmed får fram visar på hur mycket marknadens och sektorns avkastning förklarar bolagets avkastning. Ett högt R-Kvadrat visar alltså även här på att marknaden och sektorn förklarar mycket av priset, och därmed att det endast finns lite företagsspecifik information i aktiepriset.

För att ta fram sektorns avkastning så använder Crawford et al. (2012) sig av Two digit SIC. Two digit SIC delar upp bolagen i 99 olika sektorer som bolagen sedan placeras in i den mest passande. Genom att inkludera sektorns avkastning så kontrollerar de för händelser relevanta till sektorn som inte rör hela marknaden. På detta sätt fångar man bättre kostnadschocker relevanta för sektorn.

Crawford et al. (2012) ser inkluderandet av i sektorns avkastning som en förklaring till varför de har ett högre R-Kvadrat, 9,8%, jämfört med studien av Morck et al. (2000), 2%. Då de inkluderar ännu en relevant förklaringsvariabel i sin modell så är det högst trovärdigt att denna modell kommer att kunna förklara mer av aktiens rörelse.

De har i sin studie undersökt amerikanska bolag under perioden 1996 till 2005. Bolag inom finans och reglerade marknader har inte uteslutits men behandlas för att det i analysen tydligt ska framgå vilka företag som ingår i denna sektor så att hänsyn kan tas till detta.

2.5.6 Credit derivatives and stock return synchronicity

Resultat och metod från Bai et al. (2017) har till stor del lagt grund för utformandet av, och diskussionen kring, metoden som används i denna rapport.

Credit Default Swaps (CDS) har sedan finanskrisen 2008 varit ett mycket omdebatterat ämne och användandet av denna typ av finansiella derivat har blivit kontroversiellt. Men även om dessa instrument beskylls för att ha destabiliserat det finansiella systemet så är de mycket användbara verktyg vid hedging av kreditrisk (Bai et al., 2017).

Genom den här rapporten undersöker Bai et al. (2017) om införandet av CDS:er ökar den företagsspecifika informationen i aktien. Hypotesen om att man ska kunna försäkra bort kreditrisken och därmed få en större exponering mot bolagets verksamhet bekräftas genom undersökningen.

För att studera den företagsspecifika prisinformationen så har även Bai et al. (2017) använt sig av R-Kvadrat-metoden. Precis som Crawford et al. (2012) så inkluderar Bai et al. (2017) sektorns avkastning som en förklaringsvariabel i regressionsmodellen:

$$R_{aktien} = \beta_0 + \beta_1 R_{marknaden} + \beta_2 R_{sektorn} + \varepsilon$$

Bai et al. (2017) använder sig också av sektorindelningen, Two digit SIC, som återfinns i (Crawford et al., 2012).

2.6 Determinationskoefficienten, R-Kvadrat

R-Kvadrat, "coefficient of determination", beräknas utifrån en regressionsanalys och används för att analysera hur väl modellen beskriver variationerna som har analyserats, goodness of fit.

I en regressionsanalys så testas den framtagna modellen på verkligheten, oftast i form av ett urval istället för en hel population. Förklaringsvariablerna blir genom analysen tillskrivna de koefficienter som gör att modellen i största möjliga utsträckning beskriver verkligheten så som den är representerad av urvalet modellen är testad på. Ingen modell är dock perfekt. Då modellerna endast är en skattning av verkligheten så skiljer dessa skattningar sig åt då det kommer till hur väl de kan beskriva verkligheten. För att mäta hur väl en modell lyckas beskriva verkligheten den söker att förklara så används därför R-Kvadrat.

Det R-Kvadrat söker att förklara är hur väl variationerna i modellen beskriver variationen i urvalets utfall. R-Kvadrat definieras därför som i formel 8 nedan.

Formel 8

$$R^2 = \frac{\widehat{\text{var}}(\hat{Y})}{\widehat{\text{var}}(Y)}$$

Där \hat{y} är det utfall som modellen genererar och Y är det faktiska utfallet. Ju mer de varierar tillsammans, desto mer förklarar modellen hur det verkliga utfallet förändras med de undersökta variablerna.

3. Data och metod

Metodavsnittet beskriver hur studiens data har samlats in samt hur den har behandlats och analyserats. Regression är ett frekvent återkommande begrepp och detta syftar till OLS-regression, Ordinary Least Squares regression. Detta är en statistisk metod som förklarar en beroende variabel, Y , utifrån en förklaringsvariabel, X , genom att minimera kvadratsumman mellan de förväntade och observerade värdena. I studien används OLS-regressioner i olika steg, vilka presenteras senare i metodavsnittet och där benämns endast som ”regression”.

3.1 Urval

Valet av bolag har baserats på data från Bloomberg, I Bloombergs urvalsverktyg har de bolagen valts med ett marknadsvärde mellan 100 och 150 största på Stockholmsbörsen exkluderat för finansiella bolag och de företag som under perioden saknar data om rörelsemarginal. Från dessa bolag har data om rörelsemarginal, genomsnittlig rörelsemarginal inom deras sektor, marknadsvärde, volym i aktiehandeln samt veckovis avkastning för både bolaget, sektorn och marknaden samlats in. Urvalet baseras på data från 2017-01-01 till 2017-12-31.

Finansiella bolag exkluderades då deras affärsmodell skiljer sig åt från resten av bolagen samt att de generellt sett är mer reglerade (Peress, 2010). Intäkter genereras för dessa bolag inte i huvudsak genom försäljning av produkter utan genom förändring i värde på tillgångar så som fastigheter. Marknadsinflytande blir därför missvisande för denna typ av bolag då deras rörelsemarginal många gånger inte är ett resultat av hur deras kostnader förhåller sig till deras förmåga att sälja sina produkter, utan hur värdet av deras tillgångar har utvecklats. Finansiella

bolag syftar i den här studien till de företag som klassificeras som Banks, Insurance, Real Estate, Financial Services och Investment instruments enligt SIC Supersektorer. SIC Supersektorer är en industriklassificering för företag där de delas in i 19 olika supersektorer. Tidigare studier (Gaspar & Massa, 2006; Bai et al., 2017; Crawford et al., 2012) använder även de SIC-koder men där de klassificerats utifrån 99 olika kategorier, Two Digit SIC. Utöver de nämnda supersektorerna så har ingen annan supersektor exkluderats.

Urvalet är baserat på marknadsvärdet 2017-01-01 samt att det ska finnas information om företagens rörelsemarginal tillgänglig och registrerad i Bloombergs databas. Valet av detta intervall av marknadsvärde har en rad förklaringar. Studien har utförts utefter de tidsbegränsningar som en kandidatuppsats innebär. Urvalet har därför begränsats till 50 svenska företag. För att studien ska vara relevant och resultatet i praktiken användbart så har så stora företag som möjligt valts. Detta för att resultatet ska vara användbart vid analys för institutioner så stora att likviditeten och storleken i de minsta företagen inte utgör ett hinder. De tidigare studierna, Peress (2010) samt Gaspar och Massa (2005), har inte begränsats till ett så lågt antal företag som denna studie, 50. Därför har de inte berört frågan om vilken storlek företagen i undersökningen bör vara i sina respektive studier.

Vid ett relativt högt marknadsvärde påverkar dessutom företagets avkastning marknadsavkastningen i en högre grad och kan därmed innebära en felkälla då Stockholmsbörsen används som marknadens avkastning. Därför har inte de 100 största företagen valts till att utgöra urvalet. Felkällan som uppstår då företagets avkastning ingår i det index som används för att förklara företagets individuella avkastning finns i det valda urvalet men i lägre grad än om de största bolagen hade undersökts. Större bolag försvårar även processen i att undersöka den sektorns genomsnittliga rörelsemarginal de tillhör då de även här skulle få en för stor påverkan. Eftersom de då är en så relativt stor aktör på marknaden så kommer deras prissättning att påverka hur konkurrenterna kan prissätta sina produkter. Vid en undersökning av sektorns rörelsemarginal så utgör de då en relativt sett stor del av denna. Att då jämföra dessa företags rörelsemarginal med sektorns blir missvisande. Företagen skulle då jämföras med sig själva, vilket kan generera felaktiga resultat när deras marknadsinflytande ska fastställas.

Vid val av betydligt mindre bolag skulle det inkluderas en högre andel icke vinstgivande bolag som skulle utgöra proxy för marknadsinflytande missvisande. Under urvalsprocessen framkom

det att många av dessa är i uppstartsfasen och säljer därför inte produkter i en sådan utsträckning att de förväntas vara lönsamma. Då de säljer sina produkter i en så liten utsträckning så kommer de inte att ha någon påverkan på konkurrenterna då de ännu inte konkurrerar med sina egna produkter. Därför utgår denna rapport ungefär från de 25 minsta bolagen på Large Cap och 25 största på Mid Cap, eller de bolag som har ett marknadsvärde mellan 3,88 och 12,58 miljarder kronor. Företagen har rankats efter sitt marknadsvärde, per 2017-01-01, och därefter inkluderats i undersökningen.

Vid beräkandet av supersektorernas genomsnittliga rörelsemarginal samt sektorernas avkastning har dock ett större urval använts som underlag. Samtliga företag noterade på Stockholmsbörsen som i Bloombergs databas har registrerade rörelsemarginal för den studerade tidsperioden, 2017-01-01 till 2017-12-31, har här inkluderats. Detta innebär ett urval som uppgår i 531 svenska företag. Detta större urval har använts då de 50 studerade företagen i större utsträckning hade jämförts med sin egen avkastning och rörelsemarginal om de utgjorde en så stor del av sina respektive supersektorer som de då hade gjort.

3.2 Tidsperiod

Studien har utförts under det första och början av det andra kvartalet under 2019. I Sverige behöver de bolag vars räkenskapsår avslutas den 31:e december lämna in sin årsredovisning först den 1:e augusti (Bolagsverket, 2019). Studien har därför inte kunnat utföras med data från 2018 då denna data vid tidpunkten för studien inte ännu fanns tillgänglig för samtliga bolag. Prisdata för de handlade aktierna fanns förvisso men den data som fattas är den vilken behövs för att undersöka bolagens marknadsinflytande. All data är därför hämtad mellan 2017-01-01 och 2017-12-31.

Anledningen till att studieperioden endast har varit ett år är för att få bort överlevnadsbias. Då företag som, om man hade använt en längre tidsperiod, under studiens gång hade fallit ur vid konkurs skulle exkluderas så skulle endast de överlevande företagen ha representerat marknaden. En bild av marknaden som bygger endast på de starkaste konkurrenterna, de som överlever, ger inte en rättvisande bild av marknaden. Genom att studera urvalet under endast ett år utan att exkludera något företag som under perioden faller ur på grund av konkurs så har problemet minimerats.

Studieperioden har även valts då den underlättar för utförandet av metoden. Skulle ytterligare år analyseras så skulle företagens marknadsinflytande återigen behöva kategoriseras om utefter företagets och dess sektors rörelsemarginal, vilket är en mycket tidskrävande process. Den studerade perioden på ett år är i enlighet med Morck et al. (2000) som också utfört sina studier under en ettårsperiod.

3.3 Val av metod

3.3.1 Disposition av metodavsnittet

Metoden är utformad för att besvara följande hypotes:

Hypotes: Ett bolags marknadsinflytande påverkar hur mycket aktiepriset korrelerar med övriga bolag på marknaden och inom sektorn.

Det har för varje bolag utförts två regressioner, varvid resultatet från den första regressionen utgjort grunden för den andra. Då studien syftat till att undersöka hur prissynkroniciteten påverkas av marknadsinflytande så har dessa två variabler först beräknats. Metodavsnittet beskriver först hur prissynkronicitet och marknadsinflytande har tagits fram för att sedan beskriva den regression som har undersökt marknadsinflytandets effekt på prisinformationen. Den slutgiltiga regressionen som har analyserats är följande:

Formel 9

$$\text{Prissynkronicitet} = \beta_0 + \beta_1 \text{Marknadsinflytande} + \beta_2 \text{Likviditet}$$

Likviditet är en kontrollvariabel som kommer att beskrivas närmare senare. Utifrån regressionen i formel 9 så kommer förutsättningarna ges för att föra en diskussion kring, och dra en slutsats om hypotesen. För att den slutliga regressionen på bästa sätt för läsaren ska gå att ta till sig så börjar metodavsnittet med att beskriva de olika komponenterna i undersökningen. I inbördes ordning så kommer Marknadsinflytande, Prissynkronicitet och Likviditet därmed att presenteras för att slutligen användas i den regression som söker att besvara studiens frågeställning.

3.3.1 Marknadsinflytande

Metoden som använts för att beräkna bolagens marknadsinflytande utgår från Lerner-indexet. Teorin bakom detta index förklaras mer ingående i rapportens teoridel och bygger på antagandet om att vid perfekt konkurrens så bör alla konkurrerande bolag på en marknad ha samma förmåga att kontrollera priset (Lerner, 1934). Då alla företag vid perfekt konkurrens är pristagare så antas denna förmåga inte finnas (Edgeworth, 1881; Knight, 1921). Företagen bör då ha samma rörelsemarginal, vilken är den man utgår från när man här jämför bolagens marknadsinflytande (Peress, 2010; Gaspar & Massa, 2006). *Formel 1:*

$$L = \frac{\text{Priset} - \text{Marginalkostnaden}}{\text{Priset}}$$

Att använda Lerner-indexet som metod är i praktiken svårt. Då bolagen sällan säljer endast en produkt och de produkter de säljer inte går till endast ett pris så är priset, P , mycket svårt och tidskrävande att estimeras. För att ställa Marginalkostnaden i relation till Priset så hade man också behövt etablera marginalkostnaden för företagets olika produkter. Så för att undersöka företagets marknadsinflytande så har den här studien använt sig av en proxy framtagen utifrån Lerner-indexet, vilken är samma metod som används i Peress (2010) samt Gaspar & Massa (2006):

Formel 10

$$\text{Marknadsinflytande} = \text{Bolagets rörelsemarginal} - \text{Genomsnittliga rörelsemarginalen inom sektorn}$$

I praktiken så bör rörelsemarginalen i en sektor således vara samma för samtliga konkurrenter vid perfekt konkurrens. Därför används istället sektorns rörelsemarginal i relation till rörelsemarginalen hos det specifika bolaget för att avgöra hur stort marknadsinflytande bolaget har (Gaspar & Massa, 2006; Peress, 2010).

Har bolaget en högre rörelsemarginal än genomsnittet i sektorn så tyder detta på att bolaget har förutsättningarna för att själva styra sitt pris (Gaspar & Massa, 2006). Gäller motsatsen, att de har ett negativt marknadsinflytande, så är de pristagare.

I praktiken har företagets marknadsinflytande undersökts på följande sätt:

1. Företagens rörelsemarginal.

Beräkningen av rörelsemarginalen är det första steget i den metod som Peress (2010) samt Gaspar och Massa (2006) använder och benämner som *EPCM*, Excess Price-Cost Margin. Rörelsemarginalen för de bolag som undersöks samt de bolag som de jämförs med i sin respektive sektor har tagits fram. Detta genom data från Bloomberg som i sin tur baserar denna data på företagens respektive årsredovisningar. Rörelsemarginalen är den marginal företaget genererar genom rörelsen, alltså:

Formel 11

$$\text{Rörelsemarginal} = \frac{\text{Rörelseresultat}}{\text{Omsättning}}$$

Rörelsens kostnader inkluderar kostnad av sålda varor samt administrativa och generella kostnader. Kostnad av sålda varor inkluderar de direkta kostnader som krävs vid produktion av varor eller tjänster, t.ex. råvaror. Administrativa och generella kostnader inkluderar löner och sådant som kan härledas till rörelsen. Ett antagande som därmed gjorts i den modell Peress (2010), Gaspar och Massa (2006) samt även denna kandidatuppsats använt sig av är att dessa kostnader under den undersökta tidsperioden, ett år, är fasta och relativt lika mellan de konkurrerande företagen. Detta för att skillnaden i rörelsemarginalen ska vara resultatet av just skillnaden i priset på varor. Det är ett relativt starkt antagande. Då företagen jämförs med andra företag som konkurrerar om samma arbetskraft med samma kvalifikationer så kan dessa antas ligga på en relativt lik lönenivå, varför personalkostnaderna kommer att vara relativt lika. Detsamma gäller för t.ex. råvaror vars prisförändring bör vara relativt lika för de företagen som nyttjar samma råvaror i sin produktion av liknande varor. Det här är dock inte helt sant då företag är olika duktiga på att använda sin personal och omsättningstillgångar på ett effektivt vis.

Peress (2010) samt Gaspar och Massa (2006) använder även de formel 11 då de ska etablera den rörelsemarginalen för de studerade företagen. Då det är genom rörelsen som företagen konkurrerar med varandra så är det utifrån dessa siffror som en analys av hur väl de konkurrerar har utgått ifrån. Administrativa kostnader samt ränteintäkter och –kostnader har därför exkluderats. Antagandet som användandet av denna proxy bygger på är att det är genom de intäkter och kostnader som direkt kan härledas till rörelsen som är de utifrån vilka företagen konkurrerar. Även om detta inte är hela sanningen så är det i detta fallet en rimlig generalisering utifrån hur andra studier konstruerats.

2. Den genomsnittliga rörelsemarginalen i sektorn

Vid det här steget har ett större urval än de 50 studerade företagen använts. Samtliga företag noterade på Stockholmsbörsen som i Bloombergs databas har registrerade rörelsemarginal för den studerade tidsperioden, 2017-01-01 till 2017-12-31, har inkluderats. Detta uppgår i studien till 531 företag. Företagen har kategoriserats in i sina respektive supersektorer för att bidra till underlag om hur konkurrensen i sektorn ser ut.

Utifrån detta urval har den genomsnittliga rörelsemarginalen i sektorn beräknats, viktat utifrån företagens omsättning. Ett bolag med högre omsättning bidrar således mer till den genomsnittliga rörelsemarginalen i sektorn. Även Peress (2010) viktat företagen utifrån deras omsättning i sin undersökning. Genom den här metoden behandlas även outliers då dessa har visat sig vara små företag med låg omsättning och som hade fått väldigt stor påverkan om de inte viktades utifrån deras marknadsandel/omsättning. Företag med nivåer på rörelsemarginalen vilken ligger långt ifrån medelvärdet tenderar i den data som samlats in att i de allra flesta fall även ha en omsättning som avviker signifikant från medelvärdet i sektorn.

Detta är i enlighet med situationen för bolagen i praktiken. Med sina produkter konkurrerar de med de av de andra bolagen erbjudna produkterna vilket betyder att de som säljer mest påverkar också därför sektorns rörelsemarginal mest då deras produkter påverkar marknadspriset i störst utsträckning. De bolagen med lägst rörelsemarginal är ofta bolag i uppstartsfasen som belastas med höga etablerings-, och utvecklingskostnader. Då de ännu inte har etablerat sig på marknaden har de låg försäljning och då de har låg försäljning så påverkar de inte heller marknads konkurrens i samma utsträckning. Genom att vikta bolagen utifrån sin omsättning så fångas därför just den påverkan de har på konkurrensen, och därmed sektorns rörelsemarginal.

3. Marknadsinflytande

Värdet som har genererats för varje enskilt företag är proxy för dess marknadsinflytande i den här studien. Beräkning av deras marknadsinflytande genom följande ekvation:

Formel 12

Marknadsinflytande = Bolagets rörelsemarginal – Genomsnittliga rörelsemarginalen i sektorn

Den tidigare litteraturen inom ämnet (Gaspar & Massa, 2006; Peress, 2010; Crawford et al., 2012; Bai et al., 2017) använder sig av Two digit SIC för att klassificera bolagen inom den sektor till vilken de tillhör och därmed bör ha som förklaringsvariabel. Two digit SIC delar upp samtliga bolag inom 99 sektorer och ger en tillfredsställande precision i indelningen då bolagen därmed jämförs med de bolag de kan antas konkurrera med. Undersökningarna har dock utförts på den amerikanska marknaden och ett problem uppstår därför när samma metod ska appliceras på den betydligt mindre svenska marknaden. Genom att dela upp företagen i 99 sektorer så får man i Sverige ett så lågt antal företag tillhörande varje sektor att det blir svårt att utföra studien med ett så stort antal sektorer. I den här studien istället SIC Supersektorer använts som delar upp bolagen i 19 supersektorer. Det här sänker precisionen i studien och utgör en felkälla då många bolag inom dessa supersektorer inte är konkurrenter med sina produkter men ändå jämförs med varandra som om de vore just det.

3.3.2 Prissynkratisk avkastning

Tidigare litteratur inom ämnet tar upp tre olika proxy för prissynkratisk avkastning; R-Kvadrat-metoden (Morck et al., 2000; Bai et al., 2017; Crawford et al., 2012; Roll, 1988; Gaspar och Massa, 2006; Gul et al., 2010), Rörelser vid resultatrapporter (Peress, 2010) samt Andelen bolag i ett land som rör sig i samma riktning (Morck et al., 2000).

R-Kvadrat-metoden är den mest etablerade metoden i de studier den här rapporten baseras på (Crawford et al., 2012; Bai et al., 2017; Morck et al., 2000) och den som bäst passar denna studie då den jämfört med Rörelser vid resultatrapporter är mer hanterbar i praktiken och mer precis än Andelen bolag i ett land som rör sig i samma riktning.

Sett till de tidigare studierna som har undersökt prisinformationen så skiljer dessa sig åt något. Morck et al. (2000) använder endast avkastningen för marknaden, R-marknaden, som förklaringsvariabel för företagets avkastning medan både Crawford et al. (2012) och Bai et al. (2017) inkluderar även avkastning för sektorn, R-sektorn, som förklaringsvariabel. Crawford (2012) argumenterar för hur adderandet av avkastningen för sektorn av naturliga orsaker ökar förklaringsgraden, R-Kvadrat, då man har ännu en relevant förklaringsvariabel i modellen. Då det är just förklaringsvariabeln, R-Kvadrat, som ska undersökas så är det inte nödvändigtvis positivt att inkludera en variabel endast för att höja modellens R-Kvadrat. Metoden går ut på att se i vilken utsträckning den övriga marknads rörelser förklarar det specifika företagets avkastning. Inkluderar man då t.ex. marknadsvärdet, i enlighet med Fama och French (1992)

trefaktormodell, så är det inte längre endast marknadens rörelser som förklarar det specifika företagets rörelse.

Införandet av avkastningen för sektorn innebär att modellen tar hänsyn till externa händelser som påverkar sektorn men inte på samma sätt rör hela marknaden. Därmed fångar modellen bättre hur det specifika bolaget rör sig med de övergripande externa händelserna. Då de olika sektorerna påverkas av olika kostnadschocker så bör denna förklaringsvariabel inkluderas då det undersöks hur väl bolagens förmåga att hantera kostnadschocker påverkar deras aktiepris.

Rörelser vid resultatrapporter (Peress, 2010) är i praktiken mycket tidskrävande vid en undersökning av ett större urval av bolag. Alla bolag presenterar inte sina kvartalsrapporter samtidigt vilket innebär att det för varje bolag krävs en undersökning kring när just de presenterar de olika rapporterna och hur reaktionen på detta vid varje tillfälle blir.

Andelen bolag i ett land som rör sig i samma riktning (Morck et al., 2000) är applicerbar även på studien i den här rapporten om bolagen grupperades genom hur stort marknadsinflytande de har istället för vilken nation de tillhör. Den förlorar dock precision då ett grupperande utefter marknadsinflytande hade inneburit att bolag med snarlikt marknadsinflytande skulle kunna komma att hamna i olika grupper då en gräns mellan dessa hade dragits. Man klassificerar därför bolag med olika marknadsinflytande som liknande vilket leder till att undersökningen inte lika precist undersöker hur marknadsinflytande påverkar prissynkroniciteten.

Metoden som använts för att ta fram prissynkroniciteten är en metod som har använts i tidigare studier och som därför kan förväntas ha hög reliabilitet (Crawford et al., 2012; Bai et al., 2017).

R_{aktien} är aktiens veckovisa avkastning som beräknas som

Formel 13

$$\frac{\text{Aktiens stägningspris vid veckans sista handlade dag}}{\text{Aktiens stägningspris vid veckans första handlade dag}}$$

Marknaden, vilken marknadens avkastning $R_{\text{Marknaden}}$ beräknats från, är samma urval, 531 företag, som använts då den genomsnittliga rörelsemarginalen för varje sektor har fastställts. Detta är samtliga företag som för perioden finns registrerade hos Bloomberg som listade på Stockholmsbörsen. Den veckovisa avkastningen för marknaden har beräknats på samma sätt som för aktien. R_{sektorn} har beräknats som den veckovisa avkastningen för samma större urval där

företagen har kategoriserats in i samma kategorier som då de användes för att beräkna sektorernas genomsnittliga rörelsemarginal.

$$R_{aktien} = \beta_0 + \beta_1 R_{marknaden} + \beta_2 R_{sektorn} + \varepsilon$$

För epsilon gäller i formel 7 samma antaganden som beskrivs vid formel 5. Epsilon antas i en OLS-regression vara 0, variansen för epsilon är lika fördelad över hela urvalet samt att epsilon inte antas korrelera med förklaringsvariabeln.

Så som regressionsmodellen ovan, formel 7, beskriver så undersöker denna metod hur marknads, $R_{marknaden}$, samt sektorns, $R_{sektorn}$, avkastning förklarar det specifika företags aktierörelse, R_{aktien} . Tanken som detta bygger på är att företag som följer den aktiemarknad och sektor som företaget tillhör i hög utsträckning har aktiepriser som innehåller mindre företagsspecifik prisinformation och mer systematisk prisinformation (Peress, 2010; Morck et al., 2000; Crawford et al., 2012; Bai et al., 2017). Då företaget rör sig mer med marknaden så gör den det antagligen av samma skäl som marknaden och därför inte av företagsspecifika anledningar som ett företag som inte i lika hög utsträckning rör sig med marknaden. Därför har den här metoden använts att finna hur mycket av aktiens rörelse som förklaras av sektorns och marknads avkastning. Genom att ha utfört den ovanstående regressionen genererades en förklaringsvariabel, R-Kvadrat, som beskriver hur mycket av variansen för företags avkastning som förklaras av variansen av modellen, bestående av marknads och sektorns avkastning. R-Kvadrat ger därför en uppskattning av hur mycket idiosynkratisk och systematisk information som aktiepriset innehåller (Peress, 2010; Morck et al., 2000; Crawford et al., 2012; Bai et al., 2017). Dessa är de två komponenter som Sharpe (1964) menade att prisinformationen i en aktie utgörs av. Ett högre R-Kvadrat indikerar att priset innehåller mer systematisk information, och därmed mindre idiosynkratisk information, och ett lågt R-Kvadrat indikerar en högre grad av idiosynkratisk information (Peress, 2010; Morck et al., 2000; Crawford et al., 2012; Bai et al., 2017).

R-Kvadrat kommer alltid per konstruktion att anta ett värde mellan 0–1, vilket innebär att variabeln är en s.k. bunden variabel. Bundna variabler passar inte som beroende variabler, output (Morck et al., 2000; Bai et al., 2017; Crawford et al., 2012; Gul et al., 2010; Gaspar & Massa, 2006). Detta då en bunden variabel som beroende variabel går emot antagandet om att residualerna måste vara normalfördelade i en linjär regressionsmodell. Om utfallen då är samlade nära 0 eller 1 så kommer detta antagande inte kunna uppfyllas. För att omvandla den bundna

variabeln till en obunden variabel som kan anta alla värden, såväl negativa som positiva, har R-kvadrat logaritmerats enligt följande formel:

Formel 14

$$\text{Prissynkronicitet} = \ln \left[\frac{R^2}{1 - R^2} \right]$$

Crawford et al. (2012), Morck et al. (2000) och Bai et al. (2017) har även de omvandlat R-Kvadrat på samma sätt och av samma anledning. Då variationerna mellan de olika bolagens R-Kvadrat genom denna metod blir mer distinkta så blir även den slutgiltiga regressionen, där R-Kvadrat används som output, lättare att analysera då skillnaderna blir mer distinkta. Det logaritmerade R-Kvadrat, i fortsättning benämnd som synk, är den proxy för prisinformation som använts i den slutliga regressionen. Precis som innan det att R-Kvadrat logaritmerades så innebär en låg synk en högre grad av idiosynkratisk prisinformation, och vice versa (Peress, 2010; Morck et al., 2000; Crawford et al., 2012; Bai et al., 2017).

Den data som använts för bolagets, marknadens och sektorns avkastning är den veckovisa avkastningen enligt Bai et al. (2017). Crawford et al. (2017) använder istället den dagliga avkastningen. Morck et al. (2000) använder avkastningen från varannan vecka för att kompensera för den fördröjning i spridning av effekter som de antar uppstår då de ska undersöka den globala marknaden. Avkastningen behöver mätas under ett sådant tidsintervall att den nya informationen får förutsättningar till att hinna prisas in i alla aktier, samtidigt som det måste vara så kort att effekten kan anses isoleras till en och samma externa händelse. Daglig avkastning kan bli för kort då en händelse under dagen inte kan antas hinna spridas till samtliga bolag. Månatlig avkastning kan däremot antas inkludera för lång tid och därmed så många händelser att effekten av en händelse inte illustreras genom den månadens avkastning. Veckovis avkastning är därför den metod som denna rapport har använt, i enlighet med Bai et al. (2017). För marknaden har totalavkastningen för hela Stockholmsbörsen använts.

3.3.3 Kontrollvariabel

3.3.3.1 Likviditet

Med en större och mer frekvent handel i aktien så prisas informationen in snabbare och rörelsen i priset kan då antas komma mer direkt från den externa effekten. Då en hög volym indikerar en

hög likviditet så innebär det att fler kapitaliserar in sina analyser i priset genom att handla med aktien (Crawford et al., 2012). Gul et al. (2010) och Bai et al. (2017) hänvisar till tidigare studier och resultat som indikerar att detta är en faktor som påverkar prissynkroniciteten. Likviditeten kommer att skattas utifrån volymen på handeln och genom följande proxy;

Formel 15

$$\frac{\text{Volym handlad i aktien i SEK under 2017}}{\text{Företagets marknadsvärde per 2017 - 01 - 01}}$$

Då volymen ska användas som kontrollvariabel för det R-Kvadrat som tagits fram för företaget baserat på ett år, 2017, så bör därför också denna vara beräknad på årlig basis.

För att kompensera för hur företagen skiljer sig i storlek och det verkligen ska vara likviditeten som mäts så divideras volymen med marknadsvärde och beskriver därmed företagets omsättning. Denna variabel logaritmeras för att omvandlas till obunden och därmed bättre passa in i den övriga regressionen. Variabeln som används i den slutgiltiga regressionen blir därmed resultatet av följande uträkning:

Formel 16

$$\text{Likviditet} = \ln\left(\frac{\text{Volym}}{\text{Marknadsvärde}}\right)$$

Data, volym samt marknadsvärde, är för samtliga företag inhämtad från Bloombergs databas.

3.3.4. Slutgiltig regression

I studien används två proxy. En för marknadsinflytande samt en för prissynkratisk avkastning. Dessa proxy används sedan i en regression där prissynkratisk avkastning är output och marknadsinflytande är förklaringsvariabeln. På så vis illustreras det hur mycket marknadsinflytandet påverkar den prissynkratiska avkastningen och om det är signifikant.

$$\text{Prissynkronicitet} = \beta_0 + \beta_1 \text{Marknadsinflytande} + \beta_2 \text{Likviditet}$$

För att förbättra denna regression så adderas även kontrollvariabeln Likviditet, se formel 9 ovan, i enlighet med de tidigare studierna (Crawford et al., 2012; Bai et al., 2017; Gaspar & Massa, 2006). Vid den regressionen som variabeln prissynkratisk avkastning beräknas utifrån så blir det

missvisande att inkludera kontrollvariabler då det är just förklaringsgraden som genereras då man endast undersöker hur avkastningen påverkas av avkastningen för marknaden och sektorn som är av intresse. Genom att inkludera ytterligare variabler så skulle det kontrolleras också för hur mycket de nya variablerna förklarar. Det är då inte längre den prissynkratiska avkastningen som undersöks.

Så är inte fallet då man ska undersöka hur marknadsinflytandet påverkar den prissynkratiska avkastningen. Genom att kontrollera för Likviditet så säkerställs det att det inte är hur dessa variabler korrelerar med variabeln marknadsinflytande som påverkar resultatet.

Gul et al. (2010) och Bai et al. (2017) har även de inkluderat variabler för att kontrollera för bolagens konkurrenssituation. Men då detta i den här undersökningen antas kontrolleras genom variabeln marknadsinflytandet så har dessa kontrollvariabler för konkurrenssituationen exkluderats från regressionen.

Under studiens utförande uppvisade Health Care exceptionellt stor standardavvikelse för marknadsinflytande. Eftersom denna kandidatuppsats inte uppvisade signifikanta resultat så utfördes den slutgiltiga regressionen även i en upplaga där bolagen inom Health Care var exkluderade. Signifikansnivån förändrades dock inte och vidare arbete har därför inte lagts på detta.

4. Empiriska resultat

4.1 Prissynkronicitet

I metoden genereras prissynkratisk avkastning genom att beräkna förklaringsgraden i regressionsanalysen utifrån hur mycket företagets sektor och marknads avkastning påverkar det undersökta bolagets avkastning. Detta värde presenteras här i tabell 1 som ”Prissynkratisk avkastning”. För att sedan använda detta värde i regressionen har värdet behandlats i enlighet med tidigare studier, se formel 14, vilket genererat värdet i andra kolumnen i tabell 1. Detta värde återfinns sedan i tabell 6, bilaga, och är det som används i den regressionsanalysen (tabell 5) som visar resultatet från den slutliga regressionen.

Tabell 1

	Prissynkratisk avkastning	$\ln(\text{synk}/(1-\text{synk}))$
Medelvärde	0,145	-2,017
Standardavvikelse	0,097	0,894
Minvärde	0,010	-4,603
Maxvärde	0,460	-0,160

Tabell 1 - Sammanfattar den prissynkratiska avkastningen för det studerade urvalet. I kolumnen ”Prissynkratisk avkastning” redovisas data utifrån det R2 som urvalet genererade. Kolumnen ” $\ln(\text{synk}/(1-\text{synk}))$ ” redovisar samma data då den omvandlats till den obundna form i vilken den används i den slutliga regressionen.

Det är lättare att intuitivt förstå förklaringsvariabeln om den beskrivs i den bundna formen, R-Kvadrat, där den visar hur många procent av urvalets variation som kan beskrivas av modellens variation. Detta är anledningen till att den här presenteras. I den senare diskussionsdelen kommer det även att refereras till denna obundna version av variabeln. Den logaritmerade versionen är svår att relatera till något då den är obunden och kan anta alla värden, såväl positiva som negativa. För att kunna användas som beroende variabel i en regression behöver den dock vara obunden.

Det medelvärde av företagens prissynkronicitet som har genererats för det totala urvalet uppgår till 14,5% (tabell 1). Avkastningen för företagen i urvalet kan alltså förklaras till 14,5% av avkastningen för den svenska marknaden samt den sektor till vilket företagen tillhör. Standardavvikelsen för urvalets prissynkronicitet uppgår i 9,7% (tabell 1) vilket innebär att det i urvalet skiljer 9,7% med en standardavvikelses sannolikhet, 64,2%, i en normalfördelad sannolikhetskurva. Urvalets nivåer av prissynkronicitet ligger i intervallet 1% - 46% (tabell 1).

Tabell 2

Sektor	Medelvärde av röreslemarginal	Standardavvikelse rörelsemarginal	Standardavvikelse av prissynkratisk avkastning	Medelvärde av prissynkratisk avkastning
Automobiles and Parts	6,76%	3,00%	2,47%	16,49%
Basic Resources	20,56%	###	###	7,94%
Construction and Materials	8,44%	3,25%	13,94%	29,10%
Food and Beverage	11,07%	2,76%	7,52%	15,05%
Health Care	-678,69%	1800,00%	5,41%	11,76%
Industrial goods and services	8,68%	8,86%	7,26%	11,89%
Media	42,68%	###	###	5,06%
Personal and Household Goods	22,50%	16,88%	12,42%	15,56%
Retail	6,64%	2,44%	5,89%	11,34%
Technology	18,31%	23,03%	15,29%	16,29%
Travel and Leisure	16,78%	11,93%	12,95%	17,00%

Tabell 2 - Redovisar medelvärdet och standardavvikelsen för rörelsemarginalen och den prissynkratiska avkastningen i procent. Detta för respektive supersektor som urvalets företag kategoriserats till.

Prissynkroniciteten samt standardavvikelsen skiljer sig åt mellan de olika sektorerna. Skillnaden illustreras genom tabell 2 ovan. Basic Resources samt Media representeras i uppsatsens urval av endast ett företag var, varför det inte kan beräknas någon standardavvikelse för dessa sektorer. Media är den sektor som visar upp den lägsta prissynkroniciteten medan Construction and Materials representerar extremen på den andra sidan av spektrat. Den sektor som visar upp den lägsta standardavvikelsen vad gäller prissynkronicitet är Automobiles and Parts (tabell 2) och den sektor som genererat den högsta standardavvikelsen i urvalet är Technology (tabell 2).

Standardavvikelsen för prissynkronicitet har inkluderats för att visa på hur rörelsen med marknaden skiljer sig åt internt i urvalets sektorer (tabell 2).

4.2. Marknadsinflytande

Tabell 3

Sektor	Medelvärde av rörelsemarginalen för det studerade urvalet	Standardavvikelse rörelsemarginal	Medelvärde av rörelsemarginal för företagen från hela Stockholmsbörsen
Automobiles and Parts	6,76%	3,00%	7,87%
Basic Resources	20,56%	###	11,13%
Construction and Materials	8,44%	3,25%	6,11%
Food and Beverage	11,07%	2,76%	6,80%
Health Care	-678,69%	1800,00%	5,00%
Industrial goods and services	8,68%	8,86%	10,33%
Media	42,68%	###	7,26%
Personal and Household Goods	22,50%	16,88%	10,40%
Retail	6,64%	2,44%	7,10%
Technology	18,31%	23,03%	-9,32%
Travel and Leisure	16,78%	11,93%	9,75%

Tabell 3 - sammanfattar rörelsemarginalen för respektive studerad supersektor. "Det studerade urvalet" är de 50 företag vars R-kvadrat och rörelsemarginal har beräknats och sedan analyserats genom den slutliga regressionen. "Företagen från hela Stockholmsbörsen" är de företag som har utgjort underlaget vid beräkandet av supersektorernas genomsnittliga rörelsemarginal och avkastning.

Tabell 4

	Marknadsinflytande
Medelvärde	-1,077
Standardavvikelse	7,264
Minvärde	-51,207
Maxvärde	0,354

Tabell 4 - Sammanfattar det i studien beräknade marknadsinflytandet för de olika företagen. De specifika företagens genererade marknadsinflytande redovisas ej här utan denna sammanställning ämnar till att ge läsaren en överblick över hur urvalets marknadsinflytande såg ut och varierade för de olika företag som har studerats.

Marknadsinflytandet beräknas genom att jämföra skillnaden mellan bolagets rörelsemarginal och respektive sektors genomsnittliga rörelsemarginal, formel 12.

$$\text{Marknadsinflytande} = \text{Bolagets rörelsemarginal} - \text{Genomsnittliga rörelsemarginalen i sektorn}$$

Detta värde presenteras sedan i (tabell 6, bilaga) som marknadsinflytande samt i (tabell 4) genom några nyckeltal. En högre siffra betyder större marknadsinflytande, detta då att en högre differens mellan sin egen och sektorns rörelsemarginal betyder att produkten man säljer är mindre priskänslig och därför har dessa företag lättare att justera sina priser utan att minska sin försäljning. Detta värde återfinns sedan i tabell 6, bilaga, och används som förklaringsvariabel i den slutgiltiga regressionen tabell 6. Genom att jämföra det specifika företagets rörelsemarginal med den genomsnittliga rörelsemarginalen för sektorn så tar man hänsyn till skillnader som kan finnas mellan olika branscher.

Som det illustreras i tabell 3 så skiljer sig rörelsemarginalen åt kraftigt mellan de olika sektorerna. Health Care innehåller två outliers vilka kraftigt påverkar både sektorns genomsnittliga rörelsemarginal samt standardavvikelse för densamma. Resultaten från studien har identifierat sektorer med stora utvecklingskostnader eller där företagen fortfarande är i ett så tidigt stadiet att försäljningen är etablerad. Detta har påverkat både rörelsemarginalen och vidare även marknadsinflytandet för de olika företagen och sektorerna. Health Care sticker dock ut med betydligt större standardavvikelse än övriga branscher (tabell 3).

4.3 Slutliga regressionen

Det behandlade värdet av prissynkratisk avkastning är ”outputen” i regressionsanalysen. Marknadsinflytandet är förklaringsvariabeln och likviditet används som kontrollvariabel. Koefficienterna i formeln som använts är följande utifrån formel 9:

$$\text{Prissynkratisk avkastning} = -2,27 - 0,007 * \text{Marknadsinflytande} - 0,255 * \text{Likviditeten}$$

Nedan visas regressionsanalysen (tabell 5) som har genererat dessa siffror:

Tabell 5

Multipel-R	0,232					
R-Kvadrat	0,054					
Justerad R-Kvadrat	0,013					
Standardfel	0,888					
Observationer	50,000					
ANOVA						
	<i>fg</i>	<i>KvS</i>	<i>Mkv</i>	<i>F</i>	<i>p-värde för F</i>	
Regression	2	2,10	1,05	1,33	0,27	
Residual	47	37,05	0,79			
Totalt	49	39,15				
	<i>Koefficienter</i>	<i>Standardfel</i>	<i>t-kvot</i>	<i>p-värde</i>	<i>Nedre 95%</i>	<i>Övre 95%</i>
Konstant	-2,270	0,20	-11,32	5,1E-15	-2,673	-1,867
Marknadsinflytande						
e	-0,007	0,02	-0,38	0,71	-0,043	0,029
Likviditeten	-0,255	0,16	-1,63	0,11	-0,569	0,059

Tabell 5 - Redovisar utfallet för den slutliga regression som i studien har utförts för att besvara om marknadsinflytande kan förklara företagets prissynkratiska avkastning. "Likviditeten" är en kontrollvariabel.

4.5 Robusthetsanalys

En koefficient på - 0,007 (tabell 5) på marknadsinflytande tyder på att ett högre marknadsinflytande ger lägre prissynkratisk avkastning. Detta är i linje med tidigare studier men den är inte signifikant. Koefficienten för likviditet som visas i regressionsanalysen (tabell 5) är också den negativ vilket tyder på att ökad likviditet ger mindre prissynkratisk avkastning. Även den i linje med tidigare rapporter men kan inte visa upp någon signifikans.

Koefficienterna som modellen (tabell 5) har givit följer samma trend som resultatet av de tidigare studierna som har gjorts på området. Bristen som finns i den här studien är signifikansen och det finns flera faktorer som påverkar detta, uppdelningen av sektorerna och storleken på studien både mätt i antal bolag och marknadens storlek som studien är gjord på har lett till detta och

dessa kommer att diskuteras djupare i diskussionsdelen. Det som indikerar att studiens resultat fortfarande kan vara gällande är att resultaten ligger i linje med tidigare studier och att det istället är bristen i metoden som lett till att studien inte lyckats bevisa detta.

5. Slutsats och diskussion

Den här rapporten söker att besvara frågan om ett företags marknadsinflytande har någon påverkan på dess prissynkronicitet. För att besvara detta utgår uppsatsen därför från följande nollhypotes:

Hypotes: Ett bolags marknadsinflytande påverkar hur mycket aktiepriset korrelerar med övriga bolag på marknaden och inom sektorn.

5.1 Studiens resultat

Trots att marknadsinflytande inte genererat en signifikant variabel i denna studie så är den negativa koefficientens riktning i linje med de tidigare studiernas resultat (Gaspar & Massa, 2006; Peress, 2010). En negativ koefficient för marknadsinflytande innebär att det finns ett negativt samband mellan prissynkroniciteten och marknadsinflytande där prissynkroniciteten minskar när marknadsinflytandet ökar. Gaspar och Massa (2006) förklarar sambandet mellan marknadsvärde och prissynkroniciteten som ett resultat av två effekter. Den första är en naturlig säkringseffekt. Marknadsinflytande fungerar som en säkringseffekt där företag med ett högt marknadsinflytande kan absorbera kostnadschocker och därmed dämpa idiosynkratiska fluktuationer. Genom att kunna flytta över kostnader på sina kunder så påverkas de därmed inte i samma utsträckning av negativa nyheter som företag med lågt marknadsinflytande. Detta borde således vägas in i analysen av värdet för deras aktie och negativa fluktuationer borde inte påverka aktien i samma utsträckning. Den andra effekten är att då ett företag besitter ett större marknadsinflytande så minskar osäkerheten kring framtida intäkter och resultat. Den minskade osäkerheten innebär att företagen på aktiemarknaden inte blir lika känsliga för externa effekter då företagens reaktion på dessa med större säkerhet kan förutspås (Gaspar & Massa, 2006).

Dessa förklaringar till vad relationen mellan marknadsinflytande och prissynkronicitet som Gaspar och Massa (2006) presenterar framstår på intet sätt som mindre aktuella för företag på den svenska marknaden. Ett liknande samband borde därför uppnås även i Sverige och således vara aktuellt för analytiker av även denna marknad. Något som dock framgår av resultatet för denna uppsats är att en sådan analys inte bör utformas så som denna studie har utformats.

5.2 Felkällor i studien

Då den regression som användes för att testa om nollhypotesen inte genererar ett signifikant resultat kan denna hypotes inte förkastas. De tidigare studierna som har använt sig av samma (Gaspar & Massa, 2006) eller liknande (Peress, 2010) metod har båda fått signifikanta resultat på sina respektive studier. En skillnad mellan deras studier och denna är omfattningen av den data som studerats, både sett till antal bolag och studerad period. Gaspar och Massa (2006) har mellan åren 1962–2001 analyserat en stor mängd företag som har resulterat i observationer motsvarande 85 122 företags-år. Peress (2010) har i sin studie undersökt 5 497 företag under i genomsnitt fem år var mellan 1996–2005, vilket resulterat i 28 172 studerade företags-år. Företag har försvunnit och tillkommit under denna tidsperiod. Men antalet observationer går att jämföra med de 50 företag som denna rapport studerat under 1 år, vilket alltså innebär 50 företags-år.

Även urvalet av företag skiljer sig åt mellan denna rapport och de tidigare. Likt Peress (2010) har finansiella bolag exkluderats men det några ytterligare kategorier har inte uteslutits ur studien. Det här innefattar fler sektorer än vad Gaspar och Massa (2006) har undersökt. Då deras rapport är en studie över effekten som uppstått vid avreglering av marknader så har de endast kunnat inkludera sektorer som under den studerade perioden blivit avreglerade. Detta innefattar i Gaspar och Massas (2006) studie Flygbolag, Elektricitet, Naturgas, Telekom och Transport.

En annan faktor som skiljer sig åt mellan denna studie och Peress (2010) samt Gaspar och Massa (2006) är sektorindelningen vid undersökningen av marknadsinflytande. De tidigare rapporterna har båda använt sig av ”Two Digit SIC” vilket delar in företagen i 99 olika sektorer inom vilka de konkurrerar. Det här ger en analys med högre precision än denna studies där företagen endast kategoriserats i SIC supersektorer, vilket innebär 19 olika kategorier. Av dessa 19 supersektorer utgörs det studerade urvalet av företag från 11 kategorier. Anledningen till den här studiens indelning är begränsningen i bolag som finns på den svenska aktiemarknaden. Vid en uppdelning enligt ”Two digit SIC” innehöll vissa sektorer endast ett fåtal företag och den jämförelsen skulle om den använts blivit felaktig. Detta var alltså fallet trots att det större urvalet, 531 företag, av alla företag listade på Stockholmsbörsen användes. Även vid den här mer generella uppdelningen innehåller vissa sektorer ett mycket begränsat antal företag. Den supersektor som i urvalet utgörs av det lägsta antalet företag är Automobiles and Parts med 8 företag noterade på Stockholmsbörsen (Bloomberg, 2019). På grund av den begränsade marknaden har alltså en mindre precis branschindelning valts.

De studier som inte har undersökt marknadsinflytande utan endast prissynkronicitet har även de använt ”Two digit SIC” (Crawford et al., 2012; Bai et al., 2017; Gul et al., 2010). Detta då de ska

ta fram den sektorn till vilket företaget tillhör och vars avkastning som därmed bör inkluderas i modellen som ska förklara aktiens rörelse. Denna uppsats studerar 50 företag på den svenska marknaden, att jämföra med de större studier som föregått denna (Crawford et al., 2012; Bai et al., 2017; Gul et al., 2010; Peress, 2010; Gaspar & Massa, 2006) på den amerikanska marknaden. Företag konkurrerar idag på den internationella spelplanen och konkurrensen för företagen i Sverige utgörs för de flesta av de undersökta företagen inte endast av svenska företag. Även amerikanska företag konkurrerar på den internationella marknaden. Storleken på den amerikanska marknaden kan dock minimera denna felvariabel. USA är en avsevärt större marknad och även om företagen där konkurrerar internationellt så utgör den amerikanska marknaden en större andel av den internationella marknaden och kan därför bättre representera denna.

Vad gäller den prissynkronicitet som det studerade urvalet uppvisar så ligger det i enlighet med tidigare studier. Den här rapporten har för de undersökta företagen ett genomsnittligt R-Kvadrat på 14,5%. Crawford et al. (2012) har genom samma metod genererat ett R-Kvadrat på 11,05% och Bai et al. (2017) har för genom sin studie genererat ett genomsnittligt R-Kvadrat på omkring 16,6%. Morck et al. (2000) har däremot uppnått ett genomsnittligt R-Kvadrat på endast 2% på den amerikanska aktiemarknaden. Crawford et al. (2012) förklarar den här skillnaden mellan resultaten med den regression som använts då prissynkroniciteten tas fram. Morck et al. (2000) har i sin studie använt sig av en regression med endast marknadens avkastning som förklaringsvariabel, att jämföra med att inkludera även sektorns avkastning som förklaringsvariabel så som har gjorts i både Crawford et al. (2012) och Bai et al. (2017). Då ännu en relevant förklaringsvariabel inkluderas så bör modellens förklaringsgrad, R-Kvadrat, öka (Crawford et al., 2012). Sektorns avkastning kan i högsta grad anses vara en relevant förklaringsvariabel och detta är därför anledningen till att R-Kvadrat i de studier som inkluderat denna i sin modell har blivit högre.

Då denna studien använt den mer omfattande modell som både Crawford et al. (2012) och Bai et al. (2017) byggt sina undersökningar på så kan denna studiens R-Kvadrat tänkas hamna i linje med dessa, vilket det också har gjort. I sin jämförelse mellan de 40 studerade länderna visar också Morck et al. (2000) att Sverige är ett av de länder med lägst R-Kvadrat, där USA har det klart lägsta R-Kvadrat. Detta tyder på att både Sverige och USA har aktier med en hög grad av företagspecifik information vilket Morck et al. (2000) menar är ett resultat av att de är transparenta och väl fungerande kapitalmarknader där informationen når ut till investerarna och att de har förutsättningar till att agera på denna information. Sverige och USA har dock noterbart

skilda R-Kvadrat. USA har ett genomsnittligt R-Kvadrat på 2,1% och Sverige på 14,2%. Regressionerna skiljer sig dock något mellan dessa då Morck et al.(2000) anser att den amerikanska aktiemarknaden är så central för världens aktiemarknader att även den bör inkluderas som förklaringsvariabel. Länder andra än USA får därför USA:s avkastning ytterligare en förklaringsvariabel. Den här bör höja Sveriges R-Kvadrat i viss utsträckning men inte i samma som inkluderandet av sektorns avkastning.

5.3 Bidrag för framtida studier

Förhoppningen med studien var att finna en metod för att utveckla analysen och skattningen av företags framtida korrelation på den svenska aktiemarknaden. En sådan har genom denna uppsats inte etablerats. Däremot kan denna studie bidra med riktlinjer för hur en sådan metod kan utformas för att på den svenska marknaden ge ett sådant bidrag som Peress (2010) samt Gaspar och Massa (2006) lyckats med på den amerikanska marknaden.

Resultaten antyder att den här studiens användande av SIC Supersektorer är för generella för att verkligen jämföra företagen med de företag de i praktiken konkurrerar med. Vid inledande försök med att dela upp företagen på ett större antal sektorer, Two digit SIC, så genererade detta dock i många fall mycket små urval. Företagen i Sverige utgjorde i vissa fall ensamma sin sektor och grupperades i många fall så att de endast konkurrerade med ett fåtal andra företag. För att jämföra företagen med de aktörer de i praktiken konkurrerar med så hade därför en noggrannare kartläggning av dessa krävts. En sådan kartläggning ska då omfatta företag utanför Sverige i den utsträckning som dessa konkurrerar med de svenska företagen. Det finns dock svårigheter med en sådan. Då företagen vid en sådan internationell kartläggning hade valts från olika nationer, och därmed olika ekonomier, så hade priset för dessa drivits på av skilda faktorer. Vid en sådan jämförelse så skulle ett svenskt företag kunna jämföras med ett liknande företag från Storbritannien. Företagen påverkas då olika av sina respektive inhemska ekonomier. Valutaskillnader samt nya inhemska regleringar skulle innebära rörelser i motsatta riktningar för dessa företag. Det blir därför svårt att välja ett sektorindex som skulle generera en högre förklaringsgrad i regressionen där marknadens och sektorns avkastning ska förklara företagets avkastning. För att ett sådant index ska förklara så mycket som möjligt så bör företagen ingå i samma nationella ekonomi. En ekonomi som samtidigt är så stor att den kan antas representera hela populationen av företag på ett rättvisande sätt. Den amerikanska marknaden är således en mycket mer passande ekonomi för den här metoden än den svenska.

Skulle dessutom de svenska företagen kartläggas på ett mer precist sätt så skulle företagens avkastning antagligen i högre grad förklaras av sektorns avkastning i regressionen, med sektorn och marknadens avkastning som förklaringsvariabler. Resultatet är då i enlighet med Morck et al. (2000) som visar att Sverige har ett R-Kvadrat på 14,2% med endast marknaden som förklaringsvariabel. Då Morck et al. (2000) visar att den amerikanska aktiemarknaden har en lägre prissynkronicitet än den svenska så borde Sverige, vid användandet av den mer omfattande modellen likt Crawford et al. (2012) och Bai et al. (2017), ha en högre prissynkronicitet än Crawford et al. (2012) och Bai et al. (2017). Detta är något som Sverige enligt den här uppsatsens resultat inte genererar. Bai et al. (2017) och Crawford et al. (2012) använder sig av en mer rättvisande konkurrensindelning. Då den sektorns avkastning som de använder som förklaringsvariabel för det specifika företags avkastning utgörs av företag som ligger närmare det specifika företags verksamhet så bör denna variabel bättre förklara fluktuationerna i företags avkastning. Om studien av den svenska marknaden då skulle använda en sådan mer precis kartlagd och mer relevant förklaringsvariabel så borde R-kvadrat också öka till nivåer över de nuvarande, och då alltså över Crawford et al. (2012) och Bai et al. (2017). Resultatet skulle då vara i enlighet med de skillnader som Morck et al. (2000) påvisar där Sverige har relativt låg prissynkronicitet men på nivåer över den amerikanska marknaden.

Så som företagen har kategoriserats in i sektorer och jämförts med de andra aktörerna i samma grupp har i denna uppsats utgjort felvariabel. SIC 19 Supersektorer har varit för få grupper för att företagen som kategoriseras in i dem verkligen ska kunna anses vara konkurrenter. En hög standardavvikelse för sektorns rörelsemarginal kan bero på att sektorns företag har stora skillnader vad gäller marknadsinflytande. Mer troligt är dock att skillnaderna beror på hur nära de jämförda företagens verksamheter ligger varandra. Technology är den sektor som i det urvalet denna uppsats baseras på har visat upp den näst största standardavvikelsen vad gäller rörelsemarginal. Högst standardavvikelse vad gäller rörelsemarginal uppvisar Health Care som behandlas senare i diskussionsdelen. Tobii AB och Starbreeze AB är två företag i sektorn Technology. Tobii AB utvecklar och säljer produkter för eye tracking medan Starbreeze AB utvecklar och säljer datorspel. De konkurrerar inte med sina produkter men får ändå genom denna kategorisering utgöra delar av varandras konkurrens. Både Tobii AB och Starbreeze AB har dessutom negativa rörelsemarginaler, -17,14% samt -41,90%. Det här har i sammanställningen av marknadsinflytande kontrollerats för genom att vikta företagens påverkan på konkurrensen utifrån hur mycket de säljer och därmed påverkar konkurrenssituationen med sina produkter. Företag kan dock vara i ett sådant stadiet att de utvecklar produkter snarare än säljer dem, varför det är naturligt med negativa rörelsemarginaler under dessa perioder där

utvecklingskostnader tynger resultatet. För den undersökta perioden var Tobii AB i ett stadiet med mycket höga R&D-kostnader. För sådana utvecklingsföretag så kan det främst vara framtida kassaflöden som diskonteras och hur framtiden ser ut för de kommande produkterna antas vara förklaring till prisets rörelse. Sådana framtida kassaflöden behöver skattas utifrån en konkurrenssituation som inte ännu existerar. Detta då utvecklingsföretaget strävar efter att öka sina marknadsandelar för att bli lönsamma. I Tobii AB:s fall är det dessutom en marknad som väntas växa. Dessa faktorer ökar osäkerheten vid bedömningen av kassaflöden. Gaspar och Massa (2006) berör detta i sin motivering till varför marknadsinflytandet i deras studie visar sig ha en inverkan på prissynkroniciteten. Genom att ha en lägre osäkerhet vad gäller framtida kassaflöden så minskar företagets systematiska rörelse då det för investeraren blir tydligare hur dessa kommer, eller inte kommer, att påverka aktien (Gaspar och Massa, 2006). Ser man till de företagen i urvalet som under den studerade perioden hade ett negativt rörelseresultat så är det svårt att dra någon slutsats kring vilken av dessa teorier som stämmer. Att dra en slutsats utifrån endast ett företag är vanskligt men Tobii AB visar här upp ett beteende som bekräftar Gaspar och Massas (2006) teori. Med ett R-Kvadrat på 31,58% så ligger Tobii AB i topp vad gäller hög prissynkronicitet med endast tre företag över sig. Enligt Gaspar och Massas (2006) resonemang är förklaringen till detta att Tobii AB, i egenskap av att vara ett utvecklingsföretag, har en hög osäkerhet kring dess framtida kassaflöden.

Det här är ett resultat som är intressant att formulera vidare studier utifrån. Skulle det vara så som Gaspar och Massa (2006) argumenterar för att osäkerheten ökar den utsträckning i vilken företagets avkastning samvarierar med marknaden så skulle detta kunna undersökas. Volatiliteten skulle vid en sådan undersökning kunna representera osäkerheten och användas som förklaringsvariabel till prissynkroniciteten. En annan studie inom samma område skulle kunna jämföra utvecklingsbolag med etablerade för att undersöka den teorin som i denna studie läggs fram. Skulle utvecklingsbolag visa sig ha högre en högre prissynkronicitet så skulle detta kunna vara ett bevis för att osäkerheten som denna typ av företag utgör innebär att dess pris i högre utsträckning baseras på marknadens avkastning.

5.4 Outliers

En sektor som i denna studie visade tecken på att vara en outliers är Health Care. Det här är en sektor som inte inkluderas i Gaspar och Massa (2006). Följer man Peress (2010) resonemang om varför finansiella bolag och reglerade marknader ska exkluderas då stämmer detta väl med även Health Care. Två av urvalets företag inom denna kategori visar upp kraftigt negativa rörelsemarginaler för 2017 då de under denna period var i utvecklingsstadiet av respektive

preparat. För Hansa Biopharma, -5115,72%, så var omsättningen försumbar. För Camurus AB, -446,3%, så var omsättningen något större men även här försumbar. De betonar båda i sina respektive årsredovisningar att de är i utvecklingsstadiet, varför det är eventuella framtida kassaflöden som ligger till grund för deras värdering. Denna typen av företag genererar resultat i andra cykler än de andra företagen i studien då de under flera år kan gå med förlust för att sedan få ett patent på någon av sina produkter för att därefter skörda vinster under en lång period. Rörelsemarginalen blir därför inte en indikator på hur deras konkurrenskraft förhåller sig i relation till sina konkurrenter under någon del i cykeln. Så som Lerner (1934) utformade Lerner-indexet var priset i relation till de rörliga kostnaderna det som ligger till grund för hur stort marknadsinflytande ett företag åtnjuter. Den här typen av företag kan gå med negativa resultat under en längre period utan att "den osynliga handen" (Smith, 1776) får dem att lämna marknaden. När, och om, de sedan väl går med vinst så gör de det med ett patent på sina produkter. Även om flera utvecklingsföretag inom Health Care erbjuder marknaden produkter som liknar sina konkurrenter och som även konkurrerar med dem så är det en reglerad konkurrens. Priset kommer därför inte att stå i relation till marginalkostnaden, så som Lerner-indexet (Lerner, 1934) beskriver, då de stora utvecklingskostnaderna är tagna i tidigare perioder.

Även den metod som Peress (2010), Gaspar och Massa (2006) samt denna studie har använt brister då det kommer till att beskriva marknadsinflytandet för denna typ av utvecklingsföretag. Då utvecklings och försäljningscyklerna i många fall sträcker sig över en längre period än ett år så återspeglar inte företagens rörelsemarginal under en ettårigperiod särskilt väl hur företagens konkurrenssituation ser ut. Samma resonemang som här förs om Health Care är applicerbart på andra typer av utvecklingsbolag. För att testa om signifikansen skulle förändras vid ett exkluderande av dessa företag från studien utfördes även en regression där *Health Care* inte ingick. Resultatet blev dock likt det i vilket *Health Care* ingick. En förklaring till varför så var fallet är återigen att kategoriseringarna generellt i denna studie är svaga.

Vidare studier på den svenska marknaden bör exkludera företag inom *Health Care* då dessa i många fall har längre produktcykler där utvecklingskostnader i det inledande stadiet kan vara i flera år. Även det senare stadiet där deras försäljning kan skyddas av patent varar i flera år. Att då på en årlig basis skatta deras marknadsinflytande utifrån den årliga rörelsemarginalen blir då missvisande i bägge stadierna. Även utvecklingsbolag borde av samma anledning exkluderas från urvalet. Proxyn för marknadsinflytande blir för dessa företag inte relevant då de i många fall inte är i ett stadie där de konkurrerar på någon produktmarknad.

5.5 Andra teorier som kan diskuteras utifrån den här studien

Resultatet från denna uppsats berör även CAPM. Om marknaden skulle fungera så som dessa teorier, dragna till sin extrem, förespråkar så borde marknaden avkastning helt förklara aktiens rörelse (Sharpe, 1964). Då det enligt dessa teorier är utifrån den systematiska risken en investerare ska premieras så bör därför marknaden förklara aktiens rörelse och i regressionen för prissynkronicitet bör R-Kvadrat ligga nära 100%. Roll (1988) använde samma metod för prissynkronicitet som denna uppsats och kom till slutsatsen att CAPM:s förmåga att förklara specifika företags avkastning var låg. Metoden Roll (1988) använde sig av var anpassad för att besvara just frågan om CAPM kan förutspå företags avkastning, vilket denna uppsats inte är. Resultaten som genererats genom den regression där marknaden och sektorn ska förklara företagens avkastning samstämmer dock med Roll (1988). Dessa resultat är även i linje med Goyal och Santa-Clara (2003) som argumenterar för att den idiosynkratiska risken är en betydande del av företags risk. Förklaringsgraden är låg, 14,5%, och att använda marknaden avkastning på det sätt som den i denna studie görs visar sig ha en låg förmåga vad gäller att förklara företagens avkastning utifrån marknaden. Att i praktiken förvänta sig att R-Kvadrat skulle vara 100% är förvisso inte rimligt. Men då endast 14,5% av urvalets aktierörelser förklaras av marknaden rörelser så kan denna studies resultat användas som ett motargument mot Sharpe (1964). Det framstår som att det inte, som Sharpe (1964) menade, endast är den systematiska risken som påverkar värderingen av företagen. Man ska dock ha i åtanke att denna studie inte syftade till att undersöka CAPM:s applicerbarhet på verkligheten och att en sådan studie, likt Roll (1988) samt Goyal och Santa-Clara (2003), borde ha anpassats efter den frågeställningen för att kunna läggas fram som bevis mot CAPM. Men resultaten i denna studien stödjer de resultat som Roll (1988) samt Goyal och Santa-Clara (2003) genererade, vilka argumenterade för att den idiosynkratiska risken är en viktig aspekt att ta hänsyn till.

5.6 Kontrollvariabler som exkluderats

Crawford et al. (2012) studerar hur prisinformationen förändras då ytterligare analytiker tillkommer och bevakar företag. För att mäta detta så används prissynkronicitet. Resultatet från Crawford et al. (2012) visar att prissynkroniciteten minskar då bevakningen från analytiker ökar. Bai et al. (2017) antyder även de att bolagsbevakning, skattad genom antal analytiker, har en påverkan på den företagsspecifika informationen i aktiepriset. Varje analytiker kan antas bidra med ytterligare information och som proxy för detta används därför;

Antalet analytiker som publicerar prognoser 90 dagar innan årsredovisningen publiceras

i enlighet med Bai et al. (2017) som liksom den här studien hämtar den data från Reuters databas IBES. Här kan dock deras studiers resultat antas skilja sig åt jämfört med denna studie. Urvalet som tidigare har undersökts (Crawford et al., 2012; Bai et al., 2017) har varit avsevärt större än de 50 bolag denna studie undersöker. Det är inte endast urvalet som har varit större utan även vidden på skillnaden mellan de undersökta bolagen, både sett till marknadsvärde och bolagsbevakning. Då det är den större amerikanska marknaden som tidigare har undersökts så finns det här mycket större bolag med fler analytiker som granskar dessa.

Den här studiens jämförelser mellan Sverige och USA visar att då det finns signifikanta skillnader i bevakningen av de tidigare undersökta bolagen i USA, i intervallet 0–42 analytiker, så finns inte dessa skillnader i Sverige på de i denna rapport studerade bolagen, 5–7 för de företag som kontrollerades för detta.

Bai et al. (2017) använder databasen Reuters IBES för att undersöka antalet analytiker som har lämnat prognoser om årsredovisning under den undersökta tidsperioden. I sin studie har Bai et al. (2017) ett intervall mellan 0–43 analytiker för de observerade bolagen. En bevakning av 43 institutionella analytiker bör kunna generera mer information än en total avsaknad av sådan bevakning, vilket Bai et al. (2017) också visar att det gör. För de 50 bolagen på Stockholmsbörsen som denna studie undersöker så såg spridningen av antalet analytiker annorlunda ut. För de företagen i denna studie urval vars bolagsbevakning undersöktes låg intervallet endast mellan 5–7, enligt data från Reuters I/B/E/S. Denna skillnad på 2 analytiker är så liten att effekten av den i denna studie anses vara försumbar. Informationsinnehållet som 1 eller 2 analytiker kan tänkas bidra med bör vara så lågt att det är svårt att hänvisa någon skillnad i företagsspecifik prisinformation till denna faktor. Bolagsbevakning inkluderas därför inte i den här studien.

5.7 Slutsats

Studien har undersökt hur företags marknadsinflytande påverkar i vilken grad de på aktiemarknaden följer den övriga marknads rörelser. Detta har undersökts med hjälp av följande nollhypotes:

Hypotes: Ett bolags marknadsinflytande påverkar hur mycket aktiepriset korrelerar med övriga bolag på marknaden och inom sektorn.

Den nollhypotes som användes för att besvara denna studies frågeställning kan inte förkastas då variabeln marknadsinflytande inte genererade en signifikant koefficient.

Med utgångspunkt i tidigare studier inom ämnet som undersökt samma relation på den amerikanska marknaden (Gaspar & Massa, 2006; Peress, 2010) så har två framträdande förklaringar identifierats till varför denna studie ej uppnått samma resultat som de tidigare. Det första är att samtliga studier som ligger till grund för denna uppsats har studerat ett större urval. Ett större urval ger bättre förutsättningar för en OLS-modell att finna ett mönster och på så sätt generera signifikanta koefficienter. Tidigare studier, både vad gäller prissynkronicitet samt dess relation med marknadsinflytande, har använt en mer precis kategorisering vad gäller företagens konkurrenter. Det här har påverkat både den genererade prissynkroniciteten och marknadsinflytandet.

5.7.1 Vidare forskning

Den här studien har visat på att metoden som används på den amerikanska marknaden inte har fungerat lika bra på en mindre svensk marknad. För vidare studier behövs således en justering i metoden göras. Som nämns i stycket ovan bör sektorindelningen genomföras på ett annat sätt och det måste tas hänsyn till att länder som Sverige får en annan konkurrenssituation då företagen konkurrerar mer internationellt än nationellt som de amerikanska företagen gör. Vidare studier på den svenska marknaden bör exkludera företag inom Health Care då dessa i många fall har längre produktcykler där utvecklingskostnader i det inledande stadiet kan vara i flera år. Även det senare stadiet där deras försäljning kan skyddas av patent varar i flera år. Att då på en årlig basis skatta deras marknadsinflytande utifrån den årliga rörelsemarginalen blir då missvisande i de båda stadierna. Även utvecklingsbolag borde av samma anledning exkluderas från urvalet. Proxy för marknadsinflytande blir för dessa företag inte relevant då de i många fall inte är i ett stadie där de konkurrerar på någon produktmarknad. De skillnader som råder mellan den svenska och amerikanska marknaden gäller även för andra ekonomier. En sådan vidarestudie skulle därför bidra till att ta fram en metod som gör undersökningen applicerbar inte endast i Sverige utan eventuellt även på mindre ekonomier generellt.

Referenslista

- Bai, X. Hu, N. Liu, L. Zhu, L. 2017. Credit derivatives and stock return synchronicity. *Journal of financial stability*, 28, s. 79-90.
<https://doi-org.ezproxy.ub.gu.se/10.1016/j.jfs.2016.12.006>
- Bolagsverket. 2019. Årsredovisning – Aktiebolag
<https://bolagsverket.se/ff/foretagsformer/aktiebolag/arsredovisning>
- Campbell, J. Lettau, M. Malkiel, B. Xu, Y. 2001. Have individual stocks become more volatile? An empirical exploration of idiosyncratic volatility. *The Journal of Finance*, 56, s. 1-43.
<https://doi.org/10.1111/0022-1082.00318>
- Crawford, S. Roulstone, D. So, E. 2012. Analyst initiation of coverage and stock return synchronicity. *The Accounting review*, 87(5), s. 1527-1553.
<https://doi.org/10.2308/accr-50186>
- Edgeworth, F. 1881. *Mathematical Physics: An essay on the application of mathematics to the moral sciences*. C.K. Paul & co. London
- Fama, E. The Behavior of Stock-Market Prices. *The Journal of Business*, 38(1), s. 34-105
<https://www.jstor.org/stable/2350752>
- Fama, E. French, K. 1992. The Cross-Section of Expected Stock Returns. *The Journal of Finance*, 47(2), s. 427-465.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04398.x>
- Gaspar, J-M. Massa, M. 2006. Idiosyncratic volatility and product market competition. *The journal of business*, 79(6), s. 3125-3152.
https://www.jstor.org/stable/10.1086/505251?seq=2#metadata_info_tab_contents
- Goyal, A. Santa-Clara, P. 2003. Idiosyncratic risk matters!. *The Journal of Finance*, 58(3), s. 975-1007
<https://doi.org/10.1111/1540-6261.00555>
- Gul, F. Kom, J-B. Qui, A. 2010. Ownership concentration, foreign shareholding, audit quality, and stock price synchronicity: Evidence from China. *Journal of financial economics*. 95(3), s. 425-

442.

<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.11.005>

Lerner, A. 1934. The Diagrammatical representation of demand conditions in international trade. *Econometrica*, 1(3), s. 319-334

https://www.jstor.org/stable/2548807?seq=1#page_scan_tab_contents

Markowitz, H. 1952. Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1), s. 77-91.

<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x>

Morck, R. Yeung, B. Yu, W. 2000. The information content of stock markets: why do emerging markets have synchronous stock price movements? *Journal of Financial Economics*, 58(1-2), s. 215-260

[https://doi-org.ezproxy.ub.gu.se/10.1016/S0304-405X\(00\)00071-4](https://doi-org.ezproxy.ub.gu.se/10.1016/S0304-405X(00)00071-4)

Merton, R. 1973. An intertemporal capital asset pricing model. *Econometrica*, 41(5), s. 867-887.

<https://www.jstor.org/stable/1913811>

Roll, R. 1988. R2. *The Journal of Finance*, 43(3), s. 541-566.

<https://doi-org.ezproxy.ub.gu.se/10.1111/j.1540-6261.1988.tb04591.x>

Peress, J. 2010. Product market competition, insider trading and stock market efficiency. *The Journal of Finance*, 65(1), s. 1-43.

<https://doi-org.ezproxy.ub.gu.se/10.1111/j.1540-6261.2009.01522.x>

Sharpe, W. 1964. Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19(3), s. 425-442

<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>

Knight, F. 1921. Risk, Uncertainty and Profits. Houghton Mifflin Company, New York.

Malkiel, B. 1973. A Random Walk Down Wall Street. W.W. Norton & Company inc., New York.

Smith, Adam. 1776. The Wealth of nations. Methuen & company ltd.

Starbreeze AB årsredovisning 2017. Tillgänglig på:

<https://www.starbreeze.com/sbz-media/2018/04/Starbreeze-%C3%A5rsredovisning-2017.pdf>

Tobii AB årsredovisning 2017. Tillgänglig på:

<https://www.tobii.com/siteassets/tobii-group/investor-relations/tobii-ab-arsredovisning-2017.pdf?v=1>

Hansa Medical (Biopharma) årsredovisning 2017. Tillgänglig på:

<http://hansamedical.com/annual-report/2017/report/hansa-medical-2017-sv.pdf>

Camurus AB årsredovisning 2017. Tillgänglig på:

https://www.camurus.com/wp-content/uploads/2018/03/Camurus_Arsredovisning_2017.pdf

IMF. 2019. GDP data US 2017, GDP data Sweden 2017

<http://data.imf.org/regular.aspx?key=61545852>, <http://data.imf.org/regular.aspx?key=61545852>

Databaser:

Bloomberg. 2019. *Bloomberg*

Reuters I/B/E/S. 2019. *Thomson Reuters*

Bilagor

Tabell 1, bilagor

Bolag	Sektor	Rörelsemarginal
BETSSON AB	Travel & Leisure	18.70%
BRAVIDA HOLDING	Industrial Goods & Services	6.20%
BILIA AB-A SHS	Retail	3.36%
ADDTECH AB-B SH	Industrial Goods & Services	8.39%
MYCRONIC AB	Industrial Goods & Services	28.25%
EVOLUTION GAMING	Travel & Leisure	37.49%
BEIJER REF AB	Industrial Goods & Services	7.36%
FENIX OUTDOOR IN	Personal & Household Goods	15.50%
FAGERHULT AB	Construction & Materials	13.11%
CLAS OHLSON-B SH	Retail	7.63%
ITAB SHOP - B	Industrial Goods & Services	7.60%
VITROLIFE AB	Health Care	33.25%
CLOETTA AB-B SHS	Food & Beverage	9.11%
SCANDIC HOTELS	Travel & Leisure	6.34%
RECIPHARM-B	Health Care	-0.16%
BEIJER ALMA -B	Industrial Goods & Services	13.28%
NOLATO AB-B	Industrial Goods & Services	11.15%
TOBII AB	Technology	-17.14%
GRANGES AB	Automobiles & Parts	8.02%
SYSTEMAIR AB	Construction & Materials	6.49%
RAYSEARCH LABORA	Health Care	26.09%
MEKONOMEN AB	Automobiles & Parts	8.92%
SKISTAR AB	Travel & Leisure	20.63%
VOLATI AB	Industrial Goods & Services	8.02%
DUNI AB A	Personal & Household Goods	10.25%
LAGERCRANTZ-B SH	Industrial Goods & Services	11.60%
LINDAB INTERNATI	Construction & Materials	5.97%
ALIMAK GROUP	Industrial Goods & Services	10.42%
PROBI AB	Health Care	17.00%
INWIDO AB	Construction & Materials	8.19%
BERGMAN & BEVING	Industrial Goods & Services	3.93%
PARADOX INTERACT	Personal & Household Goods	41.76%
STARBREEZE AB	Technology	-41.90%
BIOGAIA AB-B SHS	Health Care	38.78%
HALDEX AB	Automobiles & Parts	3.34%
SECTRA AB-B	Health Care	17.57%
DUSTIN GROUP	Retail	3.76%
COOR SERVICE	Industrial Goods & Services	3.47%

Marknadsinflytandets påverkan på aktiens prissynkronicitet

CLX COMMUNICA	Technology	4.12%
KOPPARBERGS BRYG	Food & Beverage	13.02%
CONCENTRIC AB	Industrial Goods & Services	18.73%
ACADEMEDIA AB	Retail	6.46%
SAS AB	Travel & Leisure	5.12%
CATENA MEDIA PLC	Media	42.68%
NOBINA AB	Industrial Goods & Services	5.58%
CAMURUS AB	Health Care	-446.30%
HANSA BIOPHARMA	Health Care	-5115.72%
KAMBI GROUP PLC	Travel & Leisure	12.39%
ELTEL AB	Industrial Goods & Services	-13.85%
TROAX GROUP AB	Basic Resources	20.56%
KAPPAHL AB	Retail	9.12%

I Tabell 1 ovan har de 50 olika företagens rörelsemarginaler sammanställts. Denna siffra har sedan subtraherats med respektive sektors genomsnittliga rörelsemarginal för att få fram proxyn för marknadsinflytande som presenteras tabell 6.

Marknadsinflytandets påverkan på aktiens prissynkronicitet

Tabell 2, bilagor

Basic resources	Rörelsemarginal	Omsättning	Marknadsvärde
Investable Universe (20)	-4369.23%	9.15B	11.43B
LOVISAGRUVAN AB	35.06%	84.70M	211.82M
TROAX GROUP AB	20.56%	1.47B	5.92B
BOLIDEN AB	18.19%	49.53B	71.02B
SVENSKA CELLULOSA AB SCA-B	15.06%	16.66B	56.66B
HOLMEN AB-B SHARES	13.50%	16.13B	33.84B
BILLERUDKORSNAS AB	10.06%	22.35B	25.11B
DRILLCON AB	9.70%	349.81M	242.62M
ROTTNEROS AB	7.64%	1.91B	1.68B
PROFILGRUPPEN AB-B SHS	7.51%	1.38B	836.06M
AURIANT MINING AB	6.91%	286.49M	245.63M
SSAB AB-A SHARES	5.71%	66.06B	30.18B
AGES INDUSTRI AB	3.84%	1.01B	522.44M
BERGS TIMBER AB-B SHARES	2.98%	1.24B	1.06B
BE GROUP AB	0.85%	4.35B	546.43M
METALLVARDEN I SVERIGE AB	-35.32%	47.96M	18.59M
ENDOMINES AB	-53.52%	121.01M	224.24M
ARCHELON AB-B	-2507.48%	215.99k	8.26M
OREZONE AB	-3144.84%	0.00	34.25M
AFRICA RESOURCES AB	-7264.71%	68.00k	34.91M
COPPERSTONE RESOURCES AB	-74536.37%	11.00k	274.39M

Tabell 2 ovan är ett exempel på hur den genomsnittliga rörelsemarginalen i sektorn har beräknats. Genom att vikta rörelsemarginalen efter omsättning har outliers behandlats och utgör endast en så stor del av sektorn som dess omsättning utgör. Denna siffra används sen för att få fram marknadsinflytandet enligt förklaring under tabell 1 ovan.

Marknadsinflytandets påverkan på aktiens prissynkronicitet

Tabell 3, bilagor

	Marknadsavkastning		BETSB SS Equity	BRAV SS Equity	BILIA SS Equity
01/13/2017	0,085%	01/13/2017	-3,73%	4,25%	0,24%
01/20/2017	0,147%	01/20/2017	-3,93%	-0,69%	1,68%
01/27/2017	0,990%	01/27/2017	-7,10%	2,18%	-0,71%
02/03/2017	1,266%	02/03/2017	1,04%	-0,51%	-1,19%
02/10/2017	0,556%	02/10/2017	7,75%	0,52%	0,00%
02/17/2017	0,806%	02/17/2017	-2,32%	-0,34%	-1,20%
02/24/2017	-0,037%	02/24/2017	-0,79%	-0,51%	-0,73%
03/03/2017	0,525%	03/03/2017	-2,21%	3,53%	-0,25%
03/10/2017	0,109%	03/10/2017	1,57%	-0,25%	-3,20%
03/17/2017	0,640%	03/17/2017	-4,26%	1,67%	-2,54%
03/24/2017	-0,578%	03/24/2017	-3,48%	-3,12%	-2,35%
03/31/2017	1,611%	03/31/2017	4,28%	-1,53%	-1,07%
04/07/2017	-0,013%	04/07/2017	-0,26%	4,48%	0,00%

Marknadsinflytandets påverkan på aktiens prissynkronicitet

Tabell 4, bilagor

	Genomsnitt v.2	Genomsnitt v.3	Genomsnitt v.4	Genomsnitt v.5
Automobiles and parts	1,18%	0,33%	1,56%	-0,24%
Basic resources	1,88%	-0,21%	4,69%	-0,25%
Chemicals	-2,39%	-1,31%	1,48%	0,53%
Construction & materials	1,11%	1,59%	0,72%	1,87%
Food and beverages	-0,32%	3,38%	-0,12%	-0,24%
Health care	0,73%	-0,34%	0,34%	0,12%
Industrial goods and services	0,65%	0,86%	0,90%	-0,70%
Media	3,83%	1,09%	2,01%	2,16%
Oil and gas	1,67%	1,27%	-1,89%	-0,09%
Personal and household goods	1,23%	1,39%	1,16%	-0,32%
Retail	1,48%	-0,65%	1,00%	0,61%
Technology	1,22%	0,66%	0,43%	-1,34%
Telecommunications	-1,08%	0,04%	-0,94%	-2,02%
Travel and Leisure	-0,31%	-0,04%	-1,32%	3,30%
Utilities	3,54%	1,31%	-3,03%	-3,35%

Tabell 3 och 4 ovan visar ett utdrag från hur de olika bolagens data har sett ut inför regressionen för att få fram prissynkratisk avkastning. Totalt har avkastning från v.2 till v.52 använts. Tabell 3 har Betsson som ett exempel och regressionen för detta bolag har alltså jämfört avkastningen vecka för vecka mellan marknadens tillsammans med sektorns avkastning och bolagets avkastning.

Marknadsinflytandets påverkan på aktiens prissynkronicitet

Tabell 5, bilagor

<i>Regression 1 exempel.</i>						
Multipel-R		0,268				
R-kvadrat		0,072				
Justerad R-kvadrat		0,033				
Standardfel		0,034				
Observationer		51,000				
ANOVA						
	<i>fg</i>	<i>KvS</i>	<i>MKn</i>	<i>F</i>	<i>p-värde för F</i>	
Regression	2	0,004	0,002	1,856	0,167	
Residual	48	0,055	0,001			
Totalt	50	0,059				
	<i>Koefficienter</i>	<i>Standardfel</i>	<i>t-kvot</i>	<i>p-värde</i>	<i>Nedre 95%</i>	<i>Övre 95%</i>
Konstant	-0,009	0,005	-1,736	0,089	-0,019	0,001
Travel and Leisure	0,508	0,264	1,924	0,060	-0,023	1,039
Marknadsavkastning	-0,201	0,395	-0,509	0,613	-0,995	0,593

Tabell 5 visar hur regressionsanalysen med data från tabellerna X och Y ser ut. Denna regressionen är gjord på Betsson. Totalt har 50 olika sådana här regressioner gjorts. En för varje bolag.

Marknadsinflytandets påverkan på aktiens prissynkronicitet

Tabell 6, bilagor

Bolag	Sektor	$\ln(r_2/(1-r_2))$	Marknadsinflytande	LN(volym/marketCap)
HANSA BIOPHARMA	Health Care	-1,67510	0,08948	0,30034
CAMURUS AB	Health Care	-2,08896	-0,04127	-0,64046
STARBREEZE AB	Technology	-4,60339	-0,03742	-0,57484
TOBII AB	Technology	-0,77307	-0,01937	-1,63300
ELTEL AB	Industrial Goods & Services	-2,74650	0,17923	-0,10734
RECIPHARM-B	Health Care	-2,12336	0,27738	0,15944
HALDEX AB	Automobiles & Parts	-1,57346	-0,02967	-2,23245
BILIA AB-A SHS	Retail	-2,08957	0,05100	-2,21607
COOR SERVICE	Industrial Goods & Services	-2,21716	0,07003	-2,24999
BERGMAN & BEVING	Industrial Goods & Services	-1,53276	0,00528	-0,86295
CLX COMMUNICA	Technology	-1,63598	-0,02727	-2,66481
SAS AB	Travel & Leisure	-1,19370	0,28249	-0,81034
NOBINA AB	Industrial Goods & Services	-2,77125	0,02311	-0,37663
LINDAB INTERNATI	Construction & Materials	-0,65481	-0,03412	-0,16248
BRAVIDA HOLDING	Industrial Goods & Services	-1,87110	-0,05161	-1,06182
SCANDIC HOTELS	Travel & Leisure	-2,18599	0,02953	-2,40587
ACADEMEDIA AB	Retail	-2,06200	0,00823	-0,61397
SYSTEMAIR AB	Construction & Materials	-1,79503	-0,07821	-0,06155
BEIJER REF AB	Industrial Goods & Services	-2,81967	0,00150	-0,09682
ITAB SHOP - B	Industrial Goods & Services	-2,52734	0,00383	-2,08363
CLAS OHLSON-B SH	Retail	-3,09780	0,21089	-0,44038
GRANGES AB	Automobiles & Parts	-1,47999	0,01050	-0,73864
VOLATI AB	Industrial Goods & Services	-2,39833	0,10878	-1,43405
INWIDO AB	Construction & Materials	-0,16025	-0,02307	-2,18430
ADDTECH AB-B SH	Industrial Goods & Services	-1,18281	-0,00150	-1,77802
MEKONOMEN AB	Automobiles & Parts	-1,83653	0,01273	-1,48930
CLOETTA AB-B SHS	Food & Beverage	-2,22677	-0,00137	-0,75617
KAPPAHL AB	Retail	-1,46700	0,00093	-0,69284
DUNI AB A	Personal & Household Goods	-4,22326	0,11999	-0,76178
ALIMAK GROUP	Industrial Goods & Services	-3,02003	0,02083	0,07363
NOLATO AB-B	Industrial Goods & Services	-2,82578	-0,06397	-1,07334
LAGERCANTZ-B SH	Industrial Goods & Services	-1,17828	0,31360	-1,22093
KAMBI GROUP PLC	Travel & Leisure	-0,39952	-0,32581	-0,18813
KOPPARBERGS BRYG	Food & Beverage	-1,36351	0,33779	-1,22003
FAGERHULT AB	Construction & Materials	-1,26791	-0,04530	-1,27665
BEIJER ALMA -B	Industrial Goods & Services	-1,58081	0,12569	-2,17956
FENIX OUTDOOR IN	Personal & Household Goods	-1,10830	-0,06857	-1,40593
PROBI AB	Health Care	-1,33331	0,13439	-1,50807
SECTRA AB-B	Health Care	-1,93025	0,06221	-2,41587

Marknadsinflytandets påverkan på aktiens prissynkronicitet

BETSSON AB	Travel & Leisure	-2,55941	0,08403	-1,13985
CONCENTRIC AB	Industrial Goods & Services	-1,18071	-0,00642	0,05062
TROAX GROUP AB	Basic Resources	-2,45113	-0,04632	0,32257
SKISTAR AB	Travel & Leisure	-1,72746	0,35419	-0,38318
RAYSEARCH LABORA	Health Care	-3,88357	-0,04747	-0,31411
MYCRONIC AB	Industrial Goods & Services	-2,69671	-4,51301	-1,76918
VITROLIFE AB	Health Care	-1,97674	-51,20721	0,50435
EVOLUTION GAMING	Travel & Leisure	-2,71496	0,02638	-0,80473
BIOGAIA AB-B SHS	Health Care	-2,33139	-0,24177	-0,32989
PARADOX INTERACT	Personal & Household Goods	-1,36025	0,09431	-0,96214
CATENA MEDIA PLC	Media	-2,93283	0,02018	-0,31431

Tabell 6 visar all samlade data som används till den slutliga regressionsanalysen. Den prissynkratiska avkastningen har justerats enligt formeln i rubriken för att bättre passa in. Bolagets marknadsinflytande är beräknat enligt tabeller ovan och likviditeten är kontrollerad för enligt formeln i rubrikraden.

Marknadsinflytandets påverkan på aktiens prissynkronicitet

Tabell 7, bilagor

<i>Regression 2</i>						
Multipel-R	0,232					
R-Kvadrat	0,054					
Justerad R-Kvadrat	0,013					
Standardfel	0,888					
Observationer	50,000					
ANOVA						
	<i>fg</i>	<i>KvS</i>	<i>MKv</i>	<i>F</i>	<i>p-värde för F</i>	
Regression	2	2,10	1,05	1,33	0,27	
Residual	47	37,05	0,79			
Totalt	49	39,15				
	<i>Koefficienter</i>	<i>Standardfel</i>	<i>t-kvot</i>	<i>p-värde</i>	<i>Nedre 95%</i>	<i>Övre 95%</i>
Konstant	-2,270	0,20	-11,32	5,1E-15	-2,673	-1,867
Marknadsinflytande	-0,007	0,02	-0,38	7,1E-01	-0,043	0,029
LN(vol/mv)	-0,255	0,16	-1,63	1,1E-01	-0,569	0,059

Tabell 7 visar den slutgiltiga regressionen.