



Handelshögskolan
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

Handelshögskolans Civilekonomprogram
ICU2007 – FEA414

Dupont-modellen och Lönsamhetsutveckling

– Kan Dupont-modellen vara hjälpfull vid prognostisering av företags lönsamhetsutveckling?

Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet
HT 2008, Seminariearbete, D-nivå
Industriell och finansiell ekonomi

Författare:

Henrik Ågren 840609-

Rickard Alsterberg 820512-

Handledare:

Peter Svahn

Sammanfattning

Fundamental analys är idag analytikers huvudsakliga metod för att beräkna företag framtida fria kassaflöden och därmed värde. Detta detaljrika tillvägagångssätt är dock belagt med svårigheter och subjektiva överväganden vilket skapar utrymme för psykologiska och metodologiska fallgropar. Att motverka irrationellt beteende från analytikers sida skulle avhjälpa felaktiga investeringsbeslut genom säkrare prognoser och har även potentialen att reducera aktiers volatilitet och därmed risk, vilket i sin tur skulle inverka positivt på dess värde.

Ekonomisk jämviktsteori säger oss att, under konkurrens, kommer lönsamheten i alla branscher att gå mot ett genomsnitt då företag och entreprenörer i olönsamma branscher kommer att flytta fokus mot mer lönsamma branscher vilket kommer att öka nyetableringen inom dessa. Detta kommer i sin tur att skapa en kraft för återgång till den genomsnittliga lönsamheten för ekonomin i sin helhet på längre sikt. Denna återgång till genomsnitt, mellan och inom branscher antyder att det finns en komponent för lönsamhetsutveckling som är förutsägbar. Det finns dock endast begränsade empiriskt bevis för att vetenskapen om återgång till branschgenomsnitt kan vara hjälpsamt för att prognostisera lönsamhetsutveckling.

I denna studie ställer vi oss frågan om Dupont-modellen med en uppdelning av lönsamhetens två delar, PM och ATO justerade med branschgenomsnitt, kan vara hjälpsamt vid prognostisering av lönsamhet. Vi finner att branschgenomsnitt förklarar mycket av variationen i PM och ATO men klart mindre av variationen i RNOA. Med de resultat som denna undersökning har funnit kan det konkluderas att nyttan med att justera lönsamhetskomponenterna PM och ATO med branschgenomsnitt är begränsad. Varken lönsamhetsmåttet PM eller ATO visade upp ett starkare samband när det relateras till branschgenomsnitt jämfört med den enklare uppdelningen enligt Dupont-modellen. När det gäller måttet för den totala lönsamheten, RNOA, visar det dock på en återgång till genomsnitt. Detta gäller både inom och mellan branscher. Detta gör, i motsats till PM och ATO, denna variabel intressant för vidare studier i framtiden och det visar också att branschgenomsnitt kan leda till ökat informationsinnehåll i vissa lönsamhetsmått.

De förhållandevis höga förklaringsgraderna indikerar att det finns en plats för kvantitativa metoder i prognostiserandet av lönsamhetsutveckling. De två modeller som testats i denna uppsats har dock troligen begränsat värde för analytiker som behöver stöd i sina lönsamhetsprognoser. Vidare forskning och flera möjliga förklaringsmodeller och variabler bör dock förstärka det idag bristfälliga stöd som finns.

Innehållsförteckning

1. Inledning	5
1.1 Bakgrund och problemdiskussion.....	5
1.2 Problemformulering.....	6
1.2.1 Syfte.....	7
1.2.2 Avgränsningar.....	7
2. Metod	9
2.1 Metoddiskussion	9
2.2 Frågeformulering	10
2.3 Hypotesformulering	11
2.4 Hypotesprövning	13
2.5 Variabelberäkning	15
2.6 Datamaterial	17
2.7 Statistiska och Metodologiska Problem.....	18
2.7.1 Multikollinearitet	18
2.7.2 Autokorrelation	18
3. Teoretisk Referensram.....	20
3.1 Jämviktsläge för Lönsamheten mellan Branscher och Företag	20
3.1.1 Konkurrens, Anpassning och Imitering	20
3.1.2 “Survivor Bias”	21
3.1.3 Syntes.....	21
3.2 Lönsamheten kan Variera mellan Branscher och Företag.....	22
3.3 Teorival och tolkningsföreträde.....	23
3.4 Lönsamhetens Komponenter: Dupont-modellen.....	23
3.4.1 Vinstmarginal - PM.....	23
3.4.2 Kapitalomsättningshastighet - ATO.....	24
4. Resultat.....	25
4.1 Deskriptiv Statistik.....	25
4.2 Korrelationsmatris	27
4.3 Diagram över Industrigenomsnitt.....	28
4.4 Test av Hypoteser	29
4.5 Solimans Resultat	35

5. <i>Analys</i>	36
5.1 Hypotes 1a och 1b: Branschtillhörighetens Förklaringsstyrka	36
5.2 Hypotes 2: Konkurrensfördelars Uthållighet	36
5.3 Hypotes 3: Dupont-modellen och Branschgenomsnitts Användbarhet	37
6. <i>Slutsatser</i>	40
6.1 Reliabilitet och Validitet	40
6.2 Förslag på Vidare Forskning	41
7. <i>Referenser</i>	42

1. Inledning

1.1 Bakgrund och problemdiskussion

Upp som en sol och ner som en pannkaka lyder ordspråket. När Ericsson var som högst värderat våren 2000 kvalade bolaget in på tio-i-topp listan för världens största företag i sällskap med amerikanska jättar som Intel, Wal-Mart och Microsoft¹. Bolaget tappade sedan 1200 miljarder, motsvarande två tredjedelar av Sveriges samlade BNP, i börsvärde på mindre än ett år. Det är osannolikt att dessa stora prissvängningar speglar den reella värdeförändringen av företaget, utan analytikernas värderingar hade med största sannolikhet en överdriven optimistisk syn på den framtida utvecklingen i bolaget. Hade dessa överdrivet optimistiska värderingar och därmed prissvängningar kunnat undvikas?

Till analytikers arbetsuppgifter hör att transformera redovisningssiffror från företags kvartals- och årsrapporter till prognoser rörande förväntad lönsamhet. Detta eftersom lönsamhetsutvecklingen är en viktig komponent för beräkning av företagens framtida fria kassaflöden och därmed värde (Fairfield & Yohn 2001). Denna process, som utgår från företagets redovisade vinst, omsättning och kassaflöde, kallas för fundamental analys och är i regel analytikernas främsta metod för att uppskatta ett företags värde. Detta detaljrika tillvägagångssätt att samla in och tolka data är dock belagt med svårigheter och subjektiva överväganden vilket skapar utrymme för psykologiska och metodologiska fallgropar (Yee 2007).

Yee (2007) räknar i sin studie upp tio av de vanligaste fallgroparna vid fundamental analys. En av de viktigaste är så kallad naiv extrapolering vilket förenklat innebär att enbart historisk utveckling ligger till grund för prognoserna. Kahneman & Tversky (1973) har påvisat att psykologiska tankefel, såsom naiv extrapolering, leder till felaktiga antaganden vid prognostisering vilket i sin tur bidrar till större felmarginaler i prognoserna och därmed i det beräknade värdet på det aktuella företaget. Den naiva extrapoleringen visar sig ofta genom att analytiker och investerare utvecklar en överdriven pessimistisk attityd gentemot företag som under en period haft en lägre lönsamhet än snittet, medan de istället ofta är överdrivet positivt inställda till företag som under en period haft en stark lönsamhetsutveckling. Detta tankefel ignorerar argument att ett företag med högre rörelsemarginaler eller effektivitet än snittet i branschen kommer att kunna behålla sina fördelar i framtiden (La Porta 1996; Penman & Zhang 2002). Detta kan ha varit en av anledningarna till den alltför optimistiska värderingen av Ericsson under våren 2000.

Flera studier har i stor detalj belagt analytikers systematiskt felaktiga sätt att tolka data och göra prognoser; bland andra De Bondt & Thaler (1990); Das et al 1998; Easterwood & Nutt (1999). Lakonishok, Schleifer & Vishny (1994) har till och med visat att en investerare, med hjälp av kvantitativa metoder, kan nå överavkastning genom att utnyttja dessa fel i analytikers prognoser. De förklarar detta med att kvantitativa metoder fångar systematiska fel i analytikers tillvägagångs- och tankesätt att prognostisera lönsamhet.

¹ Dagens Industri 2001-02-24

Om marknaden behandlar analytikers prognoser som rationella och statistiskt optimala, kan ineffektiva prognoser orsakade av irrationellt beteende och tankefel från analytikernas sida ha betydelse för prisseffektiviteten av aktier (Easterwood & Nutt 1999). Om aktiehandel kan bedrivas med utgångspunkt från systematiska fel i analytikers prognoser minskar naturligtvis förtroendet för dessa. Yee (2007) menar dock att frågan om marknadseffektivitet på en aggregerad nivå fortfarande debatteras och att empiriska resultat inte är entydiga. Vad som däremot är klart är att irrationellt beteende från individuella investerare och analytiker gör dessa sårbara för att utnyttjas av mer rationella investerare (Yee 2007). Att motverka irrationellt beteende skulle alltså hjälpa investerare genom att skapa säkrare prognoser och därmed ett mindre antal felaktiga investeringsbeslut. En minimering av felmarginalerna i analytikers prognoser är också angeläget då detta har potentialen att reducera aktiers volatilitet och därmed risk, vilket i sin tur skulle inverka positivt på deras värde.

Även om den fundamentala analysen är behäftad med psykologiska fallgropar är dess betydelse för prognostiseringen av företags lönsamhet och värde obestridd då analytikers prognoser konsekvent har visat sig vara bättre än jämförbara kvantitativa modeller (Collins & Hopwood 1980; Luai & Li 2006); den fundamentala analysen bör alltså fortsatt stå i centrum för prognostiseringen. Men eftersom detta arbetssätt är behäftat med psykologiska fallgropar skulle kvantitativ analys vara hjälpfullt som ett komplement då en kvantitativ undersökning, i motsats till den fundamentala analysen, är objektiv och fokuserar på helheten (Yee 2007). Den kvantitativa undersökningen skulle då kunna fungera som en struktur och ramverk vilket förväntas minimera fel orsakade av analytikers subjektiva överväganden och felaktiga tankesätt vilket i sin tur skulle skydda investerare från felaktiga investeringsbeslut (Yee 2007).

1.2 Problemformulering

Grundläggande ekonomisk jämviktsteori säger oss att, under konkurrens, kommer lönsamheten i alla branscher att gå mot ett genomsnitt (Stigler 1963). Förklaringen för detta är egentligen ganska enkel; företag och entreprenörer i olönsamma branscher kommer att flytta fokus mot mer lönsamma branscher vilket kommer att öka nyetableringen inom dessa. Detta kommer i sin tur att skapa en kraft för återgång till den genomsnittliga lönsamheten för ekonomin i sin helhet på längre sikt².

Att den totala lönsamheten mellan branscher väntas återgå till ett genomsnitt för ekonomin innebär inte automatiskt att dess komponenter kommer att göra det (Soliman 2004). Totala lönsamhetsmått, som till exempel avkastning på rörelsekapital (RNOA), kan delas upp i komponenterna vinstmarginal (PM) och avkastning på sysselsatt kapital (ATO) genom tillämpning av Dupont-modellen³. Dupont-modellen brukar betecknas som ett av de enklaste sätten att, på ett överskådligt sätt, relatera resultaträkningens siffror till balansräkningens för att analysera hur företag når lönsamhet.

Det har länge varit känt att nivåerna på PM och ATO går mot branschgenomsnitt på grund av konkurrensfaktorer på sikt (Soliman 2004). Detta antyder att nivåerna för dessa borde relateras till

² Denna process där nyckeltal anpassar sig till långsiktiga hållbara nivåer kallas på engelska för "mean reversion" eller ungefär återgång till genomsnitt på svenska.

³ I resterande delar av denna uppsats kommer avkastning på rörelsekapital att benämnas RNOA efter engelskans "return on net operating assets", vinstmarginal kommer att refereras till som PM efter engelskans "profit margin", och rörelsekapitalomsättningshastighet kommer att förkortas ATO efter engelskans "asset turnover".

branschgenomsnitt och inte till genomsnitt för ekonomin i sin helhet för att öka informationsinnehållet och relevansen i måtten (Soliman 2004). Jämför vi till exempel företag som säljer tjänster med ett företag i en kapitalintensiv bransch som papperstillverkning kan de mycket väl ha samma totala lönsamhet (RNOA) medan strukturella skillnader mellan dessa branscher gör att medlen för att uppnå lönsamhet sannolikt skiljer sig åt. Bland andra Nissim & Penman (2001) har visat att det finns ett negativt samband mellan PM och ATO vilket indikerar att även om företag i olika branscher har en liknande lönsamhetsnivå så når de denna på väldigt olika vis. Detta indikerar att PM och ATO för ett företag ska relateras till branschgenomsnitt och inte till genomsnitt för ekonomin.

Denna återgång till genomsnitt, mellan branscher för den totala lönsamheten och inom branscher för komponenterna PM och ATO, antyder att det finns en komponent för lönsamhetsutveckling som är förutsägbar. Det finns dock endast begränsad empiriskt bevisning för att vetskapen om återgång till branschgenomsnitt kan vara hjälpfullt för att prognostisera lönsamhetsutveckling (Soliman 2004). Det finns flera studier som undersöker huruvida Dupont-modellen kan vara hjälpfullt för att prognostisera lönsamhetsutveckling⁴. Det är dock få av dessa som just tar fasta på att PM och ATO eventuellt ska relateras till genomsnitt för branschen, och inte till ekonomin i sin helhet.

Soliman (2004) är en av dem som genomfört en undersökning i ämnet, då på ett datamaterial från nordamerikanska företag. Hans undersökning har studerats och valts som utgångspunkt i denna uppsats. Skillnaden med Solimans (2004) studie och denna är främst att vi i denna undersökning använder ett datamaterial från den nordiska marknaden. Detta innebär att de erhållna resultaten kan kontrasteras med Solimans (2004) för att belysa likheter och eventuella skillnader och samtidigt se om de slutsatser som Soliman (2004) kunde dra utifrån sina resultat kan överföras till nordiska förhållanden.

Resterande delar av denna uppsats är upplagd enligt följande: I kapitel 2 avhandlas i detalj hur undersökningen praktiskt har genomförts och de hypoteser som passar ihop med ovanstående tre frågeformuleringar formuleras. I kapitel 3 utvecklas teorierna och i kapitel 4 redovisas resultaten från undersökningen. Dessa analyseras i kapitel 5. Slutligen knyts i kapitel 6 uppsatsen ihop då vi utifrån de analyserade resultaten besvara frågeställningarna.

1.2.1 Syfte

Syftet med denna uppsats är att undersöka huruvida Dupont-modellen med en uppdelning av lönsamhetens två delar, PM och ATO justerade med branschgenomsnitt, kan hjälpa analytiker vid prognostisering av lönsamhet.

1.2.2 Avgränsningar

I denna uppsats har det gjorts avgränsningar gällande geografisk omfattning, valda branscher och tidsperiod. Den geografiska avgränsningen för datainsamlingen har bestått i att företagen skall vara noterade på någon av de fyra nordiska aktiemarknaderna; Danmark, Norge, Sverige och Finland. Från dessa marknader har sedan företag från fem branscher valts ut⁵. Slutligen är det den gångna

⁴ Se bland andra Fama & French (2000); Fairfield & Yohn (2001); Nissim & Penman (2001)

⁵ Vilka fem branscher detta är och en diskussion rörande valet av dessa hittas i metodavsnittet.

tioårsperioden (1997-2006) som undersöks för att se om Dupont-modellen och branschgenomsnitt leder till hög förklaringsstyrka.

2. Metod

Nedan följer en genomgång över hur undersökningen praktiskt har genomförts samt de metodologiska överväganden som gjorts. Avsnittet börjar med en diskussion avseende den ansats som valts och följs upp av formuleringen av hypoteserna och hur dessa skall testas. Sist tas det mer praktiska tillvägagångssätt som variabelberäkningar och urval upp.

2.1 Metoddiskussion

Den övergripande svårigheten vi ställs inför är att skapa en kvantitativ modell som i så hög utsträckning som möjligt förklarar företags lönsamhetsutveckling. Ambitionen med denna uppsats är att bredda kunskapen i ämnet och samtidigt ge en fingervisning om kvantitativa metoder kan vara hjälpsfullt för att prognostisera lönsamhetsförändringar. Detta skall göras genom att besvara frågan om Dupont-modellen är ett användbart verktyg för att skapa en sådan modell och om branschgenomsnitt kan öka informationsinnehållet i måtten enligt resonemanget ovan. Undersökningsmetodiken i denna studie bygger på en kvantitativ undersökning gjord av Soliman (2004). I den testar Soliman (2004) med hjälp av statistisk regressionsanalys, om Dupont-modellens komponenter PM och ATO strävar mot branschgenomsnitt istället för mot genomsnitt för ekonomin i sin helhet. Han fortsätter sedan att visa att en uppdelning i branschgenomsnitt ger lönsamhetskomponenterna PM och ATO ett ökat informationsinnehåll när de används i en förklaringsmodell för lönsamhetsförändringar.

För att belägga detta har Soliman (2004) använt sig av 248 olika branscher och ett datamaterial från nordamerikanska företag. I denna undersökning har en liknande indelning i branscher gjorts, dock ett betydligt färre antal branscher jämfört med Solimans (2004) studie. Datamaterialet kommer från företag som är noterade på de nordiska börserna. Vi hoppas med denna undersökning bredda kunskapen i ämnet och ger en anvisning om kvantitativa metoder kan vara hjälpsfulla för att prognostisera lönsamhetsförändringar, samt om de slutsatser som amerikanska studier funnit går att överföra till nordiska förhållanden.

Anledningen till att just Solimans (2004) studie valts beror främst på indelningen i branscher, vilket gör undersökningen extra intressant då de flesta kvantitativa undersökningar som till exempel Fama & French (1992; 2000) och Fairfield & Yohn (2001) implicit relaterar PM och ATO till genomsnitt i ekonomin, och inte till branschgenomsnitt. Motiveringen till att en kvantitativ undersökning görs istället för en kvalitativ är att generella slutsatser kan dras utifrån resultaten av en kvantitativ undersökning. I fundamental analys ingår kvalitativa inslag i analysen av lönsamhet och dess komponenter, vilket gör en kvalitativ undersökning direkt olämplig för att avhjälpa den inneboende subjektiviten i ett sådant arbetssätt. Meningen med att använda ett kvantitativt tillvägagångssätt är att just undvika dessa subjektiva överväganden så långt som möjligt, för att istället fokusera på objektiva arbetsmetoder.

För att på ett överskådligt sätt strukturera resterande delar av uppsatsen, genomförs undersökningen i flera steg och med ett flertal hypoteser. Dessa testas en och en för att underbygga resonemanget om en

uppdelning i branschgenomsnitt kan vara användbart för att prognostisera lönsamhetsutveckling. Även om denna uppsats finner att Dupont-modellens komponenter och branschgenomsnitt inte är användbart kan enskilda resultat vara hjälpfullt för att vidareutveckla en kvantitativ regressionsmodell som är användbar. I nästa avsnitt formuleras först frågeställningarna som undersökningen skall besvara. Därefter följer en hypotesformulering som svara upp mot frågeställningarna. De två första hypoteserna har ställts upp för att undersöka om strukturella skillnader mellan branscher medför olika nivåer på PM, ATO och RNOA. Det är redan här värt att nämna att en bra branschindelning ska visa på strukturella likheter mellan företagen inom respektive bransch. Indelningen av företag i branscher, som är grunden för resonemanget och hypoteserna, är metodologiskt riskfyllt då det finns en chans att företagen inte uppvisar tillräckliga strukturella likheter med andra företag inom de branscher som urvalet innefattar. Detta skulle kunna innebära att resultaten och slutsatserna blir missvisande. Hypotes 2 testas för att ta reda på om Dupont-modellens komponenter har olika uthållighet som konkurrensfördelar och hypotes 3 har slutligen ställts upp för att undersöka om Dupont-modellen och branschgenomsnitt kan vara användbart för att prognostisera lönsamhetsförändringar.

2.2 Frågeformulering

För att undersöka huruvida Dupontmodellen och branschgenomsnitt kan vara hjälpfulla vid prognostisering av lönsamhet ställs här tre delfrågor upp. Den första frågeställningen är avgörande för det resonemang som hela uppsatsen bygger på. Förklarar branschtillhörighet variationen i Dupontmodellens lönsamhetsmått PM, ATO och RNOA kan en branschuppdelning leda till ökad förklaringsstyrka och relevans för måtten jämfört med om ingen branschuppdelning sker. Att denna frågeställning ställs upp först beror på resultatets relevans för fortsättningen på denna uppsats.

Den andra frågeställningen har att göra med återgångshastigheten på PM och ATO. Då det är olika faktorer som påverkar nivåerna på dessa lönsamhetsmått kommer de inte nödvändigtvis återgå med samma hastighet till branschgenomsnitt. Observeras skillnader mellan dessa två komponenter innebär det implicit att en högre säkerhet i prognostiserandet av framtida lönsamhet kan nås. Finner vi exempelvis att PM rör sig snabbare mot branschgenomsnittet än ATO kan lönsamheten analyseras med utgångspunkt från vilken komponent som bidrar mest till den onormalt höga/låga nivån på RNOA och därigenom med större säkerhet prognostisera lönsamhetsutvecklingen (Fairfield & Yohn 2001; Soliman 2004).

Detta skall också undersökas för att öka kunskapen om hur dessa mått skall analyseras. Dessa två resonemang kommer att hjälpa till att besvara uppsatsens huvudsakliga frågeställning, nämligen om Dupont-modellen och branschgenomsnitt kan vara hjälpfullt vid prognostisering av lönsamhetsutveckling.

Specifikt skall alltså följande frågeställningar besvaras:

- *Förklarar branschtillhörighet variationen i lönsamhetsmåtten PM, ATO och RNOA?*
- *Skiljer sig lönsamhetsmåtten PM och ATO åt när det gäller hastigheten de återvänder till branschgenomsnitt?*

- Kan Dupont-modellen och branschgenomsnitt vara användbart i en förklaringsmodell för lönsamhetsförändringar?

2.3 Hypotesformulering

Utifrån de tre frågeställningar som ställdes upp ovan formuleras nedan hypoteser som svarar mot dessa.

Permanent strukturella skillnader i verksamheterna i olika branscher medför att PM och ATO har olika nivåer som kan betecknas som normala i branschen. Till exempel, livsmedelsaffärer tenderar att ha låg PM och hög ATO medan elproducenter har hög PM och låg ATO. Därför borde branschtillhörighet förklara en del av variationen i PM och ATO vilket leder fram till den första hypotesen:

H1a: Branschtillhörighet har signifikant förklaringsstyrka avseende storleken på PM och ATO.

Trots olika värden på PM och ATO förväntas den totala lönsamheten, vilket i denna uppsats definieras som RNOA, inte skilja sig signifikant mellan branscher på grund av konkurrens och anpassning. Tidigare forskning har funnit att värdena på PM och ATO tenderar att gruppera sig med avseende på branschtillhörighet och att PM och ATO har ett starkt negativt konvext samband (Selling & Stickney 1989; Nissim & Penman 2001; Soliman 2004). Det negativa konvexa sambandet skulle då kunna liknas vid en optimal relation som anger den totala lönsamheten. Det innebär att företag i olika branscher når liknande nivå på den totala lönsamheten genom olika kombinationer av PM och ATO vilket leder fram till hypotes 1b:

H1b: Branschtillhörighet förlorar sin förklaringsstyrka när istället RNOA mäts.

Visar sig de två första hypoteserna vara korrekta indikerar detta att den totala lönsamheten för företagen relateras till ekonomin i sin helhet medan PM och ATO istället ska relateras till genomsnitt för branschen. Den totala lönsamheten går mot ett genomsnitt för hela ekonomin vilket gör att måttet för denna variabel relateras till just hela ekonomin. Lönsamhetens komponenter däremot relateras till genomsnitt för företagens respektive branscher då olika branscher har olika struktur och därmed normala nivåer på PM och ATO.

För att kunna relatera PM och ATO till branschgenomsnitt införs begreppet "onormalt" för att beteckna högre eller lägre nivå på PM och ATO för ett företag än genomsnittet i branschen. En onormal PM på +2% indikerar en PM som ligger två procentenheter högre än medianen i branschen. Onormalt hög PM tyder på att företaget är mer lönsamt än sina konkurrenter; att de har bättre kontroll över sina kostnader och är prisledande i sin bransch. Detta kan vara ett resultat av produktinnovation, positionering, igenkänning av varumärket, fördel av att vara först och nischade produkter. Ett onormalt lågt värde tyder på det motsatta (Soliman 2004).

Onormalt hög ATO indikerar att den interna effektiviteten i företaget är hög. Effektiviteten kommer generellt sätt ifrån att företaget utnyttjar sina tillgångar som till exempel egendom, anläggningar och utrustning effektivt, men även från effektiva inventarieprocesser och andra hanteringsformer av rörelsekapital. Förutsättningen för att ett företag har en hög intern effektivitet är ett effektivt ledarskap. Ett exempel på ett företag med hög ATO är Dell som baserar sin affärsmodell på att ha extremt låga

inventariekostnader och hög omsättning vilket leder till ett högt värde på ATO vilket därigenom ökar den totala lönsamheten (Soliman 2004).

På grund av de olika faktorerna som påverkar höga/låga nivåer på ATO och PM är det inte nödvändigtvis säkert att ATO och PM rör sig mot genomsnittet i branschen med samma hastighet. Observeras skillnader mellan dessa två komponenter innebär det implicit att en högre säkerhet i prognostiserandet av framtida lönsamhet kan nås. Finner vi att PM rör sig snabbare mot branschgenomsnittet än ATO kan lönsamheten analyseras med utgångspunkt från vilken komponent som bidrar mest till den onormalt höga/låga nivån på RNOA och därigenom med större säkerhet prognostisera lönsamhetsutvecklingen (Fairfield & Yohn 2001; Soliman 2004).

Faktorerna som skapar en hög PM är i hög grad knutna till externa källor såsom att vara prisledande på en marknad, vilket gör att de relativt lätt kan kopieras av konkurrenter. Detta borde innebära att ett onormalt högt värde på PM snabbt går mot noll. Det finns dock ett antal sätt att skydda ett onormalt högt värde på PM, till exempel etablerade distributionskanaler, igenkänning av varumärket, kundlojalitet, fördelaktiga avtal med kunder och leverantörer, patent och copyright (Soliman 2004). Ju bättre ett företag skyddar hög PM desto längre tid tar det för PM att gå mot genomsnittet i branschen.

Konkurrens är inte lika hotande för företag med hög ATO eftersom de skapar sig en konkurrensfördel genom att effektivt utnyttja sina tillgångar. Anledningen är att det är svårare att emulera ett företags interna affärsprocesser än det är att emulera externa marknadsmixar. Det beror i sin tur på att intern emulering kräver en genomgripande studie av konkurrenter med hög intern effektivitet som troligtvis kommer innebära omfattande och kostsamma investeringar i produktionsanläggningar om det är fråga om tillverkning och know-how och expertis när det gäller den operativa verksamheten.

Det indikerar att onormalt hög lönsamhet som kommer från en hög nivå på ATO är en mer uthållig som konkurrensfördel än onormalt hög lönsamhet som kommer sig av att nivån på PM är hög (Soliman 2004). Även enkla redovisningsorsaker leder till att ATO väntas vara en mer uthållig konkurrensfördel än PM. ATO beräknas som försäljning dividerat med nettot av de operativa tillgångarna som tas från balansräkningen som generellt sett har lägre variation. PM å andra sidan beräknas som rörelsevinst dividerat med försäljning, där denna anses vara en variabel som kan variera mycket vilket borde göra denna konkurrensfördel mer tillfällig (Soliman 2004).

Ovanstående resonemang styrks av Fairfield & Yohn (2001) som i sin studie kommer fram till att det är förändringen i ATO som driver förändringen av framtida lönsamhet och inte PM. Förklaringen är att förändringen av hur tillgångarna utnyttjas är en mer uthållig konkurrensfördel i kontrast till operationell effektivitet som PM är ett mått på. Hypotesen formuleras såsom:

H2: Onormalt hög/låg ATO är en mer uthållig konkurrensfördel än onormalt hög/låg PM.

Denna uppsats huvudsakliga avsikt är att undersöka om Dupont-modellen och branschgenomsnitt kan vara användbart för att prognosera lönsamhetsutveckling. Eftersom PM och ATO antas konvergera mot branschgenomsnitt leder detta till att förändringarna av dessa nyckeltal blir förutsägbara. Detta skulle i sin tur bidra till ökad information om förändringen av den totala lönsamheten (Fairfield & Yohn 2001). Hypotesen lyder:

H3: Uppdelning av PM, ATO och RNOA i branschgenomsnitt kan hjälpa oss uppskatta framtida förändringar i RNOA.

2.4 Hypotesprövning

I detta stycke redovisas hur de hypoteser som ställts upp praktiskt skall testas.

H1a. Branschtillhörighet har signifikant förklaringsstyrka avseende PM och ATO.

H1b. Branschtillhörighet förlorar sin förklaringsstyrka när RNOA mäts.

För att testa hypotes 1a tillämpas följande regressionsmodeller:

$$PM_i = \beta * BranschDummy_i + \varepsilon_i$$

$$ATO_i = \beta * BranschDummy_i + \varepsilon_i$$

Denna regression kommer att låta PM respektive ATO vara den beroende variabeln och en branshdummy förklara dessa. Dummy variabeln kodas efter vilken bransch företaget tillhör. Tidigare studier har som sagt funnit ett starkt negativt konvext samband mellan PM och ATO och att stora delar av denna variation fångas av branschtillhörighet (Nissim & Penman 2001; Soliman 2004). Det är viktigt att först fastställa att strukturen mellan företagen i de olika branscherna skiljer sig åt. Detta eftersom regressionsmodellen för framtida lönsamhetsförändringar som testas bygger på antagandet att nivåerna på PM och ATO strävar mot branschgenomsnitt och att det således är viktigt att de beräknade branschmedianerna skiljer sig från varandra. Stämmer hypotes 1a borde variabeln för branschen att ha signifikant förklaringsstyrka för både nivån på PM och ATO.

Hypotes 1b hävdar att förklaringsstyrkan som branschtillhörighet kan ha när det gäller variablerna PM och ATO, försvinner när det gäller den totala lönsamheten, RNOA. Samma regressionsmodell som för PM och ATO används för att testa denna variabel:

$$RNOA_i = \beta * BranschDummy_i + \varepsilon_i$$

Logiken är igen att företag i olika branscher över tiden har en liknande total lönsamhetsnivå men att de når denna på vitt skilda sätt på grund av naturliga strukturella skillnader mellan branscher och därigenom olika nivåer på PM och ATO. Stämmer denna hypotes förklarar branschtillhörighet inte variationer i den totala lönsamheten, RNOA.

H2: Onormalt hög/låg ATO är en mer uthållig konkurrensfördel än onormalt hög/låg PM.

För att testa hypotes två användes nedanstående regressionsmodeller:

$$PM_{t+1}^{AB} = \alpha + \beta * PM_t^{AB} + \varepsilon_{t+1}$$

$$ATO_{t+1}^{AB} = \alpha + \beta * ATO_t^{AB} + \varepsilon_{t+1}$$

$$RNOA_{t+1}^{AB} = \alpha + \beta * RNOA_t^{AB} + \varepsilon_{t+1}$$

Förklaringsmodellerna ovan testar sambandet mellan nivåerna på onormal PM, ATO och RNOA ett år framåt i tiden med nuvarande onormala nivåer av dessa komponenter. Är sambandet mellan nuvarande nivåer och framtida nivåer starkt visar detta på uthållighet; att företaget i fråga kan behålla denna nivå i förhållande till övriga företag i branschen. Är ATO en uthålligare konkurrensfördel än PM kommer koefficienten för denna att vara större än för PM och förklaringsgraden kommer att vara högre.

Finner vi att en hög/låg PM är en mera flyktig konkurrensfördel än ATO kan den totala lönsamheten analyseras med utgångspunkt från detta. En onormalt hög/låg nivå på RNOA som kommer sig av en onormalt hög/låg nivå på PM kommer enligt detta resonemang snabbare att gå mot genomsnittsnivån än om den onormalt höga/låga nivån på RNOA beror på en onormalt hög/låg ATO. Detta skulle då kunna bidra till en större förståelse för hastigheten i lönsamhetsåtergången och därmed vara hjälpsfullt i prognostiserandet av lönsamhetsutvecklingen (Fairfield & Yohn 2001; Soliman 2004).

H3: Uppdelning av PM, ATO och RNOA i branschgenomsnitt kan vara hjälpsfullt vid prognostiseringen av förändringar i RNOA.

Den tredje och sista hypotesen hävdar att en uppdelning av total lönsamhet i branschkomponenter kan vara användbart för att prognostisera lönsamhet. I den första regressionsmodellen är lönsamhetsförändringar beroende av nuvarande RNOA, ATO, PM och nuvarande lönsamhetsförändring ($\Delta RNOA_t$). Att nuvarande lönsamhet och lönsamhetsförändringar för nuvarande tidsperiod tas med i modellen beror på att dessa två variabler tidigare har visat sig vara användbara i att uppskatta framtida lönsamhetsförändringar (Fairfield & Yohn 2001). För att kontrollera för detta inkluderas dessa variabler i modellen.

Att det är framtida förändringar av RNOA som är den beroende variabeln i modellen är beror på att det är förändringarna i lönsamhet relativt den nuvarande nivån som är intressant för analytiker att prognostisera (Soliman 2004). Modellen ser ut enligt nedan:

$$\Delta RNOA_{t+n} = \alpha + \beta_1 * RNOA_t + \beta_2 * PM_t + \beta_3 * ATO_t + \beta_4 * \Delta RNOA_t$$

Detta är den klassiska uppdelningen av PM, ATO och RNOA enligt Dupont-modellen där samtliga tre mått implicit relateras till genomsnittet för ekonomin i sin helhet. Denna modell tar alltså inte hänsyn till att nivåerna på PM och ATO enligt resonemanget i inledningen snarare borde relateras till genomsnitt för branschen de opererar i.

I den andra regressionsmodellen delas β_1 , β_2 och β_3 i modellen ovan upp i en onormal komponent och en branschkomponent, allt annat hålls lika. Stämmer hypotes tre kommer denna regressionsmodell att visa upp starkare samband än den första modellen när det gäller både den onormala komponenten likväl som

branschkomponenten för PM och ATO. Detta på grund av att denna modell tar hänsyn till de strukturella skillnader som finns inom mellan branscher när det gäller dessa nyckeltal.

$$\Delta RNOA_{t+n} = \alpha + \beta_1 * RNOA_t^{AB} + \beta_2 * RNOA_t^{Bransch} + \beta_3 * PM_t^{AB} + \beta_4 * PM_t^{Bransch} + \beta_5 * ATO_t^{AB} + \beta_6 * ATO_t^{Bransch} + \beta_7 * \Delta RNOA_t + \varepsilon_{t+1}$$

För att resultaten skall visa på en återgång mot branschgenomsnitt ska de onormala komponenterna β_1 , β_3 och β_5 alla visa upp negativa samband med $\Delta RNOA_{t+n}$. Industrikomponenterna för PM och ATO, β_4 och β_6 , förväntas däremot visa upp signifikant positiva värden medan $RNOA_{ind}$ (β_2) förväntas vara negativt korrelerad med $\Delta RNOA_{t+n}$ för att resultaten ska visa på lönsamhetsåtergång mellan och inom branscher.

Resultaten från ovanstående två regressionsmodeller kommer att jämföras för att se om uppdelningen i branscher och branschgenomsnitt för PM, ATO och RNOA ger en högre förklaringsgrad för lönsamhetsförändringar. Detta förfaringssätt är i enighet med tidigare studier såsom Fairfield & Yohn (2001) och Soliman (2004).

2.5 Variabelberäkning

De aktuella variablerna har beräknats från redovisningssiffror tagna från Datastream Advance 4.0. Den totala lönsamheten, RNOA, beräknas i enighet med Soliman (2004) som rörelsens vinst före finansiella poster dividerat med de genomsnittliga nettot av de operativa tillgångarna mellan året före och det aktuella året:

$$RNOA = \frac{EBIT}{(NOA_t - NOA_{t-1}) / 2}$$

Nettot av operativa tillgångar (NOA) beräknas som omsättningstillgångar minus omsättningsskulder. Omsättningstillgångar beräknas som totala tillgångar minus likvida medel och korta fordringar och omsättningsskulder beräknas som totala tillgångar minus korta och långa skulder, bokfört eget kapital och minoritetsintressen. Anledningen till att tillgångarna är definierade på detta sätt beror på att målet är att vara konsekvent med samtliga mått som används. Därför mäts de *operativa* tillgångarna för att beräkna ATO och RNOA, PM definieras som *operativ* rörelsemarginal och avkastningen på de *operativa* tillgångarna är undersökningens definition på lönsamhet. Denna definition är i enighet med många tidigare studier i ämnet såsom Fairfield & Yohn (2001); Penman & Zhang (2002); Fairfield, Whisenant & Yohn (2003); Soliman (2004).

Det finns många olika sätt att definiera lönsamhet. Två av de vanligaste definitionerna/måtten är avkastning på rörelsekapital (RNOA) och avkastning på eget kapital (ROE). I denna uppsats definieras lönsamhet som RNOA, vilket främst beror på att detta mått beräknas före skatt och räntekostnader. Detta innebär att RNOA inte påverkas i lika hög grad av kapitalstrukturen i företagen jämfört med exempelvis ROE (Fried et al 2003, p. 133-135, 141-142). Med tanke på syftet med denna undersökning är det naturligtvis bra om variablerna så långt det är möjligt rensas från påverkan från irrelevanta faktorer som exempelvis kapitalstruktur.

RNOA delas upp i komponenter i enighet med Dupont-modellen, där PM beräknas som EBIT dividerat med total omsättning och ATO beräknas som totala omsättningen dividerat med genomsnittlig NOA för perioden:

$$RNOA_t = PM_t * ATO_t = \frac{EBIT_t}{Sales_t} * \frac{Sales_t}{(NOA_t - NOA_{t-1}) / 2}$$

Slutligen delas Dupont-modellens två delar, PM och ATO, samt den totala lönsamheten, RNOA, upp i en branschkomponent och en del som vi kallar "onormal" vilket betecknar hur mycket över eller under branschgenomsnittet som PM, ATO och RNOA ligger:

$$\begin{aligned} PM_t &= PM_{Bransch} + PM_{AB} \\ ATO_t &= ATO_{Bransch} + ATO_{AB} \\ RNOA_t &= RNOA_{Bransch} + RNOA_{AB} \end{aligned}$$

Branschgenomsnittet beräknas som medianvärdet för branschen år t. Anledningen till att medianen används framför ett aritmetiskt medelvärde är främst för att undvika att räkna med extremvärden, vilket skulle kunna påverka genomsnittsberäkningen. Detta är i enighet med tidigare undersökningar (Fairfield & Yohn 2001; Soliman 2004).

Användandet av onormala värden och branschgenomsnitt för komponenterna innebär att den relativa lönsamheten i branschen inte påverkas även om yttre faktorer kan medföra att den absoluta lönsamheten förändras. Yttre faktorer kan vara konjunktursvängningar i ekonomin som i absoluta termer förväntas påverka nivåerna på lönsamhetsmått (framförallt PM), medan skillnaden mellan onormala värden och branschgenomsnitt inte förväntas förändras. Detta beror på att lönsamhetsmått antas öka och sjunka proportionellt. Ett exempel: antag ett företag med en PM på 15 % där medianen för branschen där företaget opererar är 10 %. Ekonomin går in i en högkonjunktur och medianen för branschens PM stiger till 15 % eftersom fördelarna som högkonjunkturen bidrar med, såsom ökad efterfrågan, är något som alla företag i branschen drar nytta av. Kan det aktuella företaget behålla de konkurrensfördelar som möjliggjorde en högre lönsamhet än snittet i branschen kommer företagets PM att öka till en nivå som fortfarande ligger över det nu högre branschgenomsnittet. Slutsatsen blir att skillnaden mellan företaget och branschgenomsnittet är lika stort före som under högkonjunkturen eftersom det är skillnaden som mäts förutsatt att företaget kan försvara sina konkurrensfördelar.

Kombinerar vi ekvationerna för branschkomponenterna onormal och branschgenomsnitt ovan kan nu RNOA uttryckas på ett nytt sätt för att bättre förstå uppdelningen av variablerna i komponenter:

$$RNOA_t = (PM_{Bransch} + PM_{AB}) * (ATO_{Bransch} + ATO_{AB})$$

Syftet med uppsatsen är att undersöka om en uppdelning av Dupont-modellens komponenter relaterade till branschgenomsnitt kan leda till bättre prognostisering av lönsamhet. Eftersom prognostisering av lönsamhet handlar om att förutse förändringar av den aktuella lönsamheten beräknas $\Delta RNOA$, alltså

förändringen av den totala lönsamheten. Detta görs genom att subtrahera innevarande års RNOA med föregående års RNOA, definitionen blir:

$$\Delta RNOA_t = RNOA_t - RNOA_{t-1}$$

Eftersom det är förändringar i RNOA som är intressant görs motsvarande beräkningar för en, två respektive fem tidsperioder (år) framåt i tiden för att erhålla $\Delta RNOA_{t+1}$, $\Delta RNOA_{t+2}$ och $\Delta RNOA_{t+5}$. Detta blir de tre beroende variabler som regressionsmodellen förväntas förklara. Anledningen till att tidsperioderna ett, två och fem år valts är främst för att undersöka hur långt fram i tiden som återgången till medelvärden fortgår och alltså hur långt framåt i tiden som modellen behåller sin förklaringsstyrka. Undersökningen kommer att granska om sambandet mellan förklaringsvariablerna och framtida lönsamhetsförändringar fortgår så långt som fem år framåt i tiden. Det är speciellt när det gäller prognostiseringen av lönsamhetsförändringar på längre sikt som det är intressant att ta hjälp av kvantitativa metoder eftersom det har visats sig att det är på längre sikt som den fundamentala analysens felmarginaler ökar (Laporta 1996).

2.6 Datamaterial

Denna undersökning använder redovisningssiffror insamlade från databasen Datastream Advance 4.0. Kriteriet för företagen i urvalet har varit att det skall vara noterande på någon av de nordiska börserna (Sverige, Norge, Finland och Danmark) vid tidpunkten 2007-09-01, samt operera i någon av de fem branscher som valts ut. Tanken var först att begränsa studien till företag noterade på den svenska börsen, men urvalet hade då helt enkelt blivit för litet när det kombineras med begränsningarna i branschtillhörighet. Detta gjorde det nödvändigt att utöka urvalet till att inkludera företag från hela norden. Tidsperioden som har valts att analysera är den senaste tioårsperioden från 1997 till och med 2006. Vid sidan av att det är den mest aktuella, och därför den mest intressanta tidperioden att undersöka, är det även den tidsperiod där det är lättast att hitta data på företagen. Det är främst under de senaste 10-15 åren som företag börjat rapportera in siffror till den elektroniska databasen. För att klargöra är det alltså branscherna som utgör urvalet. Inom dessa branscher har sedan hela populationen av företag som klarar ovanstående kriterier tagits med.

En annan avgränsning har gjorts på grund av behovet av framtida tidperioder. Företagen i urvalet skall minst ha fem giltiga observationer för att ingå i urvalet då det inte skulle gå att beräkna lönsamhetsutvecklingen fem år framåt i tiden med ett mindre antal observationer. För att undvika att uppenbart felaktiga observationer ha tagits med i datamaterial har en beslutsregler gällande borttagning av observationer införts:

$$-100\% \leq PM_t \leq 100\%$$

$$0ggr \leq ATO_t \leq 100ggr$$

Observationer som tagits med måste alltså falla inom dessa gränser för att tas med i datamaterialet. Det är inte troligt att ett företag har en PM över eller under dessa gränser, om inte siffrorna av någon anledning är felaktiga. Detsamma gäller för ATO där en negativ nivå inte bör uppkomma liksom en nivå

över 100 ggr indikerar att siffrorna av någon anledning är felaktiga. Införandet av dessa beslutsregler föranleder borttagande av 5 st av datamaterialets totalt cirka 1200 observationer.

Branschavgränsningarna bygger på de slutprodukter som det aktuella företaget producerar och är tagna från kodningen av branschtillhörighet i databasen Datastream. Från mängder med olika branscher har sedan ett antal valts ut för att testas för de hypoteser som ställdes upp i det föregående avsnittet. Urvalskriterierna för branscherna har främst varit att det skall finnas tillräcklig många företag inom den aktuella branschen för att beräkningarna avseende branschgenomsnitt för PM, ATO och RNOA skall vara säkerställda. Detta innebär att många branscher elimineras på grund av att det helt enkelt finns för få noterade företag i dessa. Branscher som helt har uteslutits är banker och finansbolag då dessa branschers delning av finansiella och operativ tillgångar är konstgjord vilket skapar problem när lönsamhetsmått som RNOA ska beräknas (Fairfield & Yohn 2001; Soliman 2004).

De branscher som valts ut är fem till antalet och presenteras i tabellen nedan:

Bransch	Antal företag
Real Estate	28
Household Goods	18
Construction and Materials	29
Foods	21
Industrial Transportation	<u>36</u>
Summa:	132

Branscherna som ingår i urvalet är alltså fastigheter med totalt 28 st företag, hushållsprodukter med 18 st företag, konstruktion och materiel med 29 st företag, matproducenter med 21 st företag och industriella transporter med 36 st företag. Detta innebär att data från totalt 132 företag ingår i datamaterialet.

2.7 Statistiska och Metodologiska Problem

Nedan presenteras två statistiska problemområden som det valda tillvägagångssättet i denna undersökning kan leda till.

2.7.1 Multikollinearitet

Multikollinearitet uppstår då förklaringsvariabler i en modell är korrelerade med varandra. Problem som detta kan leda till är exempelvis att förklaringsvariabler som skall vara signifikanta inte blir det, samt att en variabel byter tecken i förklaringsmodellen (från positiv till negativ korrelation och vice versa).

2.7.2 Autokorrelation

Autokorrelation uppstår när den beroende variabeln (i denna uppsats lönsamhetsförändringar) är korrelerad med sig själv vid olika tidpunkter. Detta är ett vanligt förekommande problem vid regressionsanalys av tidsserier där variabelvärdet en viss tid är korrelerad med variabelvärdet vid andra

tidpunkter. Problem som autokorrelation orsakar är att de beräknade standardfelen blir för små och förklaringsgraden för hög.

3. Teoretisk Referensram

Nedan följer en genomgång över de teoretiska argument som talar för att det finns ett jämviktsläge för lönsamhet mellan branscher och företag samt de argument som hävdar motsatsen. Avsnittet inleds med en diskussion avseende valet av den teoretiska referensramen och följs upp av argumenten för respektive mot att det finns ett jämviktsläge för lönsamhet mellan branscher och företag. Sist sker en genomgång av Dupont-modellens komponenter.

I detta kapitel presenteras två motsägelsefulla synsätt avseende företags möjligheter att behålla en onormalt hög/låg lönsamhetsnivå på sikt. Å ena sida argumenterar Stigler (1963) med flera för att det existerar ett jämviktsförhållande rörande lönsamhet mellan branscher och företag grund av grundläggande ekonomiska krafter såsom fullständig konkurrens. Mot detta argumenterar bland andra Caves & Porter (1977) och Baginski et al (1999). De menar att det finns många faktorer som gör det orealistiskt att anta att det existerar någonting som kan liknas vid fullständig konkurrens mellan branscher och företag. Detta indikerar implicit att högre/lägre lönsamhet skulle kunna existera mellan branscher och företag. Eftersom teorierna är motstridiga belyses båda sidor för att läsaren ska vara införstådd med att det råder viss oenighet inom den akademiska världen.

I genomgången av Dupont-modellens komponenter kommer tonvikten att ligga på de faktorer som påverkar nivån på lönsamhetskomponenterna PM och ATO. Detta för att läsaren skall få en mer djupgående förståelse för Dupont-modellen, dess komponenter och vad som inverkar på dessa.

3.1 Jämviktsläge för Lönsamheten mellan Branscher och Företag

Det finns en stark teoretisk grund för antagandet att lönsamheten i alla branscher går mot ett genomsnitt för hela ekonomin. Stigler (1963) skriver:

“There is no more important proposition in economic theory than that, under competition, the rate of return on investment tends toward equality in all industries. Entrepreneurs will seek to leave relatively unprofitable industries and enter relatively profitable industries”.

Stigler (1963) menar att lönsamheten går mot genomsnitt mellan alla branscher på en konkurrensutsatt marknad. Allen & Salim (2005) uttrycker explicit följande förklaringar till denna återgång till genomsnitt för lönsamheten, varav Stigler (1963) ovan redan har uttryckt den kanske viktigaste; konkurrens, anpassning och imiterande av produkter och innovationer samt alternativet att överge verksamheten vilket leder till så kallad ”survivor bias”. Nedan kommer dessa faktorer att presenteras i större detalj.

3.1.1 Konkurrens, Anpassning och Imitering

Konkurrens, anpassning och imitering anses ofta vara huvudanledningen till att ett företag inte kan ha onormalt hög lönsamhet över en längre tidsperiod. Onormalt hög eller låg lönsamhet beror enligt detta

tankesätt på att marknaden är ur sitt jämviktsläge på grund av innovationer och chocker i utbud eller efterfrågan; Ewing och Thompson (2007) nämner speciellt produktinnovation, effektiv tillverkning och förbättrade strategier som viktiga här. Dessa faktorer skulle dock stimulera fler att gå in på marknaden vilket på sikt skulle leda till att ett jämviktsläge uppnås igen på sikt (Beaver & Morse 1978; Jacobsen 1988; Allen & Salim 2005).

Externa hot såsom likvidation eller uppköp stimulerar också företag att lokalisera sina tillgångar till den mest produktiva och lönsamma användningen som är möjlig genom att lämna olönsamma branscher och gå in i branscher med högre lönsamhet (Stigler 1963). Även mellan företagen inom en viss bransch kommer det att finnas krafter som leder till en återgång till genomsnitt då mindre lönsamma företag imiterar produkter och teknologi som används av konkurrenter för att nå högre lönsamhet (Jacobsen 1988; Fama & French 2000). Inte heller innovationer eller överlägsna strategier från en väl fungerande ledning kan i längden leda till onormalt höga lönsamhetsnivåer då andra företag kan locka till sig denna kompetens genom exempelvis hög kompensation (Allen & Salim 2005). Dessa krafter kombinerat leder till att en monopolistisk situation med onormalt hög lönsamhet inte kan framhållas i längden.

3.1.2 “Survivor Bias”

Företag med hög lönsamhet efterliknas, som det har argumenterats för ovan, av konkurrenter vilket leder till en återgång till genomsnitt för lönsamheten för dessa företag. Om istället fokus flyttas till företag som har en låg lönsamhet måste dessa anpassa sig på sikt eller likvideras om utsikterna är små att vända den nedåtgående trenden (Hayn 1995).

Värdet av ett företags egna kapital är det högsta av nuvärdet av framtida kassaflöden eller likvideringsvärdet. Detta är ett av skälen till att inte marknadsvärdet på aktierna för ett företag som redovisar en förlust sjunker till noll eller ens sjunker proportionellt till nedgången i vinsten (Hayn 1995). Stora förluster eller till och med vinster som är tillräckligt låga (och förväntas förbli låga) för att göra ett likvidationsalternativ (eller försäljning) attraktivt för ägarna till företaget kan påverka fenomenet som är lönsamhetens återgång till genomsnitt. Förklaringen är att företag med låg lönsamhet helt enkelt likvideras eller köps upp och därmed försvinner från marknaden vilket därigenom fungerar som en kraft för återgång till genomsnitt då företag med onormalt låg lönsamhet försvinner.

3.1.3 Syntes

Kombinerat dessa krafter leder det till propositionen att den totala lönsamheten går mot ett genomsnitt för ekonomin vilket implicit innebär att lönsamhetsförändringar till en viss grad borde vara förutsägbara (Soliman 2004). Tidigare studier som undersökt sambandet att lönsamheten går mot ett genomsnitt har omfattat hela ekonomin, vilket innebär att ingen uppdelning i branscher skett. Detta tillvägagångssätt baseras på argumentet att det i hela ekonomin existerar en fullständig konkurrenssituation mellan företag inom såväl som mellan branscher. Därför antas det att onormalt lönsamma branscher kan förvänta sig att företag från mindre lönsamma branscher flyttar fokus till dessa mer lönsamma branscher vilket på sikt utjämnar obalansen och att en branschuppdelning därför skulle vara utan relevans.

Men även om den totala lönsamheten mellan företag och branschen, enligt resonemanget ovan, konvergerar innebär inte detta automatiskt att dess komponenter gör det (Soliman 2004). Betänk att ett

fastighetsbolag rimligen kommer att kontrollera en stor mängd fasta tillgångar i form av fastigheter relativt till företagets omsättning. Det omvända gäller för tjänsteföretag som normalt har begränsade tillgångar i balansräkningen relativt till företagets omsättning. Bland andra Nissim & Penman (2001) har visat att lönsamhetskomponenterna PM och ATO visar upp starka negativa samband vilket indikerar att företag når liknande nivåer på total lönsamhet genom att kombinera olika nivåer på PM och ATO. Företag i en specifik bransch har i allmänhet liknande produktionsbehov, karaktärsdrag och struktur vilket borde innebära att lönsamhetsmått PM och ATO gruppera sig utifrån branschtillhörighet (Soliman 2004).

Följden blir att det är genomsnittet i det aktuella företagets bransch som ska vara målet för PM och ATO medan de ekonomiska krafterna som diskuterades tidigare gör att den totala lönsamheten (RNOA) går mot ett genomsnitt för ekonomin i sin helhet (Soliman 2004). Denna uppdelning av lönsamhetskomponenterna i branschgenomsnitt borde, om resonemanget ovan håller, bidra med en ökad förklaringsgrad när det gäller lönsamhetsförändringar.

3.2 Lönsamheten kan Variera mellan Branscher och Företag

Teorin att lönsamheten går mot ett genomsnitt i alla branscher på en konkurrensutsatt marknad bygger på antagandet att det i hela ekonomin existerar fullständig konkurrens mellan företag inom och mellan branscher. En av de viktigaste förutsättningarna för fullständig konkurrens är att företag kan inträda och lämna branscher utan hinder. Men antagandet att inga etableringshinder existerar mellan branscher hävdar många är orealistiskt (Caves & Porter 1977; Baginski et al 1999). Det finns teorier som hävdar motsatsen till att lönsamheten i alla branscher går mot ett genomsnitt för ekonomin vilka baseras på argument såsom att företag i lönsamma branscher vidtar åtgärder för att skydda denna högre lönsamhetsnivå. Det finns ett antal faktorer som observerats som är viktiga när det gäller att skapa en uthållig lönsamhetsnivå där företagsstorlek, produkttyp, kapitalintensitet och företagskoncentration i branschen och forskning och utvecklingsnivå är några av de viktigaste (Baginski et al 1999; Asthana & Zhang 2006).

Stora företag har de finansiella resurserna att diversifiera sin verksamhet vilket bidrar till en högre lönsamhetsnivå genom utvecklandet av nya verksamhetsområden. Med ett större företags starkare ställning på marknaden kan priserna på det aktuella företagets produkter hållas uppe vilket därigenom skulle leda till en onormalt hög lönsamhetsnivå. Produkttyp är en annan faktor som kan bidra till högre/lägre lönsamhet för företag; exempelvis patentskyddade produkter och starka varumärken kan höja lönsamheten många år i följd. I kapitalintensiva branscher är det vanligt att företag strävar efter att utnyttja stordriftsfördelar för att effektivisera verksamheten och att på så sätt hålla mindre konkurrenter borta (Caves & Porter 1977). En låg koncentration av aktörer i branschen liknande en oligopolsituation leder ofta till högre lönsamhet eftersom konkurrensen är inte är lika stark (Jacobsen 1988; Waring 1996).

Effektivt ledarskap kan leda till en högre lönsamhetsnivå, och denna faktor har dessutom visat sig vara svår för konkurrenter att kopiera, även om följderna av det effektiva ledarskapet är observerbara. Det beror på att det inte på ett enkelt sätt går att peka på vad ledaren gör som skapar denna konkurrensfördel. Det är i sin tur en följd av att varje företag befinner sig i en unik situation vilket innebär att vad som fungerar väldigt bra för ett företag inte behöver fungera lika bra för ett annat. Det är alltså inte bara att värva över en hög chef från ett onormalt lönsamt företag och förvänta sig att företaget då kommer att lyckas bättre (Acquaah 2003). Samtidigt är det svårt för konkurrenter att komma över

tillräcklig information om vad som händer internt i ett annat företag och hur ett effektivt ledarskap skall emuleras (Acquaah 2003).

Ett annat exempel på hur ett inträdeshinder skapas är när företag i en lönsam bransch sänker priserna på sina produkter under självkostnadsnivå för att avskräcka konkurrenter från att träda in på marknaden. Denna strategi är kostsam eftersom den innebär att företagen är olönsamma under en period men tolereras ofta av aktieägarna då den framtida lönsamheten förväntas gynnas av denna åtgärd (Caves & Porter 1977).

Att det i verkligheten existerar inträdeshinder som påverkar lönsamheten mellan branscher är troligt men det är även sannolikt att storleken på dessa inträdeshinder varierar mellan olika branscher (Caves & Porter 1977; Waring 1996). Detta indikerar att den totala lönsamheten kan variera mellan branscher då företag inom vissa branscher har större möjligheter att skydda sina konkurrensfördelar än företag inom andra branscher och att detta leder till skillnader i lönsamhetsnivå mellan branscher. Visar sig detta stämma borde den totala lönsamheten inte gå mot ett genomsnitt för ekonomin, utan istället mot genomsnitt i den aktuella branschen företaget befinner sig i.

3.3 Teorival och tolkningsföreträde

Ovan har två motsägelsefulla synsätt avseende företags förmåga och möjlighet att behålla en onormalt hög/låg lönsamhetsnivå på sikt redovisats. Eftersom det inte råder någon konsensus i den akademiska världen belyses båda sidor för att läsaren ska vara införstådd med att det råder viss oenighet.

När det gäller valet av teori och tolkningsföreträde av resultaten och analysen av dessa som följer i kapitel 4 och 5, väljs i denna uppsats Stiglers (1963) skola. Hypoteserna som ställdes upp i föregående kapitel är formulerade med utgångspunkt i att lönsamheten återgår till genomsnitt inom och mellan branscher. Detta är ett av uppsatsens grundantaganden och nödvändigt för att uppsatsen skall ha relevans. Dock finns teorier som med rimliga argument hävdar motsatsen; att lönsamheten inte återgår till branschgenomsnitt. Visar resultaten att lönsamheten inte återgår till branschgenomsnitt har det i uppsatsen redovisats teorier som kan hjälpa till att förklara detta. Grundantagandet är likväl att Stiglers (1963) tankesätt är det som resultaten kommer att visa på och resultaten kommer att analyseras i enighet med detta.

3.4 Lönsamhetens Komponenter: Dupont-modellen

Dupont-modellen delar upp RNOA i två multiplikativa komponenter, PM och ATO. Nedan behandlas de två komponenterna och faktorer som påverkar nivån på dem.

3.4.1 Vinstmarginal - PM

PM mäter hur stor del av försäljningspriset på ett företags produkter eller tjänster som utgör vinst. Måttet fångar både ett företags förmåga att kontrollera sina interna kostnader och dess möjlighet att påverka prissättningen av sina produkter externt ut mot kund. De externa faktorer som påverkar storleken på PM är bland annat marknadskoncentrationen i den aktuella branschen (Waring 1996) och konjunkturen. En

hög marknadskoncentration gör det svårt för företag att hålla en hög prisnivå liksom en lågkonjunktur gör det svårt att få avsättning för produkterna och därmed bidrar till att hålla nere nivån på PM. Andra faktorer som har visat sig påverka PM är företagets marknadsandel och historisk PM där en högre marknadsandel och därmed marknadsstyrka gör det lättare att påverka prisnivån (Machin & Van Reenen 1993).

3.4.2 Kapitalomsättningshastighet - ATO

ATO kan dels ses som ett aktivitetsmått och dels som ett mått på den interna effektiviteten i företaget. ATO kan, i likhet med RNOA, delas upp i komponenter; inventarieomsättning, omsättning av fordringar och omsättning av fasta tillgångar för att nå en djupare förståelse för vad måttet innebär och vad som påverkar det.

Inventarieomsättning mäter effektiviteten i företagets inventariehantering, där ett högt värde indikerar att företagets varor inte stannar på hyllan under längre tidsperioder och att tiden mellan produktion/tillverkning, köp och leverans är korta. Omsättningen av fordringar anger hur stora investeringar i kundkrediter som behöver göras för att upprätthålla nuvarande försäljningsnivå i företaget. Detta mått påverkas i stor utsträckning av företagets kreditpolicy vilket i sin tur beror på förhandlingsstyrkan mellan företaget och dess kunder samt traditionerna i den aktuella branschen. Omsättningen av fasta tillgångar mäter effektiviteten av företagets kapitalinvesteringar genom att mäta hur stor omsättning en viss mängd fasta tillgångarna kan generera (Fried et al 2003, p. 120-123).

4. Resultat

I detta kapitel redovisas de resultat som erhållits från undersökningen. I de tre första avsnitten presenteras datamaterialet vilket syftar till att introducera läsaren till datamaterialet och öka förståelsen för resultaten från regressionskörningarna som följer därefter.

4.1 Deskriptiv Statistik

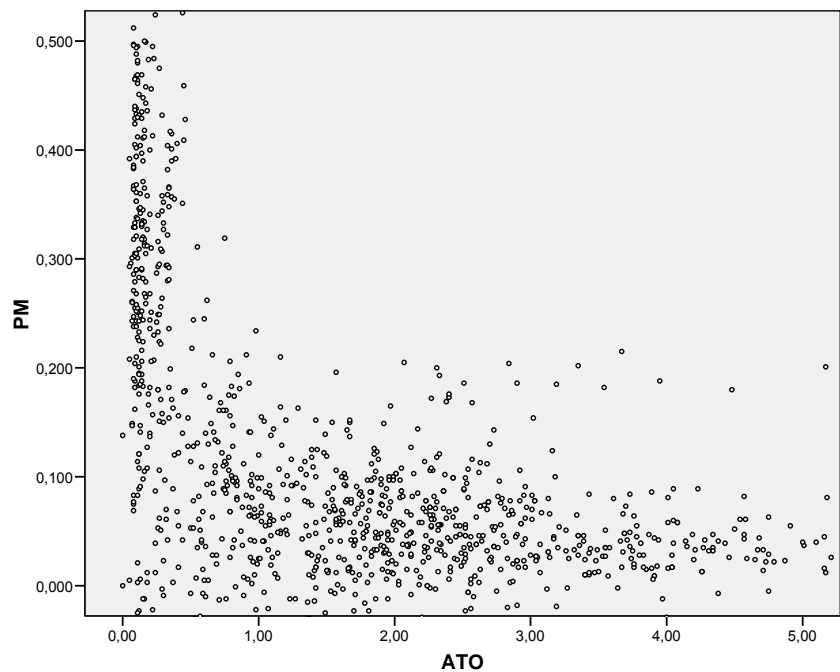
Nedan visas en tabell över några av de viktigaste variablerna i undersökningen. DRNOA1 står för förändringen i RNOA ett år framåt i tiden och DRNOA5 är förändringen fem år framåt i tiden; dessa lönsamhetsförändringar är nära noll både ett och fem år framåt i tiden. Det kan noteras att antalet giltiga observationer minskar när lönsamhet beräknas för framtida år. Detta beror på att varje ytterligare år som prognostiseras framåt i tiden i ökande utsträckning behöver observationer som faller utanför den valda tidsperioden 1997-2006. Observationerna minskar från cirka 1200 för de variabler beräknade på data i tidsperioden 1997-2006 till 1045 och 527 observationer för förändringarna i RNOA beräknade på data ett respektive fem år framåt i tiden.

Deskriptiv Statistik

		RNOA	PM	ATO	DRNOA1	DRNOA5	RNOAab	PMab	ATOab
N	Valid	1181	1207	1222	1045	527	1223	1211	1225
	Missing	159	133	118	295	813	117	129	115
Median		,07	,06	1,49	,00	,01	,00	,00	,00
Std. Dev		,21	,17	11,25	,18	,28	,20	,14	11,14
Percentiles	25	,03	,02	,34	-,03	-,06	-,05	-,04	-,32
	75	,15	,15	2,57	,04	,07	,06	,04	,57

Medianen för RNOA är 7 %, medianen för PM är 6 % och ATO är i genomsnitt 1,49 ggr för samtliga företag i urvalet. Standardavvikelsen indikerar att det finns stora variationer i dessa tre mått; RNOA har en standardavvikelse på 21 %, PM visar en standardavvikelse på 17 % och ATO har en standardavvikelse på 11,25 ggr vilket är den procentuellt största. Måtten för onormal RNOA, PM och ATO visas längst till höger i tabellen ovan. Medianen för dessa är helt logiskt noll eftersom medianen för branschen redan har subtraherats från dessa värden.

Nedan till höger har ett spridningsdiagram över PM och ATO ställts upp. Diagrammet visar klart på det samband som tidigare påvisats av bland andra Nissim & Penman (2001) och Soliman (2004). En hög PM leder nästan alltid till en låg ATO och vice versa; alltså att ett negativt konvext samband existerar mellan PM och ATO.



4.2 Korrelationsmatris

Nedan visas en korrelationsmatris över samma variabler som i den deskriptiva statistiken tidigare. Korrelationskoefficienten är ett mått på hur starkt linjärt samband det finns mellan två variabler. Resultatet varierar mellan +1 och -1, där +1 är ett perfekt positivt samband och -1 är ett perfekt negativt samband. "Sig." står för signifikansgraden där ett lågt värde ($>0,05$) visar på ett statistisk signifikant samband mellan variablerna i fråga. I enlighet med det samband som visuellt kan observeras i spridningsdiagrammet på föregående sida är PM och ATO negativt korrelerade med varandra (-0,28).

Korrelationsmatris

		RNOA	PM	ATO	DRNOA1	DRNOA5	RNOAab	PMab	ATOab
RNOA	Pearson Correlation	1	,30**	,33**	-,39**	-,57**	,97**	,39**	,29**
	Sig. (2-tailed)		,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
PM	Pearson Correlation		1	-,28**	-,09**	-,18**	,35**	,83**	-,11**
	Sig. (2-tailed)			,00	,00	,00	,00	,00	,00
ATO	Pearson Correlation			1	-,04	-,14**	,19**	-,10**	,87**
	Sig. (2-tailed)				,17	,00	,00	,00	,00
DRNOA1	Pearson Correlation				1	,46**	-,40**	-,11**	-,03
	Sig. (2-tailed)					,00	,00	,00	,26
DRNOA5	Pearson Correlation					1	-,58**	-,20**	-,14**
	Sig. (2-tailed)						,00	,00	,00
RNOAab	Pearson Correlation						1	,39**	,23**
	Sig. (2-tailed)							,00	,00
PMab	Pearson Correlation							1	-,11**
	Sig. (2-tailed)								,00
ATOab	Pearson Correlation								1
	Sig. (2-tailed)								

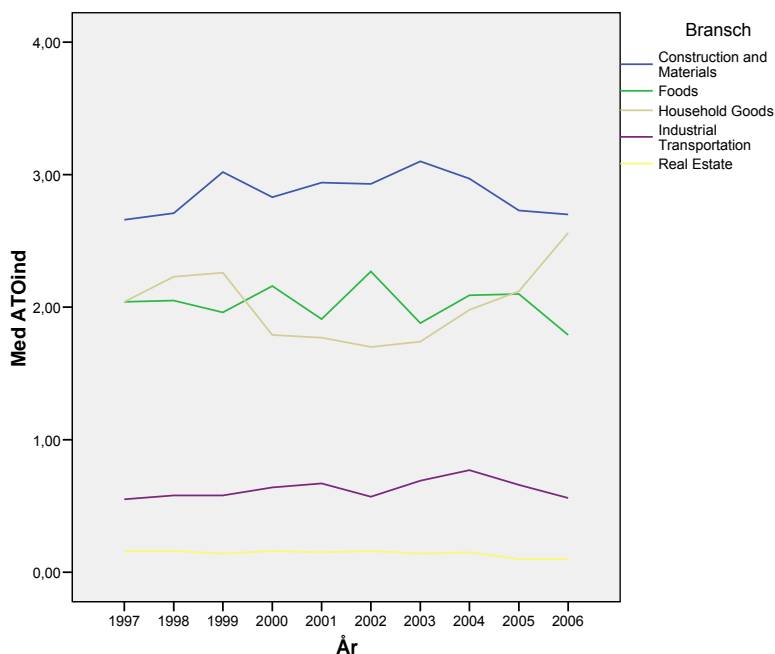
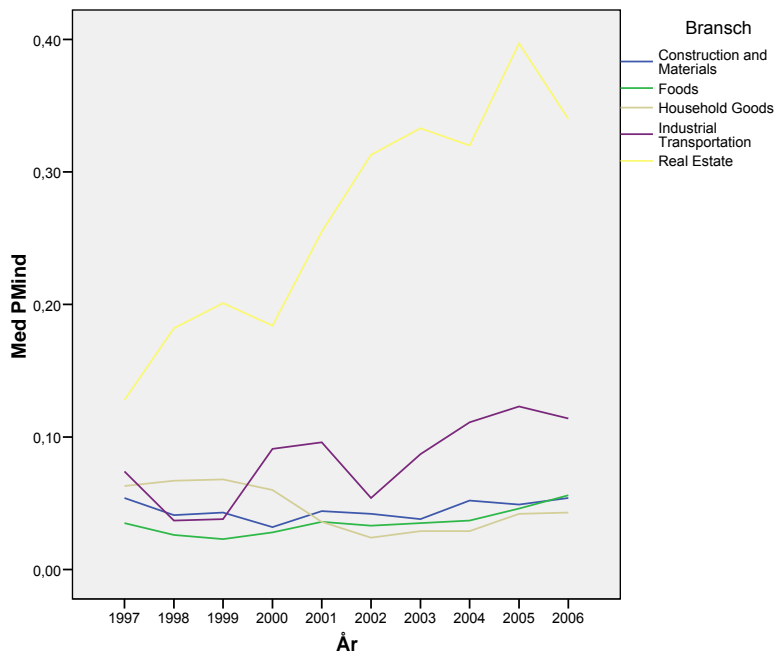
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Det kan konstateras att de onormala nivåerna på RNOA och PM visar upp negativa samband med förändringar i lönsamhet en tidsperiod framåt medan ATOab inte visar upp något signifikant samband. Med lönsamhetsförändringar fem år framåt visar både PMab och ATOab upp negativa samband. Helt logiskt visar både PMab och ATOab upp positivt signifikanta samband med RNOAab då detta mått är en funktion av de två förstnämnda.

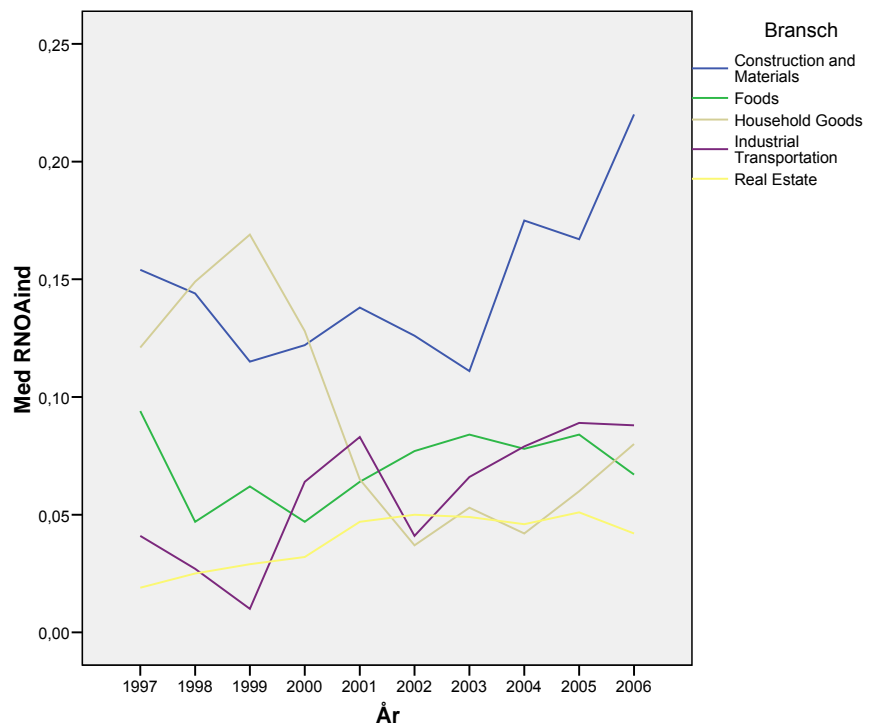
4.3 Diagram över Industrigenomsnitt

Nedan visas diagram över medianerna för PM, ATO och RNOA uppdelat på de fem branscherna för tidsperioden 1997-2006. Det första diagrammet illustrerar PM medianen för respektive bransch. Det är tydligt att det är en bransch som utmärker sig speciellt. Fastighetsbranschen verkar ha en klart högre PM än de andra fyra branscherna som alla ligger nära varandra och flera gånger under tioårsperioden korsar respektive PM nivå. Utifrån detta är det svårt att se att branschgemenskap skulle innebära signifikant olika nivåer på PM.

Det andra diagrammet nedan till höger visar motsvarande sak för ATO. När branschgenomsnitt för PM visar upp nivåer som inte verkar skilja sig speciellt mycket från varandra visar branschgenomsnitt för ATO upp klart skilda nivåer för de fem branscherna. Fastighetsbranschen, som det konstaterades hade den klart högsta nivån på PM, har den klart lägsta nivån på ATO. Att äga och förvalta fastigheter är en kapitalintensiv verksamhet vilket föranleder en lägre nivå på ATO. Detta kompenseras av att fastighetsbolag istället har en högre PM nivå. Liknande resultat kan även konstateras för transportbranschen som har den näst högsta PM efter fastighetsbranschen, men den näst lägsta ATO.



Det tredje diagrammet till höger visar branschgenomsnittet för den totala lönsamheten (RNOA). Det är svårt att säga någonting definitivt utifrån diagrammet. RNOA visar upp stora variationer över tiden, vilket är logiskt med tanke på att detta mått består av ett multiplikativt samband mellan de två föregående måtten PM och ATO och det tidigare konstaterats att både PM och ATO har stor variation.



4.4 Test av Hypoteser

De första hypoteserna som ställdes upp gällde ett av undersökningens mest fundamentala antaganden. Har branschtillhörighet signifikant förklaringsstyrka avseende PM och ATO är det logiskt att anta att dessa värden skall relateras till genomsnittet för branschen och inte som i tidigare undersökningar till genomsnittet för ekonomin. Den totala lönsamheten däremot antas inte skilja sig signifikant mellan branscher, oavsett värden på PM och ATO. Hypoteserna lyder:

H1a: Branschtillhörighet har signifikant förklaringsstyrka avseende storleken på PM och ATO.

H1b: Branschtillhörighet förlorar sin förklaringsstyrka när istället RNOA mäts.

För att testa dessa båda hypoteser används nedanstående förklaringsmodell:

$$\text{Lönsamhetsmått} = \beta * \text{BranschDummy}_i + \varepsilon_i$$

Testet syftar till att kvantifiera hur mycket av variationen i lönsamhetsmåten PM, ATO och RNOA som kan förklaras enbart av branschtillhörighet. Varje lönsamhetsobservation samkörs med motsvarande branshdummy för att undersöka om dessa förklarar variationen i respektive lönsamhetskomponent. Resultaten för respektive lönsamhetsmått redovisas i tabellen nedan.

Lönsamhetsmått	Justerad R ²	t	Sig.
PM	16,0%	15,31	0,00
ATO	29,6%	-22,65	0,00
RNOA	3,0%	-6,04	0,00

(Förklaringsvariabel: Bransch)

Kolumnen till höger visar signifikansgraden för respektive variabel. Branschtillhörighet visar sig ha signifikant förklaringsstyrka när det gäller samtliga lönsamhetsmått.

I den andra kolumnen från vänster visas den justerade förklaringsgraden för respektive lönsamhetsmått. Förklaringsgraden ligger mellan 0 och 100% och är ett mått på hur väl en viss regressionsmodell förklarar variationen i den oberoende variabeln. Det är den *justerade* förklaringsgraden som genomgående kommer att användas i denna uppsats. Skillnaden mellan den justerade och den vanliga förklaringsgraden är att den justerade tar hänsyn till antalet förklaringsvariabler vilket inte den vanliga förklaringsgraden gör. Den justerade förklaringsvariabeln sjunker om fler förklaringsvariabler, som inte tillför någon extra förklaring annat än vad som kan förväntas från ren slump, införs i regressionsmodellen. Den justerade förklaringsgraden är alltid mindre eller lika med den vanliga förklaringsgraden. t-värdet som redovisas i andra kolumnen sett från höger är ett annat sätt att redovisa signifikansgraden. Ett t-värde som är större/mindre än $\pm 2,63$ visar att förklaringsvariabeln i fråga har ett statistiskt säkerställt samband med den oberoende variabeln och större eller mindre värden än detta visar ännu starkare samband.

Resultatet i denna kolumn tolkas som att branschtillhörighet förklarar 16 % av variationen i PM, nära 30 % av variationen i ATO och endast 3 % av variationen i RNOA. Hypotesen att branschtillhörighet har signifikant förklaringsstyrka avseende storleken på PM och ATO har styrkts av den statistiska undersökningen då förklaringsgraderna på 16 % respektive 29,6 % indikerar att branschtillhörighet i allra högsta grad är en förklarande variabel när det gäller PM och ATO. Detta är ett uppmuntrande resultat då det tyder på att den branschindelning som gjorts av de 132 företagen har relevans. Branschtillhörigheten har även signifikant förklaringsstyrka när det gäller RNOA, även då den justerade förklaringsgraden på 3 % är mycket låg. I linje med hypotes 1b ser vi att relevansen av branschtillhörighet faller jämfört med nivåerna för PM och ATO. Vi kan dock inte acceptera hypotesen så som den är uppställd eftersom resultaten ändå visar på att det finns en statistiskt signifikant skillnad i total lönsamhet mellan branscherna.

Sammanfattningsvis kan det alltså konstateras att H1a visar sig stämma medan H1b inte kan styrkas. Det kan dock konstateras att förklaringsgraden faller kraftigt för den totala lönsamheten jämfört med dess två komponenter.

H2: Onormalt hög/låg ATO är en mer uthållig konkurrens fördel än onormalt hög/låg PM.

Denna hypotes gör gällande att ATO är en mer uthållig konkurrens fördel än PM då det existerar fundamentala skillnader i de faktorer som påverkar dessa båda variabler. Hypotesen testas genom att undersöka hur onormalt höga/låga nivåer av respektive lönsamhetsmått förklarar motsvarande nivåer en tidsperiod framåt i tiden. Regressionsmodellerna ser ut såhär:

$$\begin{aligned}PM_{t+1}^{AB} &= \alpha + \beta * PM_t^{AB} + \varepsilon_{t+1} \\ATO_{t+1}^{AB} &= \alpha + \beta * ATO_t^{AB} + \varepsilon_{t+1} \\RNOA_{t+1}^{AB} &= \alpha + \beta * RNOA_t^{AB} + \varepsilon_{t+1}\end{aligned}$$

Nivån på respektive lönsamhetsmått en tidsperiod framåt är alltså beroende av den nuvarande nivån på detta mått. Stämmer ovanstående hypotes ska β -värdet framför ATO_t^{AB} vara större än motsvarande framför PM_t^{AB} . Detta skulle innebära att nuvarande nivå på ATO förklarar ATO-nivån en tidsperiod framåt bättre än för PM. Detta skulle i så fall vara en indikation på att en onormalt hög/låg ATO nivå är uthålligare än en normalt hög/låg nivå på PM.

Lönsamhetsmått	Justerad R ²	t	Sig.	Koefficient (β)
PM_{t+1}^{AB}	42,0%	28,63	0,00	0,70
ATO_{t+1}^{AB}	47,0%	31,51	0,00	0,99
$RNOA_{t+1}^{AB}$	30,0%	21,51	0,00	0,59

(Förklaringsvariabel: PMab, ATOab, RNOAab)

Den justerade förklaringsgraden som erhålls från modellen är 42% för PM_{t+1}^{AB} och 47 % för ATO_{t+1}^{AB} . Förklaringsgraden är alltså något högre för ATO (47 %) än för PM (42 %) vilket antyder att ATO kan vara något uthålligare än PM, då en högre förklaringsgrad visar på starkare samband och därmed uthållighet. Förklaringsgraden för $RNOA_{t+1}^{AB}$ på 30 % tyder på att sambandet inte är lika starkt som för lönsamhetskomponenterna PMab och ATOab; RNOAab-nivåerna är inte lika uthålligt över tiden som PMab och ATOab.

I kolumnen längst till höger kan storleken på respektive lönsamhetsmåttets betakoefficient utläsas. Tolkningen av detta mått i regressionsmodellerna är helt enkelt hur stor inverkan lönsamhetsmättet idag har på samma mått en tidsperiod framåt i tiden och om effekten är positiv eller negativ. Det konstateras att PMab har en positiv inverkan på PMab en tidsperiod framåt. Koefficienten 0,70 indikerar att för varje procentenhet PMab ökar (minskar) så ökar (sjunker) PMab en tidsperiod framåt med i genomsnitt 0,70 procentenheter. Signifikansgraden, som i detta fall är mindre än 0,00, indikerar att det finns ett signifikant samband mellan PMab och PMab en tidsperiod framåt. ATOab har en positiv inverkan på ATOab en tidsperiod framåt; storleken på koefficienten är 0,99 och är statistiskt signifikant. Koefficienten för PMab (0,7) skall jämföras med motsvarande nivå för ATOab (0,99). Denna jämförelse indikerar ett uthålligare samband för ATO än för PM då nuvarande och framtida nivå för ATOab följer varandra närmare än för PMab. Koefficienten för RNOAab (0,59) är statistiskt signifikant och mindre än för både PMab och ATOab. Detta indikerar att sambandet är svagare och därmed också mindre uthålligt för RNOAab jämfört med PMab och ATOab.

För att formellt testa om koefficienten för ATOab är statistiskt signifikant skilld från PMab används följande test (Soliman 2004):

$$t - \text{värde} = \frac{|\beta_{ATO} - \beta_{PM}|}{\sqrt{SE_{ATO} + \sqrt{SE_{PM} - 2Cov(ATO, PM)}}$$

T-värdet beräknas alltså som den absoluta skillnaden mellan koefficienterna delat på standard felet för koefficienterna subtraherat med kovariansen mellan dessa. Insättning av erhållna värden från regressionerna ger:

$$t - \text{värde} = \frac{|0,99 - 0,70|}{\sqrt{0,03 + \sqrt{0,02} - 2 * 0,021}} = 1,06$$

Ett t-värde på 1,06 är inte stort nog för att konkludera att koefficienterna i de två regressionsmodellerna ovan skiljer sig signifikant från varandra. t-värdet hade behövt vara större än 2,63 för att denna slutsats skall kunna dras med statistisk säkerhet. Tolkningen av detta resultat måste bli att vi inte funnit något statistiskt säkerställt stöd för hypotesen att ATOab och PMAb återgår till ett genomsnitt i branschen med olika hastighet.

H3: Uppdelning av PM, ATO och RNOA i branschgenomsnitt kan vara hjälpsamt vid prognostiseringen av förändringar i RNOA.

För att testa den viktigaste hypotesen med tanke på uppsatsens syfte, jämförs de två regressionsmodeller som presenterades i metoddelen. I den första regressionsmodellen görs ingen uppdelning i branscher, medan lönsamhetsmått i den andra modellen justeras med branschgenomsnitt. För att ta reda på om en uppdelning i branscher och onormala lönsamhetsmått är hjälpsamt för att prognostisera lönsamhetsutvecklingen kommer de två regressionsmodellerna att redovisas separat och sedan jämföras för att se om branschgenomsnitt leder till högre förklaringsstyrka.

Framtida lönsamhetsförändringar ($\Delta RNOA_{t+n}$) förklaras enligt den första regressionsmodellen av nuvarande lönsamhetsnivå (RNOA), PM, ATO och förändring i lönsamhet ($\Delta RNOA_t$). Förklaringsmodellen ser ut såhär:

$$\Delta RNOA_{t+n} = \alpha + \beta_1 * RNOA_t + \beta_2 * PM_t + \beta_3 * ATO_t + \beta_4 * \Delta RNOA_t$$

De sammanfattande resultaten av den första regressionsmodellen presenteras i tabellen nedan. Den beroende variabeln är lönsamhetsförändringar en, två och fem tidsperioder framåt i tiden och regressionskörningarna med dessa redovisas separat.

	α	β_1	β_2	β_3	β_4	Justerad R ²
Koefficient	0,00	-0,49	0,13	0,02	0,21	28,00%
t-värde	0,10	-19,02	4,95	7,15	7,77	
Sig.	0,92	0,00	0,00	0,00	0,00	
<i>Beroende variabel: $\Delta RNOA_{t+1}$</i>						
Koefficient	-0,01	-0,81	0,26	0,04	-0,02	34,70%
t-värde	-1,36	-19,54	5,82	9,23	-0,44	
Sig.	0,18	0,00	0,00	0,00	0,66	
<i>Beroende variabel: $\Delta RNOA_{t+2}$</i>						
Koefficient	0,06	-0,91	0,02	0,02	0,07	35,90%
t-värde	3,23	-14,37	0,18	2,64	1,15	
Sig.	0,00	0,00	0,85	0,01	0,25	
<i>Beroende variabel: $\Delta RNOA_{t+5}$</i>						

Samtliga fyra förklaringsvariabler visar signifikanta samband för lönsamhetsförändringar en och två tidsperioder framåt i tiden förutom koefficienten β_4 , $\Delta RNOA$, där sambandet bryter samman två tidsperioder framåt. Fem tidsperioder framåt i tiden bryter sambandet mellan lönsamhetsförändringar och förklaringsvariablerna PM (β_2) och $\Delta RNOA_t$ (β_4) samman medan RNOA (β_1) och ATO (β_3) fortfarande visar upp signifikanta samband. Att nuvarande lönsamhet (RNOA) visar upp ett signifikant negativt samband för samtliga tidsperioder tolkas som att företagens nuvarande RNOA påverkar $\Delta RNOA$ negativt en, två och fem tidsperioder framåt. Nuvarande ATO visar upp ett signifikant positivt samband för samtliga tidsperioder vilket tolkas som att nuvarande värde på ATO påverkar $\Delta RNOA$ positivt en, två och fem tidsperioder framåt.

Nuvarande $\Delta RNOA$ har ett signifikant positivt samband med $\Delta RNOA$ en tidsperiod framåt vilket kan tolkas som att lönsamhetsförändringar i en tidsperiod även kommer att fortsätta in i nästa tidsperiod, men att sambandet bryter samman på längre sikt. En positiv/negativ lönsamhetsutveckling en tidsperiod väntas alltså fortgå även en tidsperiod framåt i tiden också.

RNOA har det klart starkaste sambandet med $\Delta RNOA$ för de tre tidsperioderna då t-värdena -19,02, -19,54 och -14,37 är klart störst av samtliga förklaringsvariabler. RNOA verkar också ha den största påverkan på $\Delta RNOA$ då även koefficienterna är störst, -0,49, -0,81 och -0,91 för lönsamhetsförändringar en, två respektive fem år framåt i tiden. Att RNOA har ett negativt samband med $\Delta RNOA$ tyder på att en högre lönsamhet vid tiden t leder till en negativ utveckling för lönsamheten i framtida tidsperioder. Detta är uppmuntrande eftersom det kan tolkas som att den totala lönsamheten återgång till ett genomsnitt för ekonomin i sin helhet. Både nuvarande PM och ATO visar upp ett positivt samband med $\Delta RNOA$ för en och två tidsperioder framåt i tiden vilket visar att dessa mått påverkar lönsamhetsförändringar positivt.

Regressionsmodellens förklaringsgrad på 28 %, 35 % och 36 % för de tre tidsperioderna visar att den vanliga uppdelningen enligt Dupont-modellen skulle kunna vara till stöd vid prognostisering av lönsamhet. Att förklaringsgraden i regressionsmodellen ökar med tidshorisonten är uppmuntrande eftersom det speciellt på längre sikt är intresserant att utveckla ett verktyg för att prognostisera lönsamhetsutveckling.

Slutligen testas den andra regressionsmodellen som delar upp respektive lönsamhetsmått i en onormal del och en branschdel för att se om teorin om återgång till branschgenomsnitt för PM och ATO kan vara användbart för att prognostisera lönsamhetsutveckling. Framtida lönsamhetsförändringar förklaras i regressionsmodellen av onormal lönsamhet (β_1), lönsamhet i industrin (β_2), onormal PM (β_3), PM i industrin (β_4), onormal ATO (β_5), ATO i industrin (β_6) och nuvarande lönsamhetsförändring (β_7). Regressionsmodellen ser ut enligt nedan:

$$\Delta RNOA_{t+n} = \alpha + \beta_1 * RNOA_t^{AB} + \beta_2 * RNOA_t^{IND} + \beta_3 * PM_t^{AB} + \beta_4 * PM_t^{IND} + \beta_5 * ATO_t^{AB} + \beta_6 * ATO_t^{IND} + \beta_7 * \Delta RNOA_t + \varepsilon_{t+1}$$

Resultatet sammanfattas i tabellen nedan. Den beroende variabeln är fortfarande lönsamhetsförändringar en, två och fem tidsperioder framåt i tiden.

	α	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	β_6	β_7	Justerad R ²
Koefficient	0,00	-0,50	-0,36	0,15	0,08	0,00	0,01	0,21	28,10%
t-värde	0,03	-18,62	-2,44	4,71	1,35	5,50	1,80	7,77	
Sig.	0,98	0,00	0,02	0,00	0,18	0,00	0,07	0,00	
<i>Ber. variabel: $\Delta RNOA_{t+1}$</i>									
Koefficient	0,00	-0,83	-0,38	0,29	0,10	0,04	0,02	-0,02	34,90%
t-värde	-0,19	-19,45	-1,50	5,85	0,96	7,65	1,30	-0,48	
Sig.	0,85	0,00	0,14	0,00	0,34	0,00	0,19	0,66	
<i>Ber. variabel: $\Delta RNOA_{t+2}$</i>									
Koefficient	0,00	-0,91	-1,22	0,04	0,29	0,01	0,06	0,07	36,50%
t-värde	-0,03	-13,91	-3,08	0,48	1,20	1,02	2,59	1,14	
Sig.	0,98	0,00	0,00	0,64	0,23	0,31	0,01	0,25	
<i>Ber. variabel: $\Delta RNOA_{t+5}$</i>									

Det första som kan konstateras är, till skillnad från resultatet i den föregående regressionsmodellen, att inte alla förklaringsvariabler är signifikanta en tidsperiod framåt i tiden. De förklaringsvariabler som har ett signifikant samband med lönsamhetsutvecklingen en tidsperiod framåt är samtliga onormala lönsamhetsmått (β_1 , β_3 , β_5) samt industrinivå för RNOA (β_2) och $\Delta RNOA$ (β_7). De två förklaringsvariabler som inte visar upp några statistiskt signifikanta samband är industrinivåerna för PM och ATO (β_4 , β_6).

De förklaringsvariabler som har ett signifikant samband med lönsamhetsutvecklingen två tidsperioder framåt är endast de onormala lönsamhetsmåten. Lönsamhetsutvecklingen fem tidsperioder framåt har ett signifikant samband med både onormal och branschtillhörande RNOA samt branschtillhörigheten för ATO, samtliga andra förklaringsvariabler visar inte upp något statistiskt säkerställt samband.

Återigen verkar det vara den nuvarande lönsamhetsnivån som bidrar med det mesta av förklaringsstyrkan i modellen. Det är dock tydligt att det är den onormala komponenten som visar det starkaste sambandet med framtida lönsamhetsförändringar med ett t-värde på -18,62, -19,45 och -13,91 för ett, två respektive

fem år framåt i tiden. Både PM och ATO variablerna visar upp svagare samband när de delas upp i en onormal komponent och en industrikomponent jämfört när de kombineras i den föregående modellen.

Av alla de onormala lönsamhetsmått är det endast onormal och branschtillhörande RNOA som har negativa koefficienter. Detta är oroväckande eftersom det visar att varken PM eller ATO verkar återgå till branschgenomsnitt på sikt. Detta gör att det huvudsakliga argumentet för branschuppdelningen faller enligt de resultat som erhållits här. Vi hade förväntat oss att både PMab och ATOab visat signifikant negativa samband med lönsamhetsförändringar i framtida tidsperioder.

Om slutligen förklaringsgraden för denna modell ställs mot den förra modellen ser vi små skillnader i förklaringsstyrka; 28 % mot 28,1 % förklaringsgrad på ett års sikt, 34,7 % mot 34,9 % på två års sikt och 35,9 % mot 36,5 % på fem års sikt. Att skillnaderna i förklaringsstyrka är så pass små fast antalet förklaringsvariabler har ökat från den första modellens fyra till sju stycken i den andra regressionsmodellen visar att en uppdelning i branschkomponenter bidrar med ganska lite förklaringsstyrka. Men eftersom det är de *justerade* förklaringsgraderna som vi jämför kan vi ändå säga att H3, enligt de resultat som erhållits här, kan accepteras då förklaringsgraden ändå ökar.

4.5 Solimans Resultat

För att kunna jämföra denna studies resultat med Solimans (2004) redovisas nedan de resultat som denne erhöll i sin undersökning baserad på ett datamaterial från nordamerikanska företag. Resultaten är uppställda utifrån de tre hypoteser som testats ovan:

- Soliman (2004) fann i sin undersökning att branschtillhörighet förklarar en stor del av variationen i PM och ATO, men klart mindre av variationen i RNOA.
- Vidare kom Soliman (2004) fram till att ATO är en uthålligare konkurrensfördel än PM, då denna koefficient med statistiskt säkerhet visade sig vara större än PM-koefficienten.
- Slutligen konkluderade Soliman (2004) att en uppdelning av Dupont-modellen i en onormal komponent och en branschkomponent ger en högre förklaringsstyrka för lönsamhetsförändringar än den vanliga Dupont-modellen.

5. Analys

Nedan följer en analys av resultaten utifrån den teoretiska referensramen i kapitel 3. Kapitlet är uppdelat på de tre hypoteser som ställdes upp i metoden.

5.1 Hypotes 1a och 1b: Branschtillhörighetens Förklaringsstyrka

Branschtillhörighet visade sig ha signifikant förklaringsstyrka för samtliga lönsamhetsmått. Dock var förklaringsgraden för PM och ATO väsentligt mycket högre än förklaringsgraden för den totala lönsamheten, RNOA. Detta resultat stämmer överens med teorin som hävdar att olika branscher har olika nivåer på PM och ATO på grund av de fundamentalt olika förhållanden och strukturer som ligger till grund för värdeskapandet. Resultatet stämmer även väl överens med de resultat som Soliman (2004) erhöll i sin undersökning; nivåerna på PM och ATO tenderar att gruppera sig med avseende på branschtillhörighet medan total lönsamhet inte gör det i lika stor utsträckning.

Att resultaten visar att branschtillhörighet förklarar mycket av variationen i PM och ATO tyder på att det är branschgenomsnitt och inte genomsnitt för ekonomin som ska användas för prognostisering av företags lönsamhetsutveckling. Detta beror på att ett företag i en bransch med hög ATO i genomsnitt inte behöver vara speciellt effektiv även om dess ATO i förhållande till ekonomin i sin helhet är hög. Att då identifiera homogena branscher och jämföra företags PM och ATO relativt till sin branschtillhörighet istället för ekonomin i sin helhet ökar förklaringsstyrkan i regressionsmodellen.

Att branschtillhörighet förlorar mycket av sin förklaringsstyrka när RNOA mäts beror på att en bransch med hög PM har låg ATO och vice versa; alltså att en hög/låg PM tar ut en låg/hög ATO. Dock är fortfarande förklaringsvariabeln statistiskt signifikant vilket indikerar att det ändå finns vissa skillnader i lönsamhet mellan branscher i enighet med Caves & Porter (1977) och Warings (1996) resonemang. Den visuella bild som ges i avsnitt 4.3 tyder ändå på att dessa skillnader är övergående på sikt då lönsamhetsnivåerna för de olika branscherna korsas flera gånger under tioårsperioden 1997-2006.

De resultat som erhållits här indikerar alltså att det finns empiriskt belegg för att göra en branschuppdelning av Dupont-modellens lönsamhetskomponenter. Resultaten visar också att den branschuppdelning som gjorts har relevans.

5.2 Hypotes 2: Konkurrensfördelars Uthållighet

Den andra hypotesen hävdar att ATO är en mer uthållig konkurrensfördel än PM. Trots att resultaten indikerar att det kan finnas skillnader i hur respektive nyckeltal beter sig då koefficienternas absoluta värde skiljer sig åt; PMab har en koefficient i regressionmodellen på 0,7 medan koefficienten för ATOab var 0,99, visar det formella testet att ingen statistisk säkerställd skillnad existerar mellan koefficienterna. t-värdet på 1,06 är helt enkelt för litet för att det skall gå att dra några mer definitiva slutsatser. I testet inkluderar standardavvikelsena för de två koefficienterna vilka visar sig vara för stora för att få ett signifikant t-värde. Att enbart titta på de absoluta värdena på koefficienterna är missvisande då

variationen visar sig vara stor. Hade en skillnad i återgångshastighet existerat mellan PMAb och ATOab skulle denna kunskap kunna hjälpa analytiker vid prognostisering av lönsamhet. Detta genom att se vilken komponent som är viktigast i det aktuella företags lönsamhetskapande vilket skulle ge en anvisning om hur snabbt lönsamhetsnivå för företaget förväntas återgå till snittet för den aktuella branschen.

Resultaten som erhållits tyder dock på att nyttan med en uppdelning av lönsamhetens komponenter med hjälp av Dupont-modellen och branschgenomsnitt när det gäller snabbheten på lönsamhetens återgång till branschgenomsnitt är begränsad, åtmonstone inom de fem branscher som resultatet i denna undersökning bygger på. Att undersökningen inte finner något stöd för hypotesen att konkurrensfördelar kopplade till ATO skulle vara uthålligare än konkurrensfördelar kopplade till PM påverkar utvärderingen negativt när det gäller användbarheten av Dupont-modellen och branschgenomsnitt vid prognostiserandet av lönsamhetsutveckling. Här skiljer sig resultaten mellan vår undersökning och Solimans (2004) åt. Solimans (2004) konkluderar, baserat på sina empiriska resultat, att ATO är en uthålligare konkurrensfördel än PM och att detta är en ytterligare anledning till att tillämpa branschuppdelning och branschgenomsnitt vid kvantitativ lönsamhetsanalys.

Resultatet när det gäller uthålligheten för RNOAab visar på en lägre förklaringsgrad än för PMAb och ATOab. Tolkningen av detta utgår från observationen i den deskriptiva statistiken i metodavsnittet, som tydligt visade på en större variation i RNOA jämfört med dess två komponenter PM och ATO. Att denna större variation påverkar resultatet när det gäller uthålligheten på RNOAab stöds av resultaten i denna undersökning.

5.3 Hypotes 3: Dupont-modellen och Branschgenomsnittets Användbarhet

Slutligen hävdar den tredje och sista hypotesen av uppdelningen av lönsamheten i dess komponenter tillsammans med branschgenomsnitt kan vara användbart vid prognostisering av lönsamhetsförändringar. För att ha någonting att jämföra med redovisades först resultaten av regressionskörningar med en modell som enbart delar upp lönsamheten i komponenterna PM och ATO, vilka alltså implicit relateras till ekonomin i sin helhet.

Om fokus först flyttas till en ingående analys av de resultat som erhållits från de två förklaringsmodellerna framträder några intressanta upptäckter. Det mest slående resultatet från regressionskörningarna med förklaringsmodellen där lönsamhetskomponenterna justerats med branschgenomsnitt är att PMAb och ATOab visar upp *positivt* statistiskt signifikanta samband med Δ RNOA både på ett och två års sikt. Sambandet bryter dock samman när Δ RNOA på fem års sikt införs som den beroende variabeln i regressionsmodellen. Om dessa resultat jämförs med den första regressionsmodellens ser vi att en uppdelning när det gäller lönsamhetskomponenterna PM och ATO inte verkar bidra med någon extra förklaringsstyrka då även dessa mått i den första modellen har ett statistiskt positivt signifikant samband med Δ RNOA.

Vid en jämförelse av de båda regressionsmodellernas PM och ATO kan det konstateras att en branschuppdelning inte alls verkar vara användbart för att prognostisera lönsamhetsförändringar. Den

första regressionsmodellen med den enklare uppdelningen i enighet med Dupont-modellen visar på signifikanta samband för PM och ATO både på ett och två års sikt, med relativt stora t-värden, medan branschuppdelningen enligt den andra modellen inte bidrar till att stärka variablernas signifikans nämnvärt. En noggrann jämförelse mellan t-värdena indikerar snarare att lönsamhetskomponenterna tappar i relevans och förklaringsstyrka när de delas upp och branschjusteras. Dessa resultat går stick i stäv med de Solimans (2004) slutsatser, där han finner att denna uppdelning är användbar, och att PMab och ATOab är negativt korrelerade med $\Delta RNOA$.

Om Stiglers (1963) jämviktsteori, som resonemanget kring den tredje hypotesen bygger på, stämmer borde både PMab och ATOab visa upp *negativt* statistiskt signifikanta samband med $\Delta RNOA_t$. Resonemanget bygger på att en onormalt hög/låg nivå på PM och ATO kommer att återgå till branschgenomsnittet då onormalt lönsamma företag inte kan upprätthålla sin onormala lönsamhetsnivå i längden (Soliman 2004; Allen & Salim 2005; Ewing & Thompson 2007). En återgång hade inneburit att koefficienterna för PMab och ATOab blivit negativa då en hög PMab förväntades återgå till branschgenomsnitt genom ett negativt samband med $\Delta RNOA_t$. På motsvarande sätt har en onormalt låg PMab ett negativt tecken, vilket en negativ koefficient då skulle ta ut. Detta skulle alltså även det leda till återgången till branschgenomsnitt genom en positiv förändring. Detsamma förväntades vara fallet för ATOab.

En tänkbar förklaring till varför de onormala komponenterna för PM och ATO visar upp positiva samband med $\Delta RNOA$ är att de företag med onormalt låg lönsamhet inte byter bransch eller försvinner utan istället fortsätter den nedåtgående trenden (Stigler 1963; Hayn 1995). När det gäller företag med onormalt hög lönsamhet vidta åtgärder för att upprätthålla den högre lönsamhetsnivån genom exempelvis investeringar i produktinnovation, marknadsföring, forskning och utveckling och effektivt ledarskap (Caves & Porter 1977; Jacobsen 1988; Waring 1996).

En titt i korrelationsmatrisen i avsnitt 4.2 visar dock att både PMab och ATOab visar upp negativa samband med $\Delta RNOA$ om endast dessa variabler korreleras. Anledningen till att PMab och ATOab byter tecken har förmodligen att göra med *multikollinearitet*, alltså att förklaringsvariabler samvarierar. Utifrån siffrorna i korrelationsmatrisen kan det konstateras att RNOAab och PMab respektive ATOab har positiva statistiskt signifikanta samband (0,39 och 0,23). Detta är ett problem vilket gör det svårt när dessa införs i samma förklaringsmodell; uppskattningen av koefficienternas storlek är notorisk svår att göra när förklaringsvariabler samvarierar. Det är troligt att RNOAab, som visar upp ett tydligare samband med $\Delta RNOA$, helt enkelt dominerar PMab och ATOab, vilket bidrar till att dessa koefficienter byter tecken i regressionsmodellen. Eftersom både PMab och ATOab dock visar upp tydligt negativa samband med $\Delta RNOA$ när endast dessa samkörs är det troligt att det ändå finns komponenter i dessa mått som strävar mot branschgenomsnitt. Detta innebär att det är svårt att dra några generella teoretiska slutsatserna när det gäller onormal PM och ATO.

Det kan konstateras att PMind och ATOind ej är statistiskt signifikanta. Förväntningen på dessa koefficienter var att de skulle visa upp signifikant positiva värden, men då de ej är signifikanta kan inga slutsatser dras om förändringen för de olika branschgenomsnitten.

Båda komponenter för den totala lönsamheten, RNOAab och RNOAind, visar upp statistiskt signifikanta negativa samband med $\Delta RNOA$ ett år framåt i tiden. På två års sikt verkar sambandet mellan RNOAind

och $\Delta RNOA$ bryta samman, men är återigen signifikant på fem års sikt. Sambandet mellan den onormala komponenten, $RNOA_{ab}$, och $\Delta RNOA$ blir starkare på längre sikt. En titt på t-värdena visar att det är $RNOA_{ab}$ och inte $RNOA_{ind}$ som bidrar med det mesta av förklaringsstyrkan av dessa två komponenter. Jämförs detta med motsvarande resultat i den första modellen kan det konstateras att en branschuppdelning när det gäller $RNOA$ bidrar med större förklaringsstyrka vilket står i stark kontrast med PM och ATO där en branschuppdelning inte var användbart.

Till skillnad från lönsamhetskomponenterna PM och ATO är resultaten när det gäller $RNOA_{ab}$ och $RNOA_{ind}$ precis så som vi förväntade oss. $RNOA$ visar klart och tydligt på den återgång till genomsnitt både mellan och inom branscher som förväntades enligt Stiglers (1963) jämviktsteori. Dessa resultat stämmer även väl överens med Solimans (2004) som även han fann att både industrikomponenten och den onormala komponenten av $RNOA$ är signifikant negativt korrelerad med $\Delta RNOA$. Resultaten visar också att informationsinnehållet i det totala lönsamhetsmättet ökar när det delas upp på en industrikomponent och en onormal komponent, och att det är den onormala komponenten som driver återgången till branschgenomsnitt. Denna slutsats är något förvånande då undersökningen har visat att branschtillhörighet framförallt förklara skillnader i PM och ATO, och inte i $RNOA$. Tanken var att dessa mått skulle öka i relevans om de relaterades till branschtillhörighet, men resultaten visar tydligt att det är $RNOA$ som ökar i relevans med en branschuppdelning.

Analyseras slutligen den övergripande förklaringsstyrkan i de två modellerna kan det konstateras att en uppdelning av lönsamhetskomponenterna relaterade till branschgenomsnitt ger en något större förklaringsstyrka för de tre tidsperioder som undersökningen innefattar. Eftersom det är den justerade förklaringsgraden som jämförs kan det konstateras att den andra modellen är bättre, men det är tveksamt om den marginella ökningen i förklaringsgrad motiverar den betydligt större arbetsinsats som krävs för att ställa upp den. Den enkla uppdelningen enligt Dupont-modellen innefattar 4 st variabler medan branschuppdelningen i den andra förklaringsmodellen kräver att antalet variabler stiger till hela 7 st.

Ett uppmuntrande faktum är att förklaringsstyrkan i båda förklaringsmodellerna stiger med antalet år framåt i tiden. Det tyder på att regressionsmodellerna är ett bättre verktyg för att prognostisera lönsamhetsutvecklingen på längre sikt än på kortare vilket är en positiv slutsats eftersom det vanligtvis är på längre sikt analytikens prognoser försämrats (Laporta 1996). Förklaringsgradernas storlek på 28,1 %, 34,9 % och 36,5 % på ett, två respektive fem års sikt visar ändå att en kvantitativ modell kan vara användbar.

6. Slutsatser

Den första delfrågan i problemformuleringen var huruvida branschtillhörighet förklarar variationen i lönsamhetsmått PM, ATO och RNOA. Här fann vi, i enighet med hypoteserna, att branschtillhörighet förklarar mycket av variationen i PM och ATO men klart mindre av variationen i RNOA. Vidare kan vi utifrån de erhållna resultaten och det formella statistiska testen inte konkludera att PM och ATO rör sig mot branschgenomsnitt med olika hastighet, åtminstone inte i de fem branscher som ingår i urvalet.

Med de resultat som denna undersökning har funnit kan det konkluderas att nyttan med att justera lönsamhetskomponenterna PM och ATO med branschgenomsnitt är begränsad i de fem branscher som undersökts. Varken lönsamhetsmått PM eller ATO visade upp ett starkare samband när det relateras till branschgenomsnitt jämfört med den enklare uppdelningen enligt Dupont-modellen. Vi har funnit motsägelsefulla resultat när det gäller om nivåerna på PM och ATO överhuvudtaget går mot branschgenomsnitt på sikt. Då detta förmodligen har att göra med multikollinearitet är den enklaste lösningen att utesluta PMAb och ATOab som förklaringsvariabler i modellen, eftersom dessa visar upp svagare samband med $\Delta RNOA$ än RNOAab. När det gäller måttet för den totala lönsamheten, RNOA, visar det dock på en återgång till genomsnitt, enligt Stiglers (1963) teori. Detta gäller både inom och mellan branscher. Detta gör, i motsats till PM och ATO, denna variabel intressant för vidare studier i framtiden och det visar också att branschgenomsnitt kan leda till ökat informationsinnehåll i vissa lönsamhetsmått.

Syftet med denna uppsats var att undersöka huruvida Dupont-modellen med en uppdelning av lönsamhetens två delar, PM och ATO justerade med branschgenomsnitt, kan vara hjälpsamt vid prognostisering av lönsamhet. Eftersom båda regressionmodellerna ändå gav förhållandevis höga förklaringsgrader och att dessa blev starkare på sikt indikerar resultaten från denna undersökning ändå på att det finns en plats för kvantitativa metoder i prognostiserandet av lönsamhetsutveckling. De två modeller som testats i denna uppsats har dock troligen begränsat värde för analytiker som behöver stöd i sina lönsamhetsprognoser. Vidare forskning och flera möjliga förklaringsmodeller och variabler bör dock förstärka det idag bristfälliga stöd som finns.

6.1 Reliabilitet och Validitet

Elton & Gruber (1970) uppmärksammade svårigheterna att hitta homogena branscher. Många inom både den akademiska världen liksom analytiker antar helt enkelt att de klassificeringar som databaserna använder sig av är rättvisande. I denna uppsats är detta viktigt då ett av de fundamentala antagandena i undersökningen är att PM och ATO på sikt skall anpassa sig till branschgenomsnitt. För att detta antagande skall vara korrekt är det viktigt att identifiera företag med liknande struktur för beräkningarna av PM och ATO för branschen i fråga skall vara meningsfullt. Elton & Gruber (1970) menar att det kan finnas fundamentala felaktigheter i antagandet att företag uppdelade i traditionella branschgrupperingar har större strukturella likheter än företag i andra branscher. För denna undersökning kommer det dock att antas att företagen i respektive bransch har strukturella likheter som fångas av den branschindelning som gjorts. Resultaten från den första hypotesen tyder också på att den branschindelning som gjorts visst fångar strukturella skillnader mellan de 132 företagen i urvalet.

I och med att ett så begränsat antal branscher har valts ut för att testas kommer inga generella slutsatser att kunna dras av denna undersökning utan validiteten ligger helt inom ramen för de fem branscherna som undersökningen innefattar. Den prediktiva validiteten som undersökningen bidragit med kommer att inskränka sig till de fem branscher som ligger till grund för det datamaterial som analyserats. Detta är en svaghet då uppsatsens syfte är att bidra med mer generella slutsatser avseende styrkan i prediktionen i modellerna.

En annan viktig aspekt när det gäller de företag som ingår i datamaterial är så kallad "survivor bias". Eftersom listan över företag togs fram i september månad 2007 och använder historiska data tio år tillbaka i tiden påverkas urvalet av att det endast är företag som fortfarande finns noterade på börserna som inkluderats. Företag som blivit uppköpta, likviderats eller på andra sätt avnoterats under den gångna tioårsperioden finns alltså inte med vilket kan snedvrída de erhållna resultaten då dessa företag med stor sannolikhet haft en sämre lönsamhetsutveckling än snittet (Fama & French 2000).

Eftersom det är en så pass lång tidsperiod som analyserats är det möjligt att ändrade redovisningsprinciper kan påverka datamaterialet. Införandet av nya internationella redovisningsstandards under såsom IFRA och IAS kan mer specifikt ha påverkat värderingen och därmed rapporteringen av vissa poster i balansräkningen vilket skulle kunna påverka de erhållna resultaten.

6.2 Förslag på Vidare Forskning

I denna uppsats har endast datamaterial från fem branscher används. En större studie i samma ämne kan vara intressant för att säkerställa de slutsatser som denna undersökning kom fram till. Kan det finnas andra branscher där konkurrenstryck gör att vi finner stöd för en återgång till genomsnitt för lönsamhetskomponenterna?

Det finns även studier (exempelvis Fairfield & Yohn 2001) som använder Dupont-modellen som ett verktyg men som använder ett något annat angreppssätt än det som detta studie använder. Kanske kan en kombination av de teorier och resultat som denna studie kommit fram till kombineras med andra angreppssätt för att nå en ännu starkare förklaringsmodell.

7. Referenser

ACQUAAH, M. 2003. Corporate Management, Industry Competition and the Sustainability of Firm Abnormal Profitability. *Journal of Management and Governance*, Vol. 7, p. 57–85.

Allen, D.E. Salim, H.M. 2005. Forecasting Profitability and Earnings: a Study of the UK Market 1982-2000. *Applied Economics*. Vol. 37, p. 2009 -2018.

Asthana, S.C. Zhang, Y. 2006. Effect of R&D Investments on Persistence of Abnormal Earnings. *Review of Accounting and Finance*, Vol. 5, p. 124-139.

Baginski, S.P. Lorek, K.S. Willinger, G.L. Branson, B.C. 1999. The Relationship between Economic Characteristics and Alternative Annual Earnings Persistence Measures. *The Accounting Review*. Vol. 74, p. 105-120.

Beaver. W. Morse, D. 1978. *What Determines Price-Earnings Ratios?* *Financial Analysts Journal*, Vol. 34, p. 65-76.

Caves, R.E. Porter, M.E. 1977. *From Entry Barriers to Mobility Barriers: Conjectural Decisions and Contrived Deterrence to New Competition*. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 91, p. 241-262.

Collins, W.A. Hopwood, W.S. 1980. *A Multivariate Analysis of Annual Earnings Forecasts Generated from Quarterly Forecasts of Financial Analysts and Univariate Time-Series Models*. *Journal of Accounting Research*, Vol. 18, p. 390-406.

De Bond, W.F. Thaler, R.H. 1990. *Do Security Analysts Overreact?* *The American Economic Review*, Vol. 80, p. 52-57.

Easterwood, J.C. Nutt, S.R 1999. *Inefficiency in Analysts' Earnings Forecasts: Systematic Misreaction or Systematic Optimism?* *The Journal of Finance*, Vol. 5.

Ewing, B.T. Thompson, M.A. 2007. *Asymmetric Mean Reversion in Corporate Profits*. *Applied Economics Letters*, Vol. 14, p. 935–938.

Elton, E.J. Gruber, M.J. 1970. *Homogeneous Groups and the Testing of Economic Hypotheses*. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 4, p. 581-602.

Fairfield, P.M. Whisenant, J.S. Yohn, T.L. 2003. *Accrued Earnings and Growth: Implications for Future Profitability and Market Mispricing*. *The Accounting Review* Vol. 78, p. 353–371.

Fairfield, P.M, Yohn, T.L. 2001. *Using Asset Turnover and Profit Margin to Forecast Changes in Profitability*. *Review of Accounting Studies*, Vol. 6, p. 371-385.

Fama, E.F. French, K.R. 1992. *The Cross-Section of Expected Stock Returns*. The Journal of Finance, Vol. 47, p. 427-465.

Fama, E.F. French, K.R. 2000. *Forecasting Profitability and Earnings*. Journal of Business, Vol. 73, p. 161-175.

Fried, D. Sondhi, A.C. White, G.I. 2003. *The Analysis and use of Financial Statements 3rd edition*, Wiley & Sons Publishing.

Hayn, C. 1995. *The Information Content of Losses*. Journal of Accounting and Economics Vol. 20, p. 125-153.

Jacobsen, R. 1988. *The Persistence of Abnormal Returns*. Strategic Management Journal, Vol. 9, p. 415-430.

Kahneman, D. Tversky, A. 1973. *On the Psychology of Prediction*. Psychological Review Vol. 80.

Lakonishok, J. Shleifer, A. Vishny, R. 1994. *Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk*. The Journal of Finance, Vol. 49, p. 1541-1578.

La Porta, R. 1996. *Expectations and the Cross-Section of Stock Returns*. The Journal of Finance, Vol. 51, p. 1715-1742.

Machin, S. Van Reenen, J. 1993. *Profit Margins and the Business Cycle: Evidence from UK Manufacturing Firms*. The Journal of Industrial Economics, Vol. 41, p. 29-50.

McGahan, A.M. Porter, M.E. 2003. *The Emergence and Sustainability of Abnormal Profits*. Strategic Organization, Vol. 1, p 79-108.

Nissim, D. Penman, S.H. 2001. *Ratio Analysis and Equity Valuation: From Research to Practice*. Review of Accounting Studies, Vol. 6, p. 109-154.

Penman, S.H. Zhang, X.J. 2002. *Accounting Conservatism, the Quality of Earnings, and Stock Returns*. The Accounting Review Vol. 77, p. 237-264.

Selling, T.I. Stickney, C.P. 1989. *The Effects of Business Environment and Strategy on A Firm's Rate of Return on Assets*. Financial Analysts Journal, Vol. 45, p. 43-52.

Stigler, G.J. 1963. *Capital and Rates of Return in Manufacturing Industries*. Princeton, N.J, Princeton University Press.

Soliman, M.T. 2004. *Using Industry-Adjusted DuPont Analysis to Predict Future Profitability*. Stanford University, Working Paper.

Waring, G.F. 1996. *Industry Differences in the Persistence of Firm-Specific Returns*. The American Economic Review, Vol. 86, p. 1253-1265.

Yee, K. 2007. *Psychology and Financial Statement Analysis: How can Analysts Avoid the Pitfalls?* Columbia University, Working Paper.