



**Handelshögskolan**  
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

Magister Uppsats  
Företagsekonomiska Institutionen  
Industriell och Finansiell Ekonomi  
Våren 2007

# Värderelevansen av Bokföringsdata

– samband mellan immateriella tillgångar och marknadsvärde

**Handledare:**  
Stefan Sjögren

**Författare:**  
Samuel Johansson 841010  
Tomas Hellman 840617

## Abstract

In latter years there has been a discussion about the increasing importance of intangible assets and how to incorporate this fact into strategies, accounting and valuation. The “Internet-bubble” is a recent event that drew much attention to intangible assets, and was an indicator of how complex it can be to value assets in general and intangible information in particular. Legislators recently addressed this issue by introducing IFRS3, which led to an update of IAS38, which in turn revised the methods for handling intangible assets. A specific intangible asset that has caused much debate is research and development (R&D), since it is commonly not allowed to be realized as an asset, which could cause implications concerning analysis and valuation.

Several studies<sup>1</sup> have investigated the value-relevance of intangible assets, both realized and non-realized, and show that they have a value-relevance for the market value of companies. Other studies show that investors incorporate R&D to a certain degree in their valuation and therefore they argue that it should be realized as an asset rather than burden the income statement. We test for the value-relevance of realized intangible assets on the Stockholm Stock Exchange during the time-period of 1997-2005, which is a time-period that is burdened by a number of large fluctuations. We perform the tests both concerning the level of market value and also the change in market value (return). The essential part of these tests revolves around a value-relevance model in part similar to that of Barth et al. (1999), with which we build our analysis. We also examine if there is a relation between companies P/E-ratios, M/B-ratios and R&D expenses, since the underlying theoretical framework indicates that there is a difference in comparison to the market as a whole.

We find that realized intangible assets have a value-relevance for the level of market value and that they contribute to determining the market value. However, the incremental development in  $R^2$  when adding intangible assets into the model is relatively small, which indicates that even if there is a value-relevance the parameter only “explains” a relatively small portion of the market value. We also show that the return has no statistically significant connection to the change in realized intangible assets, which could be an effect of the rather large fluctuations in the market value during our time-period specifically concerning IT-companies. Finally we show that there is a difference in valuation-ratios like P/E and M/B, for companies with R&D in comparison to the market as a whole. However, when we adjust for the burden on earnings we cannot establish a difference. This illustrates a possible downside with the ratios brought forth by the accounting principles connected to R&D, since one could argue that it is reflected in the price but not among the assets.

---

<sup>1</sup> Se bl.a. Barth et al. (1999) och Donoth et al. (2004)

# Innehållsförteckning:

<b>ABSTRACT</b> .....	<b>2</b>
<b>1. INLEDNING</b> .....	<b>4</b>
1.1 PROBLEMDISKUSSION.....	5
1.2 SYFTE.....	9
1.3 DEFINITIONER AV BEGREPP OCH TERMINOLOGI.....	9
1.4 ANGREPPSSÄTT .....	10
<b>2. TEORI</b> .....	<b>12</b>
2.1 INFORMATIONSKOMPLEXITET OCH VÄRDERING .....	12
2.2 REDOVISNINGSPRAXIS.....	14
2.3 EFFEKTIVA MARKNADSHYPOTESEN.....	15
2.4 VÄRDERINGSPROBLEMATIK GÄLLANDE IMMATERIELLA TILLGÅNGAR.....	16
2.5 VÄRDERELEVANS STUDIER.....	17
2.6 FÖRSKNING OCH UTVECKLING .....	19
2.7 HYPOTESER.....	21
<b>3. METOD</b> .....	<b>23</b>
3.1 DATAINSAMLING OCH BEARBETNING .....	23
3.2 URVAL.....	23
3.3 STATISTIK.....	24
3.3.1 Utformning av Multiple Regressionsanalys.....	25
3.3.2 Tolkning av Regressionsanalysen och dess Parametrar.....	25
3.3.3 Dummyvariabler som Oberoende Variabler.....	26
3.4 VALIDITET OCH RELIABILITET .....	27
3.5 KÄLLKRITIK OCH BEDÖMNING AV DATA.....	28
<b>4. MODELLER OCH ANALYSVERKTYG</b> .....	<b>30</b>
4.1 VARIABLER.....	30
4.2 VÄRDERINGSMODELLER .....	31
4.2.1 Immateriella Tillgångar som Förklaring av Marknadsvärde.....	31
4.2.2 Förändring i Immateriella Tillgångar och Avkastning.....	32
4.3 SAMBAND MELLAN FOU, P/E-TAL OCH M/B-TAL.....	33
<b>5. EMPIRISKA RESULTAT OCH ANALYS</b> .....	<b>34</b>
5.1 DESKRIPTIV STATISTIK.....	34
5.2 ANALYS AV HYPOTESER.....	36
H1: Realiserade immateriella tillgångar innehåller värde-relevant information för att förklara företagets marknadsvärde.....	36
H2: Förändringen i realiserade immateriella tillgångar bidrar till att förklara ett företags årliga avkastning.....	40
H3: Föreligger det en skillnad mellan företag med FoU investeringar och marknaden som belbet gällande dess P/E-tal och M/B-tal.....	42
<b>6. SLUTSATS</b> .....	<b>46</b>
5.1 FRAMTIDA FÖRSKNING .....	47
<b>7. KÄLLFÖRTECKNING</b> .....	<b>49</b>
7.1 ÖVRIGA KÄLLOR.....	51

## 1. Inledning

Under de senaste åren har det förts en debatt angående problematiken kring immateriella tillgångar och dess värdering. Enligt Kumar (2005), finns det en rad immateriella tillgångar som ej är värderade eller värderas på ett otillförlitligt sätt. Ett tydligt exempel när värderingen av immateriella tillgångar har varit otillfredsställande är "IT-bubblans" uppgång och fall vid det senaste sekelskiftet. Under denna period var förväntningar av framtida kassaflöden kraftigt uppblåsta och enligt Kumar kan vi även förvänta oss en "bubbla" inom bioteknikindustrin om inte vi lyckas förbättra våra metoder för värdering av immateriella tillgångar på ett redovisningsmässigt plan.

Vidare har det skett stora förändringar i ekonomin under de senaste årtiondena. Från att marknaden har varit karakteriserad av företag med stora materiella tillgångar och investeringar har ekonomin utvecklats emot att bli alltmer service inriktad, där immateriella tillgångar allt oftare beskrivs som den viktigaste tillgången. Detta skifte har lett till en rad svårigheter och komplikationer för värderingar av företag där de immateriella tillgångarna utgör en ansevärd del av företagets totala värde (Kaplan och Norton, 2004). Man hör ofta talas om att företag har ett starkt varumärke, att ett företag har spenderat stora summor på forskning och utveckling (FoU) eller att ett företag innehar ett stort humankapital. De ovan nämnda beståndsdelarna av ett företag är alla exempel på immateriella tillgångar som har ett värde och bör därför även värderas för att nå en rättvisande bild av företagets sammanlagda värde.

Under de senaste åren har problematiseringen av immateriella tillgångarna tilltagit och det har skett en utveckling av den lagstiftning som behandlar dessa tillgångar. Införandet av IFRS3 ledde till en uppdatering av IAS38 som behandlar redovisningen av ett företags immateriella tillgångar. Denna uppdatering innebär att man skall kunna identifiera immateriella tillgångar som uppfyller vissa kriterier för att på så vis uppnå en mer enhetlig hantering av immateriella tillgångar i vår globala finansiella marknad (Cearns, 2005). Denna harmonisering syftar till att åstadkomma en ökad transparens av företaget vilket innebär att jämförelser av företag förenklats. Enligt IAS38, skall en immateriell tillgång vara identifierbar, kontrollerad av företaget, kunna generera framtida värde för företaget samt vara möjlig att värdera på ett trovärdigt sätt.

IFRS3 har inneburit förändringar av de redovisningsmässiga reglerna kring företagsförvärv, dock har detta enligt en undersökning av Ernst & Young inte lett till så långtgående konsekvenser. Enligt undersökningen som bygger på de 33 största företagsförvärven som genomfördes av svenska noterade bolag under 2005 så skiljer sig hanteringen fortfarande relativt mycket. En viktig nyhet i och med IFRS3 är att identifierbara immateriella tillgångar

måste urskiljas ur goodwill och redovisas under en egen post, dock har detta inte skett i så stor utsträckning. En tänkbar förklaring kan vara att det saknas kunskap och en tydlig struktur för hur man skall gå tillväga. Vidare så kräver den nya lagen att företagen skriver ned värdet på goodwill istället för att skriva av det, vilket även innebär en årlig prövning av värdet på goodwill. Detta har till följd att reduktioner av värdet på goodwill inte följer ett förutbestämt mönster som var fallet då man gjorde avskrivningar. Detta kan medföra en positiv inverkan på företagets resultat (om nedskrivningen understiger den planerade avskrivningen), men kan också orsaka instabilitet vid konjunktursvängningar då nedskrivningar krävs. Genom undersökningen finner de även att goodwill är den viktigaste immateriella tillgången vid fördelning av köpeskillingen då den står för 56 procent medan immateriella tillgångar står för 22 procent (Ernst & Young Executive Magazine, No.5, 2006).

Hand och Lev (2003, s. 1-2) hävdar att värde och tillväxt i dagens ekonomier drivs främst av immateriella tillgångar såsom patent, varumärken och kundrelationer. De menar även att fysiska och finansiella tillgångar är mer tillgängliga för konkurrenter, medan immateriella tillgångar representerar en specifik fördel som är svår att replikera. Vidare anser de att starka marknadspositioner, temporära monopolistiska fördelar samt höga vinster är produkter av effektivt utnyttjande av immateriella tillgångar. Med anledning av detta bör dessa tillgångar inkorporeras i företagets strategier samt investerarnas värderingar. En vital aspekt är även att fokuseringen på immateriella tillgångar är spridd över hela företagssektorn. Enligt en undersökning av de amerikanska företagen med mest immateriella tillgångar finner man även äldre företag, ej tillhörande den ”nya ekonomin”, såsom General Electric och Wal-Mart (Fortune magazine, April 2001). Genom denna undersökning klargörs det att det inte bara är företag från den ”nya ekonomin” som måste se till dessa immateriella tillgångar utan att det är genomgående för ett större antal företag.

## **1.1 Problemdiskussion**

Som diskuterats i bakgrunden så blir immateriella tillgångar alltmer viktiga för företagen. Detta medför naturligtvis att de också har en betydelse för företagen gällande strategi, men också, som diskuterats nedan, för värdet av företaget. Enligt Hand och Lev (2003, s. 2-3) finns det dock ett övergripande problem; av den orsaken att även om företagsledare och finansanalytiker är medvetna om det principiella värdet av immateriella tillgångar så brister de i sin kunskap gällande mätning och värdering. För närvarande finns inget tydligt instrument tillhanda för företagen som mäter avkastningen gällande immateriella tillgångar samtidigt som investerare saknar adekvata metoder att värdera de immateriella tillgångarna med.

Hand och Lev påpekar även att "IT-bubblan" och följderna av denna i kombination med skandalerna inom Enron, Winstar och Global Crossing har lett till en skev negativ bild av immateriella tillgångar. Dock kvarstår faktum att immateriella tillgångar är en ledande värdeskapare och att det ligger en svårighet i att bedöma säkerheten och transparensen kring dessa tillgångar. Med anledning av ovanstående hävdar Hand och Lev att en ökad och djupare förståelse för immateriella tillgångar samt ett bättre underlag för hantering och värdering av tillgångarna kan minska osäkerheten i värderingen.

Med anledning av komplexiteten gällande mätning och värdering, som även diskuterats ovan, undersöker Gu och Wang (2005) huruvida den komplexa värderingssituation som immateriella tillgångar står inför har en påverkan på finansanalytikernas prognostiserade vinster. Gu och Wangs studie fokuseras på komplexiteten som är kopplad till företagsspecifika investeringar i immateriella tillgångar, sålunda de tillgångar som de investerar i utöver industrigenomsnittet, även inkluderat realiserade immateriella tillgångar. Företagsspecifika investeringar i immateriella tillgångar karakteriseras av att vara idiosynkratiska, svåra att mäta samt illikvida. Gu och Wang når slutsatsen att det finns ett positivt samband mellan analytikernas felmarginal och företagsspecifika investeringar i immateriella tillgångar. Vidare finner de att felmarginalen ökar då företagen har en diversifierad teknologitveckling och en hög innovationsgrad. Däremot konstaterar de att felmarginalen minskar vid analys av bioteknologiföretag samt företag som producerar medicinsk utrustning då de står inför tydligare regelverk gällande immateriella tillgångar. Barth, Kasznik och McNichols (2001) påvisar också att ju mer immateriella tillgångar det finns inom ett företag desto mer omfattande analysinsatser krävs, vilket illustrerar problematiken i att värdera och kartlägga dessa tillgångar.

En viktig aspekt som gör att finansiell värdering och redovisning går isär är att flertalet immateriella tillgångar såsom FoU samt marknadsföringsutgifter ej tillåts att realiserar som en tillgång, vilket föranleder flertalet tidigare studier och diskussioner. Nakamura (1999, 2001) fastslår att FoU har ökat markant under senare delen av 1900-talet medan investeringar i materiella tillgångar har avstannat något i jämförelse. Han påpekar även att andra investeringar, starkt kopplade till FoU, i viss mån undervärderar den dokumenterade ökningen. Därtill finns det immateriella tillgångar som inte är relaterade till ovanstående, nämligen då företag investerar nämnvärt i exempelvis finansiella innovationer, elektroniska betalningssystem, kunddatabaser och kundrelationer. Ett naturligt problem är bristen på data och bristfälligheten i existerande data rörande företags investeringar i immateriella tillgångar.

Nakamura (1999, 2001) hävdar att ökade investeringar i immateriella tillgångar leder till ökade marknadsvärden för företag. En intressant iakttagelse från den amerikanska

marknaden är att företagens marknadsvärden har ökat. Denna ökning i kombination med ökade investeringar i immateriella tillgångar som belastar vinsten har lett till en nämnvärd ökning av nyckeltalet aktiepris dividerat med vinst (P/E). Detta nyckeltal tolkas på så vis att det är högt om, ceteris paribus, den förväntade tillväxten i vinster är hög relativt den redovisade vinsten. Således kan P/E vara högt om nuvarande vinster är låga, men förväntningarna indikerar höga vinster i framtiden. Ur ett långsiktigt perspektiv så tenderar dock vinster växa i generellt samma takt som ekonomin i övrigt.

Nakamura menar att den ökande investeringsgraden i immateriella tillgångar har en negativ effekt på nuvarande redovisade vinster, exempelvis forskningskostnader, men även en positiv effekt på framtida vinster. Detta resonemang kan förtydligas med att företag måste rapportera flertalet immateriella tillgångar som utgifter snarare än att realisera dem som tillgångar. Detta regelverk grundar sig, enligt Nakamura, på att företag kan maskera utgifter genom att beteckna dem som exempelvis forskningsutgifter om realisering tillåts. Baksidan av regelverket är dock att vissa investeringar i immateriella tillgångar inte speglas i värdet av företaget.

Hall (1993) påvisar i sin studie att investeringar i FoU påverkar marknadsvärdet positivt i minst lika stor omfattning som utgifterna för investeringarna. Han hävdar att bokfört värde av tillgångar skulle närma sig det "sanna värdet" om FoU investeringar tilläts kapitaliseras och ses som en långsiktig investering. Nakamura (1999, 2001) utvecklar resonemanget genom att hävda att investeringar och vinster inom amerikanska företag är och har historiskt sett varit undervärderade på grund av den redovisningsmässiga behandlingen av immateriella tillgångar. Därtill medför den ökande investeringsgraden i immateriella tillgångar en osäkerhet och risk som är förknippad med investeringar i FoU då utgifterna måste föräldas av en stark tro på att de kommer att generera vinst i framtiden.

Med anledning av Nakamuras iakttagelser förefaller det vara intressant att fastställa om ökningen i FoU har en koppling till marknadsvärdet, således om de är relevanta för värderingen av ett företag. Chan, Lakonishok och Sougiannis (2001) undersöker i sin studie huruvida värdet på företags FoU utgifter påverkar aktiepriset på så vis att värdet inkorporeras i priset på ett rättvisande sätt. De finner att om investerare inte beaktar problematiken som uppkommer genom investeringar i FoU så kan värderingsinstrument såsom aktiepris dividerat med vinst (P/E) och marknadsvärde/bokvärde (M/B) bli missvisande. De fastslår även att det inte finns något direkt samband mellan forskningsutgifter och framtida aktiepriser, men de erhåller resultat som indikerar att investerarna redan har inkorporerat värdet i aktiepriset. Slutligen hävdar de att trots att FoU

inkorporeras i aktiepriset så skapar den redovisningsmässiga behandlingen av FoU reella kostnader för investerare genom en ökad pris-volatilitet.

Flertalet studier<sup>2</sup> har gjorts gällande värder relevansen av immateriella tillgångar, däribland Dontoh, Radhakrishnan och Ronen (2004). De undersöker värder relevansen av redovisningsinformation och vidareutvecklar tesen att relevansen av denna information har minskat då det har skett en övergång från en kapitalintensiv ekonomi till en högteknologisk och servicebaserad ekonomi där immateriella tillgångar utgör en betydande del. Tidigare studier har fokuserat på relationen mellan aktiepriser och redovisningssiffror såsom bokförda värden och vinster, medan deras studie undersöker relationen med utgångspunkten att icke-informationsbaserad aktiehandel<sup>3</sup> förklarar differensen. De finner att den minskade värder relevansen gällande redovisningssiffror kan vara en följd av icke-informationsbaserad aktiehandel, vilket skulle indikera att det inte är värdet i sig som skapar differensen utan investerarnas oförmåga att hantera information om värdet. Vidare finner de att företag med anse nliga immateriella tillgångar, vilket innebär höga M/B-tal<sup>4</sup>, har en lägre förklaringsgrad vad gäller icke-informationsbaserad aktiehandel.

Även Barth, Clement, Foster och Kasznik (1999) analyserar värder relevansen, men inriktar sig på huruvida varumärken bidrar till att förklara marknadsvärdet på företag. Bakgrunden till studien är den mer framträdande uppfattningen att immateriella tillgångar är en vital påverkande faktor gällande företagsvärdet. De konstruerar en multipel regressionsmodell där de inkluderar bokfört eget kapital, vinst samt varumärken som förklarande variabler och sätter marknadsvärde som beroende variabel. De finner att koefficienten för varumärken är signifikant positiv i linje med signifikansen för bokfört eget kapital och vinst, vilket indikerar att det finns värde-relevant information inbakat i varumärken som torde speglas i marknadsvärdet. De finner även att årliga förändringar i varumärkes-värden är signifikant positivt relaterade till marknadsavkastningen samt att de bidrar till att förklara marknadsvärdet av företagen.

Diskussionen ovan leder oss in på vår studie, vilken avser att undersöka huruvida realiserade immateriella tillgångar bidrar till att förklara ett företags marknadsvärde/avkastning. Problematiken kring immateriella tillgångar ligger, som diskuterats ovan, i mätningen och värderingen av tillgångarna som företagen faktiskt realiserar samt de tillgångar som enkom tillåts redovisas som utgifter. Således baseras vår studie i viss mån på Barth, Clement, Foster

---

<sup>2</sup> Se bl.a. Grove, Selto och Hanbery (1990) samt Ballow, Burgman och Molnar (2004)

<sup>3</sup> Sådan aktiehandel som ej bygger på företagsanalys.

<sup>4</sup> Genom att alla immateriella tillgångar ej tillåts att redovisas på balansräkningen kommer ett företag med anse nliga immateriella tillgångar erhålla ett högre M/B-tal då det bokförda värdet (B) inte speglar de icke-realiserade immateriella tillgångarna.



och Kaszniks (1999) studie, men har även likheter med Chan, Lakonishok och Sougiannis (2001). Därtill kommer vi även att analysera huruvida P/E-talen och M/B-talen skiljer sig för företag med FoU investeringar i jämförelse med marknaden i övrigt. Vår studie kommer i huvudsak behandla värder relevansen av bokföringsdata och dess betydelse för marknadens värderingar gällande företag noterade på Stockholmsbörsen under perioden 1997-2005. Detta angreppssätt skiljer sig från de tidigare studier som presenterades ovan då de undersöker värder relevansen av immateriella tillgångar som ej bokförs, exempelvis FoU investeringar och varumärken.

Med ovanstående diskussion som bakgrund har vi valt att formulera följande forskningsfrågor:

- Innehåller realiserade immateriella tillgångar värder relevant information för marknadsvärdet?
- Innehåller förändringen av realiserade immateriella tillgångar värder relevant information för avkastningen?
- Föreligger det en skillnad mellan företag med FoU investeringar och marknaden som helhet gällande dess P/E-tal och M/B-tal.

## 1.2 Syfte

Syftet med den här studien är att undersöka huruvida realiserade immateriella tillgångar samt förändringen av dem, som helhet, förklarar ett företags marknadsvärde/avkastning. Vidare är vårt sekundära syfte att analysera om det finns någon skillnad mellan företag med FoU investeringar och marknaden som helhet gällande dess P/E-tal och M/B-tal.

## 1.3 Definitioner av Begrepp och Terminologi

För att skapa klarhet i vissa begrepp som används relativt flitigt i denna uppsats kommer vi nedan att kort redogöra för vissa begrepp som i viss mån kan förefalla otydliga. Rent statistiska begrepp och tolkningssätt som är relevanta för vår analys redogörs för i metodkapitlet under 3.4 Statistik.

*Realiserade/kapitaliserade immateriella tillgångar* – Immateriella tillgångar som tillåts och redovisas i företagets balansräkning.

*Icke-realiserade/icke-kapitaliserade immateriella tillgångar* – Med det menas de immateriella tillgångar som ej tillåts redovisas på företagets balansräkning.

*Värderrelevans* – Om en tillgång har en värderrelevans så innebär det att variabeln innehåller information som är relevant för, i vårt fall, marknadsvärdet som ej fångas upp i de resterande variablerna.

*Den nya ekonomin* – Detta begrepp kan förklaras på två olika sätt. Al Gore, f.d. Vice President i USA, uttrycker det som att investeringar i immateriella tillgångar bidrar till att förklara varför företagens marknadsvärden är så mycket högre än deras materiella tillgångar (Vice President Al Gore, Microsoft CEO summit, 8:e maj, 1997). Microsofts VD, Steve Ballmer, väljer istället att uttrycka det som att marknadsvärden har blivit oavhängiga i relation till fundamentaldata (Steve Ballmer, President Microsoft, Wall Street Journal, 24:e september, 1999).

## **1.4 Angreppssätt**

Vi utgår ifrån existerande teorier och använder dem som bas för vår ansats då den ligger till grund för vår empiriska studie. Vi ämnar utifrån teorin välja relevanta variabler som sedan kommer att operationaliseras genom våra hypoteser och sedan analyseras i vårt empiriska avsnitt. Följaktligen kommer vi att använda existerande koncept samt tidigare studier för att sedan analysera och nå konklusioner med avseende på våra resultat.

Det teoretiska ramverket kommer således att utgöra grunden till våra hypoteser samtidigt som det ämnar ge en god inblick i ämnet. Relevanta teorier kommer därför att handla om informationshanteringen och värderingen av immateriella tillgångar följt av den redovisningsmässiga behandlingen av dem; detta för att klarlägga vissa svårigheter med att hantera värdering av och information om immateriella tillgångar samt hur de faktiskt behandlas i bokföringen. Vidare följer ett avsnitt gällande den effektiva marknadshypotesen för att belysa betydelsefulla teorier kring informationshantering och marknadsvärdering. Därefter presenteras värderrelevans studier gällande olika immateriella tillgångar samt investeringar i FoU mer specifikt. Slutligen utmynnar det teoretiska ramverket i våra hypoteser och dess kopplingar till existerande teorier samt vissa väsentliga skillnader i förhållande till tidigare studier.

Vidare bygger vår uppsats på en ansevärd mängd data, vilken ligger till grund för merparten av vår empiri. Fokus kommer sedan att vara samverkan mellan variablerna och utifrån våra statistiska beräkningar ämnar vi fastställa sanningshalten av våra hypoteser. Sammantaget så kan vårt angreppssätt liknas vid en deduktiv ansats där merparten av studien innefattar kvantitativa metoder för säkerställande av analysen och således även våra hypoteser (Eriksson, Wiedersheim-Paul, 2001, s. 218).

Då vår studie behandlar värder relevansen av realiserade immateriella tillgångar så utgår vårt angreppssätt från att immateriella tillgångar faktiskt har ett värde som bör speglas i marknadsvärdet. Däremot så undersöker vi inte sådana immateriella tillgångar som ej tillåts redovisas på ett företags balansräkning. Våra resultat kommer således att tolkas utifrån synsättet att om vi finner en värder relevans så har marknaden värderat de realiserade immateriella tillgångarna på så vis att de står till grund för en del av marknadsvärdet. I annat fall så brister eller tas det inte hänsyn till värderingen av dessa immateriella tillgångar.

## 2. Teori

---

*I detta teorikapitel kommer vi att presentera vad tidigare studier och forskning har kommit fram till i ämnet rörande värdering av immateriella tillgångar. Ett flertal värder relevans studier kommer att presenteras som har flera likheter med vår studie men även avgörande skillnader. Vi kommer även att behysa den förändring som har skett gällande redovisningspraxis av immateriella tillgångar och därefter kommer hypotesen rörande effektiva marknader beskrivas kortfattat. Slutligen kommer teori rörande hur FoU värderas av den finansiella marknaden presenteras.*

---

### 2.1 Informationskomplexitet och Värdering

Immateriella tillgångar står för den största delen av ökat aktieägarvärde och företagstillväxt. Trots att dessa tillgångar står för över 50 procent av marknadens kapitalbildning är det inte ovanligt att företag med en anseelig del immateriella tillgångar blir ”felaktigt” värderade av marknaden. Ett tydligt exempel på övervärdering var ”IT-bubblan” där företags immateriella tillgångar synnerligen övervärderades. Även om detta var fallet runt sekelskiftet är det brukligare att det motsatta förhållandet är föreliggande (Lev, 2004). Lev hävdar att detta problem kan reduceras genom att företag genererar bättre information rörande dess investeringar i immateriella tillgångar samt vad som genereras av dessa investeringar, både internt och externt. Genom att generera mer information till kapitalmarknaden kan en mer tillförlitlig värdering av företaget åstadkommas. Man kommer även att på så vis reducera sin kapitalkostnad, givet att man förutsätter att marknaden undervärderar immateriella tillgångar. Vidare konstaterar Lev att företag med betydande investeringar i immateriella tillgångar handlas till ett högt premium, relativt till bokfört värde, vilket kan karakterisera investerarnas värdering av företags immateriella tillgångar.

Ett flertal studier<sup>5</sup> har genomförts med avseende på hur investerare behandlar information gällande investeringar i FoU. Resultaten av studierna har funnit att dessa företag var systematiskt undervärderade på marknaden. De konstaterar att det finns en eftersläpande effekt på marknadsvärdet när företag spenderar kapital på FoU då kraftiga öknings av dessa företagsvärden skedde på några års sikt. Detta innebär att marknaden tar relativt lång tid på sig att inkorporera FoUs fullständiga värde (Lev 2004). Lev fortsätter sin diskussion rörande FoU kostnader och marknadens reaktion med att säga att investerare värderar FoU varsamt då det är relativt mycket osäkerhet inbegripit i sådana investeringar även om Lev också påstår att investerarnas huvudbry är överdriven. Liknande undervärdering är vanlig även för andra immateriella tillgångar även om dessa inte lika tydligt visas i företags årsredovisningar. I nästa steg påverkar en undervärdering av immateriella tillgångar ett företags förmåga att

---

<sup>5</sup> Se bl.a. Chan et. al. (2001) och Hirschey och Weygandt (1985)

erhålla kapital på den finansiella marknaden. Ett ytterligare problem är enligt Lev att företag spenderar mer kapital på utveckling och allt mindre på forskning trots att forskning ofta genererar högre avkastning än utveckling.

Frågan som Lev (2004) ställer sig är hur denna undervärdering och destruktion av kapital kan förekomma hos rationella investerare. Med destruktion av kapital menar han att trots att företagen ofta erhåller högre avkastning från forskning än utveckling så gör investerarnas undervärdering av investeringar i forskning att företagen spenderar mer kapital på utveckling. Svaret som Lev finner grundar sig i bristen av information rörande immateriella tillgångar samt att generalisering inom branscher som är immateriellt intensiva är mer komplicerat än i andra industrier. Företag inom kapitalintensiva branscher reagerar ofta på samma vis när exempelvis räntor förändras. Denna typ av generalisering kan inte göras på samma sätt inom branscher där immateriella tillgångar är ansenliga då dessa tillgångar ofta är företagsspecifika. Vidare så är informationsproblematiken påtaglig när immateriella tillgångar ej handlas på en marknad samtidigt som de ej ses som investeringar utan som kostnader som skall kostnadsföras och därmed påverkar resultatet negativt. I dagsläget är den information som ges till investerare rörande immateriella tillgångar, FoU och goodwill till viss del undantaget, väldigt knapphändig varför det inte är särskilt konstigt att investerare betraktar investeringsobjekt med betydande immateriella tillgångar som riskfyllda. Självklart är det så att företagen som har en ansenlig del immateriella tillgångar är medvetna om detta men saknar ändå informationen som behövs för att tillfredsställa marknadens informationsbehov. Detta problem har sin grund i att GAAP (Generally Accepted Accounting Principles) inte kräver att sådan information finns med i ett företags ekonomiskrapporter vilket har lett till att uppföljning och utvärdering av immateriella tillgångars avkastning inte alltid är känd.

För att komma tillrätta med detta problem anser Lev (2004) att man måste förbättra informationen beträffande immateriella tillgångars avkastning samt att utgifter för immateriella tillgångar skall ses som investeringar. En av de största fördelarna med att immateriella tillgångar ses som investeringar är att företagsledare, på ett rationellt sätt, kommer att välja bland immateriella investeringar för att på så vis maximera avkastningen. Genom att kapitalisera immateriella tillgångar förbättrar man även investerarnas möjlighet att göra en rättvis värdering av företaget.

En möjlig lösning till de ovan nämnda problemen är, enligt Lev (2004), att företagen måste utveckla system som kan hantera immateriella tillgångars utmärkande egenskaper. En sådan teknik skulle innebära att man på ett mer säkert sätt kan värdera ett företag och dra nytta av den potential som finns inbakat i de immateriella tillgångarna. Lev avslutar med att framhäva att vi är på rätt väg, ”the Financial Accounting Standards Board” (FASB) har ändrat sitt

regelverk så att inköpta immateriella tillgångar skall värderas till "fair value" samt att vissa internt upparbetade immateriella tillgångar skall kapitaliseras.

## 2.2 Redovisningspraxis

Under den senaste tiden har den finansiella marknaden internationaliserats vilket har inneburit högre krav på den redovisningspraxis som används (Nilsson, 2002). Från början hade man som avsikt att utarbeta identiska redovisningsprinciper för hela den finansiella marknaden, något som dock ej lyckades. När man inte lyckades med att skapa identiska standarder valde man istället att harmonisera och göra "the International Accounting Standards Board" (IASB) och FASB jämförbara. Det långsiktiga målet med denna harmonisering är att minska skillnaderna mellan IAS (International Accounting Standards) och SFAS (Statement of Financial Accounting Standards) (Fagerström och Lundh, 2004).

Den nya redovisningspraxis som infördes 2005 (IFRS3) innebar en uppdatering av IAS38 för att på så vis nå en mer transparent redovisning som skulle ge en mer tillförlitlig bild av förvärvade tillgångars och skulders värde (Cearns, 2005). Man skall uppnå denna ökade transparens genom att goodwill inte längre skrivs av utan skrivs ned, vilket måste prövas varje år, samt att fler immateriella tillgångar måste urskiljas från goodwill (Ernst & Young Executive Magazine, No.5 2006). I enlighet med IFRS3 skall fler immateriella tillgångar särskiljas från goodwill men måste även uppfylla följande kriterier inom regelverket för IAS38; tillgången skall vara identifierbar, kontrollerbar, kunna generera framtida ekonomiska fördelar för företaget samt att anskaffningsvärdet måste kunna uppskattas på ett trovärdigt vis. De immateriella tillgångar, både anskaffade och internt upparbetade, som inte uppfyller dessa kriterier skall omedelbart kostnadsföras och tas därför inte upp som en tillgång på balansräkningen. Dessa förändringar inom IAS38 utfördes av IASB för att nå en harmonisering med de regler som användes av FASB (Cearns, 2005).

På den amerikanska marknaden införde man "impairment test" (nedskrivning istället för avskrivning) redan 2001 (SFAS142). Förändringen i hur man redovisningsmässigt behandlar goodwill hade stor inverkan på "goodwill-värdet" och för en tredjedel av företagen så skrevs värdet ned med trettio procent. En sådan kraftig nedskrivning innebär även att de närmaste årens vinster kommer att påverkas positivt då avskrivningen av goodwill inte längre påverkar resultaträkningen i samma utsträckning (Huefner och Largay III, 2004). Huefner och Largay påpekar att när avskrivningen av goodwill inte längre sker, ceteris paribus, kommer vinsterna att öka (resultatet belastas ej med avskrivningen) och således kommer P/E-talet att sjunka. Vidare kommer även andra nyckeltal att påverkas, exempelvis kommer totala skulder/totala tillgångar att öka och "räntetäckningsgraden" förbättras (utan avskrivning).

En fråga som Cearn (2005) ställer sig är om de förbättrade metoderna innebär att marknaden förses med bättre information. Cearn menar att det är för tidigt för att med säkerhet säga att det skett en klar förbättring. Dock hävdar hon att denna nya praxis innebärande att goodwill måste testas årligen har lett till en minskad risk att man betalar för mycket för ett företags goodwill vid ett övertagande. Cearn fortsätter sin diskussion med att fastslå att identifieringen av fler immateriella tillgångar inte självklart har inneburit mer högkvalitativ information för marknaden. Enligt Cearn behandlas inte dessa särskilda immateriella tillgångar enskilt vilket då innebär att den nya praxisen inte har någon verkan. Att dessa urskiljda immateriella tillgångar inte behandlas mer varsamt är enligt Cearn ett problem då dessa tillgångar kan ha ett informationsvärde.

### **2.3 Effektiva Marknadshypotesen**

Den inflytelserika teorin om den effektiva marknaden består i huvudsak av tre begrepp; svag, semi-stark och stark form av marknadseffektivitet. Den svaga formen av marknadseffektivitet använder bara historisk data som information, semi-stark har tillgång till all publik information medan stark form har möjligheten att utnyttja all information som finns, både publik och insiderinformation (Fama, 1970).

De olika formerna av effektivitet representerar hur mycket information som reflekteras i en akties pris. Detta innebär således att inom en svag form av marknadseffektivitet är det inte möjligt att nå överavkastning med enbart historisk data. Samma förhållande gäller för semi-stark och stark form med den skillnaden att man inte kan nå överavkastning ens med all publik eller till och med genom insiderinformation (Haugen, 2001, ss. 573-580).

En effektiv marknad innebär således att aktiepriserna justeras snabbt när ny information introduceras, vilket betyder att nuvarande aktiepriser reflekterar all tillgänglig information som finns på marknaden. Den effektiva marknadshypotesen bygger på tre grundläggande antaganden: (i) ett stort antal vinstmaximerande konkurrenter analyserar och värderar aktien grundligt oberoende av varandra; (ii) marknaden erhåller ny information enligt ett slumpmässigt mönster där tidsaspekten är oberoende vid varje tillfälle; (iii) konkurrerande investerare ämnar justera för effekterna av ny information i en snabb takt. Dock kan prisjusteringen vara imperfekt så länge den är opartisk, således kan det förekomma under- och övervärderingar men ingen investerare har förmågan att i förväg upptäcka detta (Jagric, Podobnik och Kolanovic, 2005).

Under senare år har dock ett flertal<sup>6</sup> ekonomer ifrågasatt marknads effektivitet, då man i efterhand kunnat påvisa att aktiepriserna inte reflekterat all tillgänglig information. En faktor som har influerat många av dessa kritiker är ”Internet-bubblan” runt sekelskiftet, vilken illustrerade ett storskaligt irrationellt beteende på marknaden. Därtill har studier av bl. a. Campbell och Shiller (1988) och Fama och French (1988) visat att aktiepriser kan förutspås med hjälp av historiska vinstutvecklingar samt värde-modeller uppbyggda på direktavkastning och P/E-tal. Malkiel (2005) hävdar att om marknaden är ineffektiv och irrationell samt utsatt för kontinuerliga över- och undervärderingar så borde professionella investerare kunna erhålla överavkastning. Vidare finner han att professionella investerare (främst i USA) faktiskt inte besegrar marknaden i övrigt ur ett långsiktigt perspektiv, vilket ger stöd åt den effektiva marknadshypotesen.

Bernstein (2006) föreslår en annan tolkning av den effektiva marknadshypotesen, vilken han väljer att benämna ”The Paradox of the Efficient Market”. Han hävdar att själva sökandet och analysen av bl.a. alpha och sharpe-kvoter leder till att marknaden blir mer effektiv och så svår att besegra. Det allmänna intresset och användandet av arbitrage strategier skulle då göra det svårare att erhålla överavkastning. Ponera dock att samtliga, helt sonika, väljer att investera i indexfonder och vara passiva i sina placeringar. Då skulle sökandet efter enskilda anomalier upphöra och marknaden skulle främst bestå av ”buy and hold” strategier. Han menar att då skulle marknaden bli mindre effektiv över tiden tills sökandet efter alpha och enskilda anomalier skulle bli fördelaktigt igen. Vidare hävdar han att detta beteende skulle gå i cykler över tiden och att effektiviteten på marknaden skulle följa det mönstret.

## **2.4 Värderingsproblematik gällande immateriella tillgångar**

I dagsläget finns det ingen objektiv metod för att värdera immateriella tillgångar och enligt Kumar (2005) är det ekonomer som skall finna, eller förbättra, en befintlig värderingsmodell för att på ett tillförlitligt sätt fastställa de immateriella tillgångarnas värde. Den forskning som tidigare har gjorts inom detta område har till en stor del handlat om att förklara aktiers variationer på kortsikt än variationerna på medellång och lång sikt. För att nå en tillförlitlig värderingsmodell av immateriella tillgångar krävs det att man finner en regressionsmodell som ger signifikanta koefficienter för relationen mellan immateriella tillgångar och kapitalisering av både materiella och immateriella tillgångar. Slutligen skall dessa koefficienter även vara stabila och signifikanta på medellång och lång sikt. Man kan även genom att studera immateriell inputs på längre sikt komma att förbättra värderingen på kortsikt då en längre tidsperiod kan eliminera kortsiktiga missprissättningar (Kumar, 2005).

Enligt Kumar (2005) krävs det omfattande forskning på immateriella tillgångar och dess

---

<sup>6</sup> Se bl.a. Shiller (2002)



värde innan man kommer nå fram till en tillförlitlig värderingsmodell. Kumar kommer fram med ett förslag som innebär att man skall ha en produktionsfunktion där man har inputs av både materiella och immateriella tillgångar som då skall ge ett objektiva värde av de immateriella tillgångarna samt rättvisande värde av de materiella tillgångarna. För att denna modell skall fungera krävs det att produktionsstrukturer inom en näringsgren är relativt oförändrade över en tidsperiod. Kumar hävdar dock att en sådan modell kommer bli svår att åstadkomma på grund av regelverket rörande immateriella tillgångar som säger att det är bara sådana tillgångar som har ett, eller kan få ett, rättvisande värde som värderas. Han avslutar sin diskussion med att konstatera att vi befinner oss i en ond cirkel. För tillfället finns det ej tillfredsställande data som kan värdera immateriella tillgångar på ett trovärdigt sätt samtidigt som vi inte kan genomföra den forskning som behövs för att nå fram till en tillförlitlig modell med den data som idag är tillgänglig. För att nå fram till en tillförlitlig modell krävs således att denna onda cirkel bryts och forskare får tillgång till den information som krävs för att lyckas utforma en trovärdig modell.

## 2.5 Värderrelevans Studier

Historiskt sett har man inom finansiell forskning sedan länge försökt hitta en förklaring till skillnaden i marknadsvärde och redovisat företagsvärde. Två modeller som har beskrivits som relativt pålitliga är ”The Relative Excess Valuation ratio” utformad av Thomadakis (1977) samt Tobin’s Q som studerades av Lindenberg och Ross (1981). Thomadakis modell (EV/S) bygger på att man tar differensen mellan marknadsvärdet av företaget och ett företags bokförda värde av materiella tillgångar dividerat på försäljning. Tobins Q, (Q) å andra sidan bygger på att man dividerar företagsvärdet med kostnaden för att återställa alla befintliga materiella tillgångar. Om man uppnår resultat där  $EV/S > 0$  eller  $Q > 1$  tillskrivs detta värde ett företags immateriella tillgångar. Man antar även i dessa modeller att den finansiella marknaden är relativt effektiv gällande att reagera på information rörande immateriella tillgångar. Bevis på att marknaden är relativt effektiv är framlagda av bl.a. Hirschey (1985) som visar att när kapital spenderas på FoU och marknadsföring reagerar den finansiella marknaden positivt. En av Hirschey’s studier kommer att presenteras senare i detta teorikapitel (se avsnitt 2.6).

Ett flertal artiklar har publicerats gällande att orealiserade immateriella tillgångar innehåller information för att bestämma och förklara ett företags värde. Lev och Sougiannis (1996) visar att redovisningsinformation är begränsad för FoU intensiva företag samt att Barth et al. (1999) visar att varumärken innehåller värde-relevant information. En ytterliggare studie som har gjorts på detta område är Seethamraju (2000) artikel som analyserar värderrelevansen av internt upparbetad och anskaffade varumärken. De internt upparbetade varumärkena (får tas upp i balansräkningen) mäts i relation till omsättning medan anskaffade varumärken sätts i

relation till marknadsvärdet av det ägande företaget. Seethamraju (2000) når resultaten att när ett företag tillkännager ett anskaffande av ett varumärke reagerar marknaden signifikant positivt. Han beräknar även ett värde för varumärket, som ej är upptaget i årsredovisningen, som sedan sätts i relation med företagets marknadsvärde. Genom att göra ett statistiskt test på denna relation kommer Seethamraju fram till ytterligare ett statistiskt säkerställt samband som innebär att internt upparbetade varumärken innehåller värde relevant information.

Ytterligare en studie har gjort av Grove, Selto and Hanbery (1990) där man kom fram till att immateriella tillgångar kan, till en relativt stor del, förklara varför marknadsvärdet av ett företag är högre än dess bokförda värde. Författarna finner att 30 procent av variansen av ett företags värde kan förklaras av immateriella tillgångar. Trots att Grove et al. nådde dessa resultat var huvudsyftet med deras studie att utröna om det fanns något samband mellan informationsintensiteten i ett företag och dess marknadsvärde. Författarna når något tvetydiga resultat i sin studie då man finner perioder där ökad informationsintensitet innebar ökad skillnad mellan marknadsvärde och bokfört värde samtidigt som man under andra perioder upplevde det motsatta förhållandet. Grove et al. hävdar att denna negativa reaktion av en ökad informationsintensitet på den finansiella marknaden bör analyseras vidare. Samtidigt diskuterar de att ökad informationsintensitet kan vara ett sätt för ett företag att minska eller bemästra bekymmersamma perioder. Ett annat argument till varför informationsintensiteten kan vara negativt korrelerad med marknadsvärde är att informationsintensiteten mycket väl kan vara högt korrelerad med andra faktorer som bidrar till ett minskat marknadsvärde.

Ballou, Burgman och Molnar (2004) skriver att ett av de mest komplicerade problemen som ett företag står inför är hur man skall hantera investeringar i och värderingen av immateriella tillgångar som numera är en av de viktigaste ”värde-drivarna” inom ett företag. Att hantera dessa tillgångar kan bli både komplext och förbryllande då nuvarande redovisningsstandarder inte är tillräckligt utvecklade gällande immateriella tillgångar. När det ej finns några explicita siffror gällande immateriella tillgångars värde blir det ofta så att företagsledare förbiser dessa och dess speciella karakteristika. Man antar ofta att immateriella tillgångar ”beter sig” precis som materiella tillgångar vilket i sin tur leder till en skevhet i värderingen.

Då man undersöker hur M/B-talet på S & P 500 har förändrats under de senaste årtiondena får man en indikation om hur gapet mellan redovisningssiffror och marknaden har ökat. För drygt 20 år sedan kunde ca 80 procent av ett företagsvärde förklaras med traditionell redovisning. Denna siffra har sjunkit kraftigt sedan dess och runt sekelskitet kunde endast 15 procent av värdet förklaras. Att redovisningssiffror förklarade så pass lite av marknadsvärdet under den perioden skall analyseras med försiktighet även om dagens förklaringsgrad på 25

procent fortfarande skiljer sig avsevärt mot hur det var för drygt 20 år sedan (Ballow, Burgman och Molnar, 2004).

Ballow, Burgman och Molnar (2004) konstaterar att värder relevansen av traditionell redovisning har sjunkit dramatiskt och ställer sig frågan vad det är som gör att ett företagsvärde till så liten del faktiskt förklaras av traditionell redovisning. Författarna diskuterar att en möjlig förklaring kan ligga i de immateriella tillgångarnas värde. Om det är på det viset konstateras ej, dock hävdar de att företag idag är mindre beroende av fysiska tillgångar för att generera värde än man har varit historiskt sett.

För att komma tillrätta med denna minskning i förklaringsgrad är företagsledare tvungna att se företagets tillgångar i ett bredare perspektiv. Man kan ej längre i huvudsak värdera materiella tillgångar utan man måste se till värdet av immateriella tillgångar. Ballow et al. drar slutsatsen att i dagsläget ses de flesta immateriella tillgångarna som kostnader samtidigt som vi har en relativt låg förklaringsgrad mellan traditionell redovisning och marknadsvärde. Utifrån detta anser författarna att en mer kreativ metod måste utformas för att nå en bättre förståelse av vad som värderas och på vilket sätt man kan påverka detta värde.

## **2.6 Forskning och Utveckling**

En avgörande anledning varför FSAB, redan 1974, bestämde sig för att FoU utgifter till fullo skall belasta resultatet var att FoU ej ansågs ha en stark koppling till specifika fördelar. Dock hävdar bl.a. Lev och Sougiannis (1996) att verkligheten ser annorlunda ut idag då FoU investeringar växer och blir allt viktigare för företagen. De finner nämligen att då de justerar nettovinsten, bokvärdena samt kapitaliserar investeringarna i FoU erhåller de ett signifikant samband mellan dessa och aktiepriser/avkastning. Detta indikerar att FoU investeringar är värde-relevanta för investerare. Sålunda ifrågasätter Lev och Sougiannis grunderna på vilka dagens regelverk är utformat. Men de finner även att FoU investeringar inte till fullo speglas i samtida aktiepriser, vilket kan bero på främst två saker, nämligen missprissättning eller att en extra risk premie läggs på. Missprissättningen kan bero på att investerare undervärderar informationen om FoU, eller en annan förklaring skulle kunna vara att investerarna faktiskt inkorporerar en extra marknadsriskfaktor i sina förhoppningar om framtida vinster för att väga upp den osäkerhet som finns.

Immateriella tillgångar i form av FoU, men även marknadsföringsutgifter är två tillgångar som diskuteras flitigt i ekonomisk litteratur. Hirschey och Weygandt (1985) utförde en studie angående hur dessa tillgångar påverkar ett företags värde och fann ett positivt statistiskt säkerställt samband mellan ett företags värde, dess FoU och dess marknadsföringskostnader. De är noga med att poängtera att detta samband inte fullständigt förklarar skillnaden mellan

marknadsvärdet och det bokförda värdet av eget kapital utan är bara en av anledningarna till varför det inte överensstämmer. De för även en diskussion där de påstår att det inte är särskilt konstigt att dessa två värden inte överensstämmer då dagens redovisningsprinciper enbart tillåter vissa immateriella tillgångar att påverka balansräkningen. Hirschey och Weygandt (1985) framhåller att regelverket angående hur FoU och marknadsföringskostnader behandlas bör ses över eftersom det nu är konstaterat att dessa tillgångar faktiskt påverkar ett företagsvärde och bör därför ses som kapitalinvesteringar. De föreslår även att dessa tillgångar skall kapitaliseras och skrivas av istället för att initialt behandlas som en kostnad. De avslutar med att föreslå olika avskrivningstider för FoU och marknadsföringskostnader men understryker att ytterliggare forskning krävs för att säkerställa att amorteringstiden blir optimal.

Chan, Lakonishok och Sougiannis (2001) utförde en studie där man undersökte hur den finansiella marknaden värderade FoU investeringar. Författarna inleder med att beskriva att när FoU-investeringar omedelbart måste kostnadsföras innebär det att företag med betydande FoU-investeringar kommer att få otillbörligt höga nyckeltal för exempelvis P/E och M/B-talet. Chan et al. anser att denna problematik kan innebära att dessa aktier kommer handlas till ett ”hög” pris. Å andra sidan kan även en undervärdering förekomma om investerare accepterar de siffror som står i företagets finansiella rapporter samt har en kort tidshorisont där framtida fördelar av FoU negligeras. Enligt författarna har investerarna under en period haft en böjelse för att investera i FoU intensiva företag då de har setts som relativt undervärderade.

I motsats till undervärdering hävdar Jensen (1993) att det finns en systematisk övertro av värdet som FoU kan generera i framtiden vilket då kan innebära en övervärdering. Chan et al. (2001) anser även att en övervärdering kan bli fallet då man har en stark övertro på en industri som även förstärks av ett medialt tryck och intresse för den specifika branschen. Vidare förklarar Chan et al. att en negligering av att värdera ett företags FoU tillgångar kan leda till en högre kapitalkostnad för företaget. Bakgrunden till detta är att restriktioner gällande utlåning ofta är kopplat till bokförda tillgångar eller årets vinst vilket båda påverkas ”negativt” av att FoU inte värderas tillförlitligt vilket kan innebära en högre kapitalkostnad. En ytterliggare aspekt som man måste ta hänsyn till när det gäller att FoU inte tas upp i balansräkningen är hur man analyserar M/B-talet som ofta används som ett mått på framtida tillväxtpotentialer.

Chan et al. (2001) använder sig av följande tillvägagångssätt när de analyserar om/hur marknaden värderar FoU. De mäter FoU-intensiteten som en relation mellan FoU utgifter och omsättning (FoU/S) (sales) samt genom relationen mellan FoU utgifter och

marknadsvärdet (FoU/MV) av företaget. Enlig Chan et al. är den allmänna föreställningen att FoU-intensiva företag ofta genererar högre avkastning än mindre FoU-intensiva företag vilket, enligt deras studie, är en felaktig föreställning. När avkastningen mellan företag med ett högt FoU/S-tal jämförs med företag som inte har några FoU kostnader överhuvudtaget finner man en mycket liten skillnad i avkastningen. De hävdar vidare att företag med höga FoU/S-tal är s.k. glamour aktier som, historiskt sett skall ha genererat låg avkastning. Även detta antagande tillbakavisas av Chan et al. då man inte finner någon större skillnad i avkastning mellan dessa aktier och de aktierna med låga FoU/S-tal.

Genom den analys som Chan et al. (2001) genomför finner man stöd för att de företagen med högst FoU/MV-tal faktiskt är relativt undervärderade då de genererar relativt högre avkastning under alla de tre undersökta åren (11,08 procent högre avkastning över perioden). Utifrån dessa resultat analyseras om det är de relativt höga FoU kostnaderna som inte värderas rätt eller om det är de företag som upplevt en minskning i marknadsvärde som genererar exceptionell avkastning. Man når resultatet att eventuell missprissättning av marknaden grundar sig mer i minskat marknadsvärde än att FoU kostnaderna inte värderas tillförlitligt. Slutsatsen som kan dras av dessa test är att marknaden är relativt bra på att inkorporera värdet av FoU investeringar och det finns därmed inga större skillnader i avkastning, genererat av FoU, mellan de olika portföljer som analyserats.

## 2.7 Hypoteser

Ramverket för vår studie är grundat på flertalet studier som belyser problematiken rörande värder relevansen av olika immateriella tillgångar samt relationen mellan ett företags FoU kostnader dess och P/E-tal samt M/B-tal. I vårt teoriavsnitt har vi funnit att Barth et al. (1999) samt Seethamraju (2000) visar att internt upparbetade varumärken har värder relevans när det gäller att förklara marknadsvärdet av ett företag. Å andra sidan finner Dontoh et al. (2004) att värder relevansen av redovisningsmässiga siffror har minskat p.g.a. icke-informationsbaserad aktiehandel, vilket styrks av Lev's (2004) resonemang om bristfälligheten och informationsproblematiken kring immateriella tillgångar. Vidare finner Hirschey och Weygandt (1985) samt Lev och Sougiannis (1996) att både FoU och marknadsföringskostnader är relaterade till ett företags marknadsvärde.

Vår studie skiljer sig från tidigare studier på så vis att vi undersöker värder relevansen av realiserade immateriella tillgångar, alltså sådana immateriella tillgångar som bokförs i balansräkningen. Tidigare studier har däremot fokuserat på icke-realiserade immateriella tillgångar. Vidare ämnar vi även undersöka huruvida den redovisningsmässiga behandlingen av FoU medför några problem vid användandet av nyckeltal såsom P/E-tal och M/B-tal på

den svenska marknaden. Med anledning av ovanstående beskrivning och med vårt teoretiska ramverk som bakgrund har vi valt att formulera följande hypoteser<sup>7</sup>:

H1: Realiserade immateriella tillgångar innehåller värde-relevant information för att förklara företagets marknadsvärde.

H2: Förändringen i realiserade immateriella tillgångar bidrar till att förklara ett företags årliga avkastning.

H3: Det föreligger en skillnad mellan företag med FoU investeringar och marknaden som helhet gällande dess P/E-tal och M/B-tal.

---

<sup>7</sup> Hypoteserna i detta kapitel skall ses som ”retoriska” hypoteser vilka sedan kommer förtydligas med rent statistiska hypoteser (Se avsnitt 3.3.2).

### 3. Metod

---

*I metodkapitlet ämnar vi klargöra hur vi genomfört vår datainsamling och bearbetning, hur vi gjort vårt urval samt vilken branschindelning vi använder. Sedan följer en, rent metodmässig, förklaring till hur vi genomför våra statistiska test och vilka parametrar som är inkluderade i dessa. Slutligen inkluderas en diskussion kring validiteten och reliabiliteten av vår studie.*

---

#### 3.1 Datainsamling och Bearbetning

Insamling av data kan ske på flertalet olika sätt, ofta delas data in i två separata kategorier, nämligen primärdata och sekundärdata. Primärdata består av data som har inhämtats och upparbetats med anledning av studien som sådan, således data som ej finns tillgänglig initialt. Sekundärdata däremot är data som redan finns sammanställd i diverse källor såsom vetenskapliga artiklar och årsredovisningar (Eriksson, Wiedersheim-Paul, 2001).

Vår studie bygger på data som ursprungligen inhämtats från databasen Six Trust, vilket är ett informations- och analysverktyg främst inriktat mot de nordiska kapitalmarknaderna<sup>8</sup>. Med tanke på att det är en välanvänd datakälla så torde informationen vara tillförlitlig och därmed applicerbar på vår studie. I de fall då Six Trust inte har innehaft den data vi önskat har vi vänt oss till årsredovisningar, främst gällande finansiella företag. Vidare har vi baserat merparten av vår studie på vetenskapliga artiklar som står till grund för vår problemformulering samt vårt teoretiska ramverk. Vi har främst hämtat information från vetenskapliga tidskrifter såsom "*Journal of Finance*", "*Contemporary Accounting Research*", "*Journal of Accounting Research*" samt "*Journal of Business Finance and Accounting*". För att erhålla den information vi önskade använde vi sökord såsom; *intangible assets, value-relevance, research and development (R&D)* etc.

#### 3.2 Urval

Denna uppsats bygger på en totalundersökning av de företag som har varit noterade på Stockholmsbörsen mellan åren 1997-2005. Vi anser att tidsperioden på nio år är en relativt lång tidsperiod, och inser även att den angivna tidsperioden har innehållit kraftiga marknadsfluktuationer. Vi anser även att den marknadssituation som vi upplevde under åren runt sekelskiftet kräver att vi med noggrannhet och förnuft analyserar denna period. Vi kommer dessutom att justera för årliga fluktuationer, genom användandet av dummyvariabler, vilka har för avsikt att fånga upp otillbörliga värden så att de ej påverkar relevansen av resterande variabler. En fördel med att vi gör en undersökning där alla företag

---

<sup>8</sup> [http://www.six.se/templates/pages/ProductPage\\_\\_\\_\\_\\_30.aspx](http://www.six.se/templates/pages/ProductPage_____30.aspx); 2007-04-10

på Stockholmsbörsen är representerade är att vi genom detta undkommer problematiken och osäkerheten med att göra ett statistiskt urval. Dock är vi tvungna att exkludera vissa företag, främst gäller denna rensning företag som ej har några immateriella tillgångar då det förefaller vara oegentligt att undersöka ett samband med något som inte finns. I de fall då börsintroduktioner skett under åren inkluderas företagen i vårt data-set det första halvåret de har varit noterade på börsen för att ej orsaka någon snedvridning i resultaten. Eftersom regressionerna vi kör i SPSS är väldigt känsliga för extremvärden så åtgärdar vi detta genom att exkludera utifrån standardavvikelsemått (Se 4.1 Värderingsmodeller för ytterligare förklaring).

Vi har även valt att dela in företagen i sju olika branscher beroende på verksamhetsområde. De branscher som vi valt att dela in företagen i är följande, ”industrivaror och tjänster”, ”råvaror”, ”sällanköpsvaror”, ”dagligvaror”, ”finans och fastighet”, ”informationsteknik” och ”hälsovård”. Branschindelningen syftar främst till att justera för eventuella branschspecifika faktorer i vår värderingsmodell. Således kommer vi att inkludera dummyvariabler i vår modell för de olika branscherna. Indelningen har valts ut i linje med den indelningen som ”Börsguiden”<sup>9</sup> använder sig av. Dock har vissa justeringar av ”Börsguidens” branschindelning gjorts för att nå ett mindre antal branscher vilket kommer att underlätta vårt analysarbete. De branscher som förenats är följande; företag inom ”telekomindustrin” har inkorporerats i ”informationsteknikindustrin” och företag inom ”energiindustrin” har blivit en del av ”industrivaror och tjänsteindustrin”. Förutom att denna indelning underlättar vår analys ansåg vi det relevant då företag inom ”telekomindustrin” och ”energiindustrin” endast var representerade av 5 respektive 3 företag år 2006.

### 3.3 Statistik

För att undersöka huruvida det finns någon värder relevans av immateriella tillgångar så kommer vi att använda oss av en multipel regressionsanalys (MRA). Rent statistiskt är variansanalys (ANOVA) grundbulten i en regressionsmodell. Variansanalysen bygger i sin tur på en jämförelse av komponenter i den sammantagna variansen, både inom och mellan grupper. Om variansen mellan grupperna är stor så är sannolikheten högre att man erhåller ett statistiskt signifikant samband. Vad gäller MRA så testas två delar av variansen, nämligen den del av den totala variansen vilken kan föras tillbaka på de oberoende variablerna, samt den del av variansen som kvarstår. Logiken för denna analys följer den ovanstående, således om merparten av den totala variansen ligger i de oberoende variablerna och inte i residualen är sannolikheten högre att erhålla ett statistiskt signifikant samband (Djurfeldt, Larsson och Stjärnhagen, 2003, s. 332-334).

---

<sup>9</sup> Börsguiden är en välnummerad källa vad gäller finansielldata för företag noterade på Stockholmsbörsen.



Formeln för en regressionsmodell är som följer:

$$y = a + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + e$$

Parametrarna kan förklaras som följer:

$y$  – är den beroende variabeln och måste vara av kvantitativ natur.

$a$  – är en konstant vilkens huvudsyfte är att säkerställa beräkningen av värdet på  $y$ , då värden på de oberoende variablerna tillskrivits.

$x$  – representerar de oberoende variablerna vilka kan vara av både kvalitativ och kvantitativ (dummy-variabler) natur.

$\beta$  – står för beta-koefficienten vilken avser beskriva betydelsen av varje enskild oberoende variabel med avseende på den sammantagna regressionen (linjens lutning).

$e$  – benämner residualen i sammanhanget, således den del av variansen i  $y$  som ej kan föras tillbaka på de oberoende variablerna (Djurfeldt, Larsson och Stjärnhagen, 2003, s. 377).

### 3.3.1 Utformning av Multiple Regressionsanalys

För att genomföra vår värderelevans studie så kommer vi att använda oss av en s.k. ”pooled regression”. Vi arbetar med paneldata och detta innebär att vi kommer att genomföra en regressionskörning för H1 och en för H2. Således kommer att vi inkludera alla variabler och företag i samma körning och justera för övergången mellan olika år genom dummyvariabler i varje körning. Se kapitel 4 för en komplett beskrivning av variabler och värderingsmodeller.

### 3.3.2 Tolkning av Regressionsanalysen och dess Parametrar

En naturligt central del i statistiska modeller och uträkningar är hur man tolkar de utfall som erhålls. I vårt fall byggs merparten av analysen upp på statistiska utfall och således är det viktigt att fastställa exakt hur man skall utvärdera resultaten. Till att börja med är det intressant att titta på determinationskoefficienten ( $R^2$ ), vilken anger den del av den sammantagna variansen som kan föras tillbaka på de oberoende variablerna. Man erhåller även en justerad  $R^2$  som vi ämnar använda. En ytterligare parameter som är intressant att studera är beta-koefficienten. Vi är främst intresserade av huruvida beta-koefficienten är statistiskt signifikant och vilket tecken den erhåller, ett enkelt t-test ger svar på den frågan. T-testet görs för att undersöka om värdet på  $\beta$  är tillräckligt stort för att kunna utesluta att det beror på slumpen, i de fall då  $\beta$  är lika med noll så antar  $y$  värdet på  $a$ . Således har förändringar i  $x$  ingen inverkan på  $y$  om  $\beta$  är lika med noll. Sammantaget sker tolkningsförloppet som följer; om  $R^2$  är större än noll så indikerar det att det finns ett

beroende mellan  $x$  och  $y$ , vilket kan fastställas genom att analysera  $\beta$  (Djurfeldt, Larsson och Stjärnhagen, 2003, s. 280-81).

För att kunna besvara huruvida realiserade immateriella tillgångar innehåller värdererelevant information och bidrar till att förklara marknadsvärdet som kommer vi att testa huruvida  $\beta$  är signifikant skild från noll (t-test). Detta test kommer således att ge svar åt våra rent retoriska hypoteser (H1, H2). Hypotestestet för  $\beta$  ser ut som följer:

$$H_0: \beta = 0$$

$$H_1: \beta \neq 0$$

Hypotesprövningen ger oss att om  $\beta$  är signifikant (Sig. är mindre eller lika med 0,05) skild från noll så innehåller variabeln värdererelevant information, vilket då leder till att man förkastar  $H_0$ .

För H3 så sker hypotesprövningen med avseende på skillnaden i medelvärden och den följer samma beslutskriterier som för  $\beta$ . Hypoteserna ser då ut som följer ( $M$  står för medelvärde):

$$H_0: M = 0$$

$$H_1: M \neq 0$$

Hypotesprövningen ger oss att om  $M$  är signifikant (Sig. är mindre eller lika med 0,05) skild från noll så skiljer sig medelvärdena åt för företag med FoU i jämförelse med marknaden, vilket innebär att man förkastar  $H_0$  (Djurfeldt, Larsson och Stjärnhagen, 2003, s. 280-81).

### 3.3.3 Dummyvariabler som Oberoende Variabler

I våra värderingsmodeller har vi för avsikt att inkludera vissa dummyvariabler eller s.k. kontrollvariabler för att få en så tillförlitlig modell som möjligt. Dummyvariabler används ofta då man vill inkludera en binär variabel som en oberoende variabel. Detta görs genom att koda variabeln med ettor och nollor, vilka kan representera exempelvis år eller bransch. En dummyvariabel kan likaså användas som en kontrollvariabel då man ej vill låta en specifik faktor, som ej är hänförlig till sambandet mellan den beroende och de oberoende variablerna, påverka resterande oberoende variabler. Tolkningen av dessa variabler sker utifrån en referenskategori, vilket innebär att om man har tio kategorier så behövs det nio dummyvariabler då den sista blir en referenskategori (Djurfeldt, Larsson och Stjärnhagen, 2003, s. 341). Utformningen av våra dummyvariabler och vad de ämnar kontrollera för finns beskrivet i respektive modell under avsnittet 4.2 Värderingsmodeller.

### 3.4 Validitet och Reliabilitet

I vår studie utgår vi från en deduktiv ansats då vi använde befintlig teori för att utforma hypoteser och således vår empiri. Själva transformationen av teoretiska modeller till empiri kan benämnas operationalisering. Man fastställer hypoteser för att sedan använda variabler för att testa dessa hypoteser. Validitet och reliabilitet är två nyckelbegrepp som är vitala att diskutera i anslutning till detta (Eriksson och Wiedersheim-Paul, 1999, s. 38).

Begreppet validitet innefattar hur väl man lyckas mäta det man ämnar att mäta, således bör man ha en tydlig uppfattning om vad det är man undersöker (Lundahl och Skärvad, 1999, s. 150-51). Detta innebär att även om själva mätningen är korrekt utformad så kan man misslyckas såtillvida att man faktiskt mäter fel saker. Reliabilitet å andra sidan syftar till tillförlitligheten av resultaten samt huruvida de är stabila. Detta innebär att man skall kunna genomföra studien vid ett senare tillfälle med ett annat urval och erhålla samma resultat, såtillvida att man använder samma tillvägagångssätt (Eriksson och Wiedersheim-Paul, 1999, s. 40).

Vår studie ämnar undersöka värder relevansen av immateriella tillgångar och detta kommer att ske genom statistiska modeller och analyser. Vi anser att validiteten av vår studie bör vara relativt hög då vi utgår från tidigare studier och använder begrepp och definitioner förenliga med dessa. De parametrar vi inkluderar i våra modeller har i tidigare studier visats sig innehålla värde-relevant information, naturligtvis undantaget specifika realiserade immateriella tillgångar. Med avseende på just värderingsmodellerna så är de utformade enligt ett tidigare vedertaget sätt<sup>10</sup>, vilket torde innebära att de faktiskt mäter det de är avsedda att mäta. Med anledning av att vi kommer att inkludera samtliga noterade svenska företag under undersökningsperioden så undviker vi förhoppningsvis eventuella skevheter beroende på felaktigt urval.

En viktig aspekt är dock att vi undersöker värder relevansen av realiserade immateriella tillgångar under en period runt sekelskiftet innehållande en s.k. "bubbla" där dessa tillgångar var kraftigt uppblåsta. Därför har vi justerat för årliga fluktuationer i modellen samt för olika branscher, vilket till viss mån fångar upp eventuella skevheter beroende på andra faktorer. Något som ej tas hänsyn till i vår modell är rena orsak-verkan samband. Detta betyder att vi ej kan analysera huruvida A påverkar B eller tvärtom och i vilken ordningsföljd. Det skulle kunna vara så att företagen ser att marknadsvärdet stiger och då väljer att värdera sina immateriella tillgångar högre, eller att marknaden analyserar företagets värdering och reagerar därefter.

---

<sup>10</sup> Se Barth et al. (1999)

Reabiliteten av vår studie anser vi vara relativt god med anledning av att vi använder tidigare använda modeller och begrepp och utformar vår studie därefter med hypoteser, variabler och modeller. Då vår uppsats även utgår från data och statistiska beräkningar torde vår uppsats vara tillförlitlig i jämförelse med studier där man tvingas göra subjektiva tolkningar av en kvalitativ natur. Dock medför den statistiska tolkningen av vår uppsats ett visst mått av utrymme för feltolkning. Återigen ämnar vi följa relevanta tolkningsmetoder utifrån de statistiska modeller vi använder samt analysera tidigare studier och ställa dem i relation till våra beräkningar och utföra tolkningen därefter.

### **3.5 Källkritik och Bedömning av Data**

I uppbyggnaden av en studie är det mycket viktigt att beakta kvaliteten av de källor man använder samt att vara kritiskt granskande i sitt urval. Att kunna skilja på subjektiv och objektiv information är en vital del av uppsatsskrivandet, då man vill skapa en så klar onyanserad bild av informationen som möjligt. Därav är det fördelaktigt att samla källor utifrån vilka man kan föra ett vidare resonemang som speglar flertalet konklusioner och teorier, med anseende på liknande utgångspunkter (Eriksson och Wiedersheim-Paul, 1999, s. 151-56).

Grunden i vår studie bygger på vetenskapliga artiklar som är relevanta för ämnet och med avseende på dessa har vi problematiserat vårt ämne och utvecklat vår teoretiska referensram. För att erhålla en så adekvat bild av ämnet som möjligt har vi undersökt och sammanställt material från flertalet källor för att belysa eventuella skillnader och likheter. På så vis anser vi att vi har uppnått ett visst mått av klarhet i ämnet, således genom att ställa olika källor mot varandra och inrikta vår studie därefter. Vi inkluderar i princip uteslutande vetenskapliga artiklar från relevanta tidskrifter samt litteratur, vilka torde vara tillförlitliga då de alltid genomgår en granskning innan de publiceras. Vad gäller vårt datamaterial så har det tillhandahållits genom Six Trust, årsredovisningar samt Börsguiden. Dessa källor torde vara tämligen sanningsenliga då de är välkända och välanvända av studenter och forskare, samt att redovisningsmässiga publikationer är reglerade enligt svensk lagstiftning. Med anledning av detta så anser vi att kvaliteten på vårt material är relativt hög, dock förefaller det vara omöjligt att med bestämdhet kvalitetssäkra all data då vissa källor avskriver sig ansvar för eventuella misskrivningar.

Vad gäller bedömningen och tolkningen av våra data är det viktigt att påpeka att vi använder oss av statistiska metoder för att få fram siffror, men att det är tolkningen av dessa som utgör det mest kritiska. Enligt Eriksson och Wiedersheim-Paul (1999, s. 156) blir man ofta lurad om man godtar data utan kritisk granskning, men man blir även okunnig om man

misstror all data utan att kritiskt granska. De påpekar även att det är fullt möjligt att granska data utan att vara en expert på området, det hela handlar om att ha ett visst mått av sunt förnuft. Vi ämnar genomföra vår tolkning av data och statistik i enlighet med tidigare studier samt naturligtvis generella tolkningsmetoder för de modeller vi använder<sup>11</sup>. Således torde vår analys vara tämligen relevant och bör i sin tur jämföras med vår teoretiska bakgrund för att erhålla en bra referenspunkt för diskussionen och analysen kring materialet.

---

<sup>11</sup> Tillvägagångssätt gällande tolkning av statistiska metoder redovisas i avsnitt 3.3 Statistik.

## 4. Modeller och Analysverktyg

---

*I detta kapitel ämnar vi att redogöra för hur vi har kommit fram till de modeller och analysverktyg som vi kommer att använda oss av för att i analysen kunna besvara våra hypoteser. Vi kommer även att redovisa variablernas och modellernas koppling till tidigare studier som har utförts inom samma område för att på så vis ge läsaren en bredare bakgrund samt skapa en bättre förståelse för våra modeller.*

---

### 4.1 Variabler

Vår studie ämnar fastställa värder relevansen av realiserade immateriella tillgångar, vilket innebär att vi kommer att analysera signifikansen och förklaringsgraden av denna variabel i relation till marknadsvärdet. Således kommer vi att använda oss av flertalet variabler för att bygga upp en värderingsmodell. Slutligen kommer vi att inkludera en analys av nyckeltal som har en koppling till immateriella tillgångar (FoU). Våra variabler kommer följaktligen att bistå i operationaliseringen av våra hypoteser. Nedan följer en förklaring till vilka variabler vi kommer att använda, varför vi använder dessa samt vilken koppling de har till bakomliggande teori.

- Marknadsvärde (MV)
- Bokfört eget kapital (BV)
- Nettovinst (NV)
- Immateriella tillgångar (IMM)
- Forsknings- och utvecklingsutgifter (FoU)
- Antal utstående aktier (TAA)

Marknadsvärdet på ett företag är generellt sett högre än det bokförda värdet av företaget. En förenklad förklaring till detta brukar vara att immateriella tillgångar utgör skillnaden då alla värden inte speglas i redovisningen. Flertalet studier har gjorts, exempelvis Barth et al. (1999), Dontoh et al. (2004), Chan et al. (2001) och Hall (1993), där de undersökt värder relevansen av immateriella tillgångar såsom FoU och varumärken men även gällande s.k. icke-informationsbaserad aktiehandel. Dessa studier har bidragit till att förklara skillnaden mellan marknadsvärdet och det bokförda värdet då de funnit att de immateriella tillgångarna innehållit värde-relevant information.

Vi ämnar undersöka värder relevansen av realiserade immateriella tillgångar, således de som finns bokförda i företagets redovisningsmässiga siffror. Vår modell kommer att vara utformad i enlighet med hur tidigare studier har gjort med den skillnaden att vi behandlar realiserade immateriella tillgångar som helhet. Således kommer vi att låta bokfört eget kapital, nettovinst samt immateriella tillgångar vara förklarande variabler med marknadsvärde som

beroende variabel i en regressionsanalys. Anledningen till att vi inkluderar bokfört eget kapital och nettovinst är att tidigare studier av bl. a. Barth et al. (1999) finner att de innehåller värde-relevant information samt att Charitou, Clubb och Andreou (2000) finner att vinsten är värde-relevant, varför vi väntar oss samma resultat och att modellen är relevant. Barth och Clinch (1998) finner även att realiserade immateriella tillgångar är värde-relevanta, vilka även innehåller varumärken; därav finns stöd för vår modell. För att undersöka detta kommer vi utforma två modeller som tittar på nivån samt förändringen av immateriella tillgångar och huruvida den har något samband med aktieavkastningen (se 4.2 Värderingsmodeller).

Författarna till dessa studier<sup>12</sup> hävdar att ökade investeringar i immateriella tillgångar såsom FoU bidrar till att öka nyckeltalet P/E. De menar att den bakomliggande anledningen till detta är att FoU belastar resultatet då de inkom tillåts redovisas som utgifter. Vidare påvisar de att investerare ser FoU som värdeskapande vilket ökar deras tro på framtida vinster. Bakomliggande teori menar då att effekten av detta blir att priset går upp medan vinsten går ner, vilket genererar en högre kvot för P/E. De menar således att stegrande marknadsvärden kan vara en produkt av ökande investeringar i bl.a. FoU. Hall (1993) finner även att investeringar i FoU påverkar marknadsvärdet positivt i minst lika stor omfattning som utgifterna för investeringarna. Se avsnitt 4.3 för redogörelse av analysens utformning gällande FoU.

## 4.2 Värderingsmodeller

### 4.2.1 Immateriella Tillgångar som Förklaring av Marknadsvärde

I linje med Bart's et al. (1999) studie och med avseende på de variabler vi beskrivit ovan (avsnitt 4.1) har vi utformat en modell ämnad att undersöka huruvida realiserade immateriella tillgångar bidrar till att förklara marknadsvärdet. Denna modell avser undersöka sanningshalten i vår första hypotes (H1).

$$MV_{it} = \sum \beta_{0y} YR_{Yit} + \beta_1 BV_{it} + \beta_2 NV_{it} + \beta_3 IMM_{it} + \beta_4 BR_{it} + e_{it} \quad (\text{fig.1})^{13}$$

Modellen ovan består av MV som är aktiepriset tre månader efter årets slut (marknadsvärdet/antal aktier); BV är bokfört eget kapital per aktie; NV är vinst per aktie; IMM är realiserade immateriella tillgångar per aktie, således alla bokförda immateriella tillgångar; YR är en indikatorvariabel eller en s.k. dummyvariabel som är ett om observationen är från år Y eller annars noll, således kommer vi använda åtta YR variabler eftersom vi har en period på nio år. YR inkluderas för att justera för årliga fluktuationer,

---

<sup>12</sup> Se bl.a. Nakamura (1999, 2001) och Chan et al. (2001)

<sup>13</sup> Modifierad (vilket gör IMM till en egen förklarande variabel) utifrån Barth et al. (1999)

vilket gör att vi ej låter ”bra” respektive ”dåliga” år påverka signifikansen av resterande variabler. Vi inkluderar även en dummy variabel för branscher (BR) för att justera för eventuella branschspecifika fluktuationer, då vi har delat in företagen i sju branscher så använder vi sex dummyvariabler för dessa. Vidare så representerar  $i$  företag och  $t$  står för år.

Då MRA är väldigt känslig för extremvärden kommer vi att rensa materialet med avseende på NV (per aktie), detta eftersom vissa företag har en NV som är högre än priset. Vår tidsperiod är rik på fluktuationer i främst MV och NV, vilket betyder att vi måste vidta ett antal justeringar som även diskuterats ovan. Vi kommer att exkludera företag på basis av standardavvikelsen i NV (per aktie), först exkluderas företag med mer än +/- en halv standardavvikelse eftersom vi har några få företag med otillbörligt negativt NV. I nästa steg exkluderar vi företag bortom +/- tre standardavvikelser (Steg 1:  $stdev=101$ ,  $0,5 \times 101=50,5$ ; Steg 2,  $stdev=7,5$ ,  $3 \times 7,5=22,5$ ). Anledningen till att vi rensar vårt data-set i två steg har sin bakgrund i att den initiala standardavvikelsen var påverkad av ett fåtal exceptionellt höga extremvärden. För att nå en rättvis bild av hur redovisningsinformation speglas i MV kommer vi att använda oss av MV 3 månader efter årsskiftet ( $t_0$ ). Genom att avvakta med att mäta MV säkerställer vi att all den redovisningsinformation som kommer att speglas i MV verkligen finns inkorporerad i MV. Anledningen till att vi väljer en förskjutning på 3 månader är att vi anser att de flesta företag bör ha publicerat sin årsredovisning inom dessa 3 månader.

Både Barth et al. (1999) och Seethamraju (2000) använder sig av Ohlsons (1995) modell för tolkning av värde-parametrarna i regressionen, vilket även vi ämnar göra. Ohlson (1995) klassificerar IMM som en variabel innehållande ”annan information”, vilket kräver en tolkning av  $\beta_3$  separat. Detta betyder att om  $\beta_3 > 0$ , och signifikant, så tyder det på att bokförda immateriella tillgångar innehåller värde-relevant information som inte finns inbakad i vare sig resterande BV eller NV. Således bygger tolkningen på att fastställa huruvida koefficienten  $\beta_3$  är signifikant skild från noll samt statistiskt signifikant positiv. Baserat på tidigare studier så torde koefficienterna för BV och NV,  $\beta_1$  respektive  $\beta_2$ , vara signifikant positiva (både Barth et al. (1999) samt Seethamraju (2000) refererar till tidigare studier samtidigt som de även erhåller förutspått resultat).

#### **4.2.2 Förändring i Immateriella Tillgångar och Avkastning**

Vi använder oss till stor del av ramverket för värderingsmodellen utifrån Barths et al. (1999) studie för att erhålla ett så vedertaget tillvägagångssätt som möjligt. Således utökar vi vår värderingsmodell i enlighet med deras till att även undersöka relationen mellan årliga förändringar i IMM och dito förändringar i aktieavkastning. De motiverar detta med att denna modell fångar tidsenligheten av förändringarna i IMM. Med tidsenlighet menar de att



den årliga förändringen i IMM fångar den årliga förändringen i värdet av ett företags immateriella tillgångar under samma år. Således är denna modell ämnad att besvara vår andra hypotes (H2). Modellen för värder relevansen av förändringar i immateriella tillgångar och avkastning är som följer:

$$AVK_{it} = \sum \beta_{0y} YR_{yit} + \beta_1 NV_{it} + \beta_2 \Delta NV_{it} + \beta_3 \Delta IMM + \beta_4 BR + e_{2it} \quad (\text{fig.2})^{14}$$

Modellen ovan består av AVK som står för avkastningen för företag  $i$  år  $t$ , då avkastningen beräknas från tre månader efter slutet av år  $t-1$  till tre månader efter slutet av år  $t$  ( $= AVK_t - AVK_{t-1}$ ). Anledningen till varför vi använder aktiepriset (köpkurs) tre månader efter årets slut är för att redovisningsinformationen skall vara tillgänglig för investerare då årsredovisningen vanligtvis har publicerats då. YR står, i linje med tidigare modell, för vilket år observationen kommer från samt att BR står för vilken bransch företaget tillhör.  $\Delta NV$  representerar förändringen i vinst från år  $t-1$  till år  $t$  beräknat som  $(NV_t - NV_{t-1})$ , och  $\Delta IMM$  är således beräknat som  $(IMM_t - IMM_{t-1})$ . Till skillnad från modell 1 (fig.1) så dividerar vi de oberoende variablerna ( $NV$ ,  $\Delta NV$  och  $\Delta IMM$ ) med marknadsvärdet för respektive år, i enlighet med utformningen använt av Barth et al. samt Easton och Harris (1991). I likhet med tidigare tolkningssätt så förväntar vi oss att både  $NV$  och  $\Delta NV$  innefattar värde-relevant information. Dock ämnar vi ägna mer utrymme åt  $\Delta IMM$  för att uttröna huruvida förändringen i immateriella tillgångar bidrar till att förklara förändringen i avkastningen. Således förväntar vi oss, i linje med tidigare studier, att  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  samt  $\beta_3$  är signifikant skilda från noll och signifikant positiva. I likhet med vår första modell kommer vi även här att rensa för extremvärden. Rensningen sker som i tidigare modell med undantaget att vi, med avseende på  $NV$  (inte  $\Delta NV$ ), exkluderar företag bortom tre standardavvikelser initialt.

### 4.3 Samband mellan FoU, P/E-tal och M/B-tal

Vår tredje hypotes (H3) behandlar huruvida det finns ett samband mellan FoU och P/E-tal. Analysen gällande denna hypotes kommer att vara inriktad mot sambandet mellan FoU och P/E-tal för alla företag på Stockholmsbörsen under perioden 1997-2005. Vi kommer att undersöka nivån och utvecklingen av dessa både för marknaden som helhet samt även för företag med FoU. I detta fall förefaller det även vara intressant att inkorporera en analys av utvecklingen i M/B-talet, för att belysa skillnaden och se eventuella samband med utvecklingen i FoU. Således kommer denna analys vara av en deskriptiv och sambandsorienterad natur, samt i viss mån ej statistiskt betingad då vi undersöker samtliga företag på börsen. Dock ämnar vi förtydliga vår analys med ett enkelt t-test<sup>15</sup> för skillnaden i

<sup>14</sup> Barth et al. (1999)

<sup>15</sup> Test för skillnad av medelvärden.

medelvärden mellan FoU företag och marknaden som helhet (Se avsnitt 3.3.2 för hypotesprövning av  $M$ ).

## 5. Empiriska Resultat och Analys

*Detta kapitel representerar vår empiriska studie med resultat och analyser och inleds med en deskriptiv analys av marknaden under vår tidsperiod. Inledningsvis kommer således relevanta variabler att presenteras och förklaras för att skapa en god överblick över materialet som sådant. Sedan följer en genomgång och analys av våra hypoteser, som ämnar ge svar åt våra forskningsfrågor. Efter detta kommer vi att presentera vår slutsats samt förslag på framtida forskning.*

### 5.1 Deskriptiv Statistik

I tabell 1 nedan återfinns en sammanfattning av utvecklingen i de variabler som är relevanta för vår studie. Då vår tidsperiod innehåller kraftiga fluktuationer är det fördelaktigt att erhålla en övergripande bild av materialet då flera metodval har baserats på att vår tidsperiod är som den är. Tabellen nedan innehåller siffror för vårt grundurval, alltså alla företag på Stockholmsbörsen mellan åren 1997 och 2005. Dock var vi initialt tvungna att exkludera företag utan immateriella tillgångar samt justera för extremvärden (för vidare förklaring se 3.2 Urval).

År	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>MV</b>	11026,76	12884,81	13890,98	29978,90	18854,87	14477,40	8591,32	12474,04	13552,23
<b>BV</b>	3457,99	3279,67	3328,55	3695,21	3499,36	3535,65	3518,40	3691,00	4824,47
<b>NV</b>	823,11	565,52	737,11	596,61	194,79	133,74	302,32	595,65	1029,50
<b>IMM</b>	666,76	606,68	719,21	1009,28	1193,97	1178,33	1132,74	1170,03	1559,01
<b>TK</b>	9839,97	8661,44	8296,63	8619,08	9260,30	8790,16	8597,65	8818,77	11079,43
<b>NV/MV</b>	0,06	0,04	0,03	0,03	-0,10	-0,12	-0,13	0,03	0,06
<b>IMM/MV</b>	0,08	0,09	0,16	0,11	0,17	0,17	0,39	0,22	0,27
<b>IMM/TK</b>	0,09	0,11	0,14	0,15	0,15	0,14	0,16	0,16	0,19
<b>M/B</b>	2,68	3,53	3,10	6,84	4,53	4,10	1,73	2,87	2,81
<b>P/E</b>	34,20	31,99	26,65	64,14	64,49	46,06	46,81	29,13	30,34

*Tabell 1 – alla siffror i MSEK förutom nyckeltal, samtliga är genomsnittliga värden. Hädanefter gäller att MV står för marknadsvärde; BV för bokfört eget kapital; NV för nettovinst; IMM för realiserade immateriella tillgångar; TK för totalt kapital; M/B för marknadsvärde dividerat bokfört eget kapital och P/E står för aktiepris delat på nettovinst.*

En viktig aspekt som speglas i tabell 1 är utvecklingen i marknadsvärdet. En starkt avvikande fluktuation äger rum runt sekelskiftet i och med den s.k. "IT-bubblan", då marknadsvärdet stiger kraftigt (år 2000) för att sedan under de kommande tre åren falla kraftigt tillbaka och nå en lägre nivå. Under de två sista åren stiger marknadsvärdet till en nivå som är i linje med de värden som var innan sekelskiftet. För att justera för dessa fluktuationer har vi, som diskuterats i metoden, skapat s.k. dummyvariabler som ämnar fånga upp variationer som ej kan härledas till de oberoende variablerna. Vidare så är det intressant att analysera

utvecklingen i nettovinsten i relation till marknadsvärdet. Under majoriteten av åren så rör sig nettovinsten i motsatt riktning i förhållande till marknadsvärdet; vid tidpunkten för den kraftiga uppgången på marknaden före sekelskiftet och de kommande två åren återfinns en neråtgående trend. Däremot följs utvecklingen i nettovinsten och marknadsvärdet åt under de sista åren av tidsperioden.

I tabell 1 kan man även utläsa att flertalet företag hade negativa resultat under perioden 2001-2003 och således erhåller vi negativa NV/MV-tal, vilket också indikerar att vissa företag har ett negativt resultat som är större än marknadsvärdet eftersom den genomsnittiga nettovinsten är positiv för hela perioden. Detta kan återigen till viss del förklaras av den extrema uppgång och efterföljande nedgång på marknaden runt sekelskiftet. Aspekterna i ovanstående diskussion speglas även i M/B och P/E-talen, vilka båda är uppbyggda på marknadsvärdet. En relativt kraftig ökning i båda nyckeltalen är tydlig runt sekelskiftet, men nivån återgår slutligen till ursprungsnivån. Då BV utvecklas relativt stadigt så kan man hävda att M/B-talet visar fluktuationerna i marknadsvärdet medan P/E-talet innehåller utvecklingen i nettovinsten som är betydligt mer varierande än BV.

Utvecklingen i BV och TK innehåller relativt få nämnvärda fluktuationer utan följer en stadig trend till och med 2004. Den enda anmärkningsvärda variationen sker från år 2004 till 2005 då både BV och TK ökar ansevärt i förhållande till utvecklingen under tidigare år. Denna ökning kan vara en effekt av övergången till det nya redovisningssystemet IFRS3, vilket kan ha möjliggjort en ökning av de realiserade immateriella tillgångarna.

Grundbulten i vår studie är realiserade immateriella tillgångar och huruvida de har någon värder relevans i relation till marknadsvärdet och dess förändring. Bakomliggande teori har påvisat att investeringar i immateriella tillgångar har ökat under senare och att de utgör en viktigare del av företagets konkurrensförmåga. I tabell 1 kan det utläsas att IMM har gått från att utgjort 9 procent av TK till att utgöra 19 procent av TK. Således har det skett en relativt kraftig ökning under hela perioden, men främst mellan åren 2004-2005 då även IFRS3 infördes.

Som tabell 1 illustrerar så finns det flertalet kraftiga fluktuationer, främst rörande MV och NV, under vår tidsperiod. Den deskriptiva statistiken och beskrivningen av utvecklingen i materialet är något som även kommer att beaktas i själva analysen av våra olika hypoteser, då vi måste ta hänsyn till ovanstående faktorer.

## 5.2 Analys av hypoteser

### **H1: Realiserade immateriella tillgångar innehåller värde-relevant information för att förklara företagets marknadsvärde.**

---

Tabell 2 illustrerar utvecklingen i de variabler som representerar grunden för vår första hypotes. Genom att tabulera utvecklingen i de variabler som visas i nedan kommer det att vara enklare att tolka och analysera vår värderingsmodell.

Medelvärde	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>MV/TAA</b>	69,203	73,182	55,695	94,910	59,747	54,893	36,086	52,562	59,692
<b>BV/TAA</b>	30,657	29,436	27,440	28,705	26,954	26,991	28,868	28,058	32,695
<b>NV/TAA</b>	2,980	2,901	2,630	2,462	0,332	0,037	0,658	2,659	3,586
<b>IMM/TAA</b>	5,213	8,041	9,105	10,786	9,834	7,481	8,851	8,853	15,287

Tabell 2

Genom analys av tabell 2 finner man att det har förelegat kraftiga variationer på marknaden under vår mätperiod. Man kan lätt urskilja kraftiga förändringar för alla variabler med undantag för bokfört eget kapital per aktie (BV/TAA). Marknadsvärdet per aktie (MV/TAA) upplevde en stark uppgång runt sekelskiftet för att sedan kraftigt falla tillbaka åren efter sekelskiftet. Sedan 2003 har vi dock sett att MV/TAA har ökat igen och befann sig år 2005 något över nivån året före den exceptionella uppgången 2000. Vidare kan vi konstatera att vinst per aktie (NV/TAA) var relativt stabilt fram till 2000 och föll sedan från en nivå på 2,462 kr/aktie till den näst intill obefintliga nivån på 0,037 kr/aktie år 2002; för att sedan återhämta sig kraftigt de tre kommande åren. Den sista variabeln som tabuleras i tabell 2 är realiserade immateriella tillgångar per aktie (IMM/TAA) som även är den variabel som är mest intressant för att kunna besvara vår första hypotes. IMM/TAA genomgår en kraftig uppgång från början av vår mätperiod fram till sekelskiftet då den minskar under ett år för att sedan fortsätta uppåt. Något som är både anmärkningsvärt och intressant är den tämligen storskaliga uppgången som sker mellan åren 2004 och 2005. En tänkbar förklaring till denna ökning kan vara att regelverket rörande immateriella tillgångar ändrades och trädde i kraft år 2005, vilket bl.a. innebär att goodwill skrivs ned istället för att skrivas av (Cearns, 2005). Således skulle en nedskrivningsprövning som resulterar i att de framtida kassaflödena relaterat till goodwill inte understiger de balanserade värdet leda till att IMM/TAA stiger. Dock fann Huefner och Largay III (2004) att flertalet företag i USA skrev ned goodwill markant efter den nya lagstiftningen trädde i kraft, vilket gör det svårt att dra några tydliga slutsatser gällande ökningen.

I vår första hypotes testar vi huruvida det finns någon värde-relevant information i IMM/TAA i relation till MV/TAA. Resultatet från vår regression finns summerat i tabell 4

där "Sig" och "t" är parametrar som fastställer signifikansen i våra resultat; "Std. Avv" representerar testets standardavvikelse och "β" visar hur vår beroende variabel (MV/TAA) förändras när någon av våra oberoende variabler förändras en enhet. På sista raden i tabell 4 ("Adjusted R<sup>2</sup>") beskrivs hur stor del av värdet på MV/TAA som faktiskt kan förklaras av våra oberoende variabler.

	<b>β</b>	<b>Std. Avv</b>	<b>t</b>	<b>Sig.</b>
<b>(Konstant)</b>	44,149	2,346	18,819	0,000
<b>BV/TAA</b>	0,374	0,044	8,587	0,000
<b>NV/TAA</b>	2,857	0,265	10,780	0,000
<b>IMM/TAA</b>	0,552	0,093	5,931	0,000
<b>År1999</b>	-11,262	4,804	-2,344	0,019
<b>År2000</b>	27,030	4,614	5,859	0,000
<b>År2003</b>	-25,629	4,191	-6,116	0,000
<b>År2004</b>	-14,569	4,237	-3,439	0,001
<b>År2005</b>	-15,374	4,340	-3,542	0,000
<b>Beroende Variabel: MV/TAA</b>				
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0,313</b>			

Tabell 3

I tabell 4 visas resultaten som ligger till grund för att besvara vår första hypotes samtidigt som den ger en rad olika indikationer av andra variabler som innehåller värde-relevant information med hänseende till ett företags marknadsvärde (aktiepris). Genom analys av tabell 4 finner man att 8 variabler innehåller värde-relevant information med en säkerhet på 95 procent eller högre. Relationen till MV/TAA är som synes både positiv och negativ även om de negativa relationerna endast gäller års-variabler. Hela 5 av våra 8 års-dummyvariabler uppvisar ett statistiskt säkerställt samband. Genom att använda år 1997 (första året under vår mätperiod) som referens år kommer analysen av "års-dummies" vara beroende av hur marknaden utvecklades under 1997.

Goda exempel som visar och skapar förståelse för våra års-dummies är åren 2000 och 2003. Som visas i tabell 4 har "År 2000" en relativt hög beta koefficient som är positivt signifikant samtidigt som "År 2003" har det omvända förhållandet men fortfarande signifikant. Vilket kan då jämföras med det som visas i tabell 3 där man finner att just under dessa år ligger medelvärden relativt mycket högre respektive lägre än vårt referens år. Detta förhållande kan till viss del förklaras av de kraftiga fluktuationerna runt sekelskiftet som följdes av en kraftig nedgång de följande tre åren.

Som diskuterades i metodkapitlet ämnar vi tolka parametrarna enligt Ohlson's (1995) modell, vilket innebär att vi i huvudsak undersöker huruvida betakoefficienterna är signifikant skilda

från noll samt positiva. I tabell 4 finner vi de intressanta resultaten att våra tre huvudvariabler, NV/TAA, BV/TAA och IMM/TAA, blir positivt signifikanta vilket går i linje med vad tidigare studier har funnit, vilket även gör att vi kan förkasta  $H_0$  (Se avsnitt 3.3.2 för hypotesprövning av  $\beta$ ). Detta innebär i sin tur att vår retoriska hypotes  $H_1$  är korrekt. En tidigare studie utförd av Barth et al. (1999) fann att vinst, bokfört eget kapital samt värdet av ett företags varumärke innehöll värde-relevant information för dess marknadsvärde. En ytterligare studie som skrivits rörande huruvida immateriella tillgångar innehåller värde-relevant information är Seethamraju's (2000) som bl.a. finner att det är statistiskt säkerställt att internt upparbetade varumärken innehåller värde-relevant information. Således kan vi hävda att det finns ett statistiskt säkerställt samband mellan bokfört eget kapital, nettovinst och realiserade immateriella tillgångar i relation till marknadsvärdet. Den slutgiltiga modellen av våra signifikanta variabler, där även IMM/TAA ingår, blir således:

$$MV = 44,149 + -11,262 \times \text{År}1999 + 27,030 \times \text{År}2000 + -25,629 \times \text{År}2003 + -14,569 \times \text{År}2004 + -15,374 \times \text{År}2005 + 0,374 \times BV/TAA + 2,857 \times NV/TAA + 0,552 \times IMM/TAA$$

Modellen som visas i tabell 4 är kalkylerad med "enter-metoden" i SPSS, vilket innebär att alla variabler inkluderas initialt i regressionen oberoende av signifikansnivå och förklaringsgrad. Således har vi, i tur och ordning, exkluderat de variabler som ej varit signifikanta tills vi erhöll den slutgiltiga modellen. På så vis har vi justerat för eventuella felräkningar åsamkade av de parametrar som inte var signifikanta. Dock har vi valt att kontrollera för ytterligare felräkningar då ovanstående process utfördes manuellt, därför har vi även gjort en beräkning enligt "stegvis-metoden" i SPSS. Denna metod inkluderar variablerna steg för steg samt inkluderar variabler med avseende på  $R^2$  och signifikansnivå. Således erhåller man utvecklingen i  $R^2$  då man lägger till en variabel och får slutligen den modell där alla parametrar är signifikanta. Den stegvisa processen och den inkrementella utvecklingen i  $R^2$  ser ut som följer (föregående variabel är även inkluderad i nästkommande steg, Steg 1 = BV/TAA, Steg 2 = BV/TAA + NV/TAA osv.):

Steg	1	2	3	4	5	6	7	8
Variabler	BV/TAA	NV/TAA	År2000	IMM/TAA	År2003	År2005	År2004	År1999
R2	0,194	0,247	0,281	0,295	0,305	0,310	0,312	0,313
$\Delta R^2$	N/A	0,053	0,034	0,014	0,010	0,005	0,002	0,001

Tabell 4

Som illustreras i tabell 5 så erhåller vi enligt denna metod en slutgiltig modell som är identisk med den föregående. Ordningsföljden av variablerna förefaller även vara logisk (BV/TAA → NV/TAA → År2000 → IMM/TAA) då det förefaller vara troligt att de tre variablerna innan IMM har ett starkare samband och förklarar mer av marknadsvärdet. Anledningen att

År 2000 inkluderas så tidigt i modellen kan förklaras av den kraftiga uppgången i marknadsvärde som upplevdes på börsen och bekräftar att vi i möjligaste mån förmått att justera för eventuella skevheter beroende på oberoende marknadssituationer. Vårt att nämna är även att IMM har ett samband och bidrar till att förklara marknadsvärdet, dock ökar förklaringsgraden endast med 1,4 procent då vi inkluderar IMM, vilket representerar en relativt liten del av den totala förklaringsgraden. Detta kan bero på marknadssituationen i övrigt samt att det finns andra faktorer som ej beaktas i vår modell som förklarar mer.

Vidare är det intressant att analysera den totala förklaringsgraden i vår modell. Vår modell når en förklaringsgrad på 0,313 vilket innebär att 31,3 procent av variationen i MV/TAA kan förklaras av de variabler som visas i tabell 4. För omkring 20 år sedan kunde hela 80 procent av marknadsvärdet på S & P 500 förklaras av bokförda värden, men under senare tid har procentsatsen sjunkit drastiskt till en nivå på enbart 25 procent (Ballow et al. 2004). Även om vi kan säkerställa att det finns ett statistiskt samband mellan våra variabler och marknadsvärdet så kvarstår faktum att större delen av marknadsvärdet är beroende av andra faktorer. Detta indikerar, i linje med Dontoh et al. (2004), att värder relevansen av redovisningsinformation har minskat då ekonomin i sin helhet har övergått från kapitalintensiva industrier till mer högteknologiska- och serviceintensiva industrier. En genomgripande röd tråd vi funnit i teorin är att då ovanstående förändring skett, vilket har lett till en förskjutning från materiella till immateriella tillgångar, har revisionssystemen fallerat att adaptera sig. Den redovisningsmässiga behandlingen av flertalet immateriella tillgångar, såsom FoU, kan vara bidragande orsaker till att bokförda värden ej speglar marknadsvärdet.

Dontoh et al. (2004) finner även att s.k. icke-informationsbaserad aktiehandel bidrar till att förklara marknadsvärdet, vilket representerar ytterligare en faktor att beakta. Det förefaller vara relativt troligt att flertalet privata investerare väljer investeringar utifrån kriterier som ej är hänförliga till enkom redovisningsinformation. Substansen i förväntningar är likväl en viktig aspekt, speciellt då vår tidsperiod innehåller en ”bubbla” som representerar ett tydligt exempel på när förväntningar skiljer sig markant från verkligheten. Då vi ej har testat för varken icke-informationsbaserad aktiehandel eller substansen i förväntningar förefaller det vara oegentligt att dra någon slutsats om de faktorerna utifrån vårt material, däremot är det relevant och intressant att nämna att andra studier har påvisat dessa samband. Detta kan vara ett förklaringsalternativ till varför vår modell enkom förklarar omkring 30 procent av marknadsvärdet då vi ej har justerat för de faktorerna.

Det förefaller vara oegentligt att dra någon slutsats kring huruvida marknadsvärdet påverkar immateriella tillgångar eller tvärtom, eftersom det kan vara så att företagen justerar värdet på

immateriella tillgångar när de observerar hur marknaden värderar företaget. En intressant aspekt relaterad till våra resultat är att eftersom immateriella tillgångar är värde-relevanta så torde det vara av yttersta vikt att de värderas på ett tillförlitligt sätt; vilket är vitalt för att skapa en rättvis bild av ett företags värde samt substans i förväntningar. Vi finner även stöd för ovanstående resonemang i Gu och Wang's (2005) studie vilken berör informationskomplexiteten rörande immateriella tillgångar, då kartläggningen av företag med en ansenlig mängd immateriella tillgångar förefaller vara karakteriserad av en relativt hög felmarginal.

## **H2: Förändringen i realiserade immateriella tillgångar bidrar till att förklara ett företags årliga avkastning**

Denna hypotes syftar till att testa om det föreligger något samband mellan ett företags marknadsavkastning ( $\Delta\text{Pris}$ ) och förändringar i realiserade immateriella tillgångar ( $\Delta\text{IMM}/\text{MV}$ ). Utifrån vårt teoretiska ramverk har vi valt inkluderat variablerna; vinst i relation till marknadsvärde ( $\text{NV}/\text{MV}$ ), förändringen i vinst dividerat med marknadsvärde ( $\Delta\text{NV}/\text{MV}$ ) samt dummy variabler som fångar upp år och bransch fluktuationer. I tabell 6 visas hur dessa variabler har fluktuerat under vår mätperiod samtidigt som tabell 7 visar resultaten av de statistiska test vi genomfört för att säkerställa om det finns något samband mellan vår beroende och våra oberoende variabler.

Medelvärde	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005
$\Delta\text{ Pris}$	27,364	29,603	-6,102	194,970	-69,356	0,573	-19,418	16,357	12,798
$\text{NV}/\text{MV}$	0,057	0,032	0,037	0,037	-0,036	-0,046	-0,051	0,022	0,065
$\Delta\text{NV}/\text{MV}$	0,018	-0,002	0,008	0,010	-0,033	0,102	0,167	0,076	0,055
$\Delta\text{ IMM}/\text{MV}$	0,036	0,027	0,049	0,030	0,004	-0,021	0,019	0,038	0,100

Tabell 5

	$\beta$	Std.Av	T	Sig.
(Konstant)	-4,776	13,161	-0,363	0,717
$\text{NV}/\text{MV}$	45,690	59,779	0,764	0,445
$\Delta\text{NV}/\text{MV}$	-32,514	26,949	-1,207	0,228
$\Delta\text{IMM}/\text{MV}$	45,364	51,695	0,878	0,380
År2000	184,784	31,598	5,848	0,000
År2001	-76,553	30,986	-2,471	0,014
IT & Telekom	44,131	23,370	1,888	0,059
<b>Beroende Variabel: <math>\Delta\text{Pris}</math></b>				
$R^2$	0,029			

Tabell 6

Utifrån tabell 7 kan man konstatera att det endast är två dummy variabler, nämligen års variablerna för år 2000 och 2001, som har ett statistiskt signifikant samband med vår



beroende variabel  $\Delta\text{Pris}$ . Att det är just dessa variabler som blir signifikanta blir relativt uppenbart när man analyserar hur  $\Delta\text{Pris}$  har förändrats i jämförelse med de andra variablerna. Sambandet klargörs i tabell 6 då marknaden upplevde väldigt kraftiga fluktuationer under dessa år. I tabell 7 har vi valt att även visa "IT & Telekom" då denna bransch når en relativt mycket högre signifikant än de resterande variablerna, År2000 och 2001 är självklart undantagna, vilket vidare kan hjälpa till att förklara varför just åren 2000 och 2001 blir signifikanta då vi kan förkasta  $H_0$  för dessa variabler (Se avsnitt 3.3.2 för hypotesprövning av  $\beta$ ). Med anledning av våra resultat så kan vi dock ej säkerställa att förändringen i immateriella tillgångar bidrar till att förklara ett företags årliga avkastning. Att det då är denna bransch och de specifika åren som blir signifikanta torde inte vara särskilt överraskande. I tabell 7 finner man att  $\Delta\text{NV}/\text{MV}$  har ett negativt samband som också det, till stor del, kan förklaras av den marknadsutveckling som upplevdes runt sekelskiftet. Den tidsperiod vi har undersökt har innehållit stora fluktuationer samt att marknadsvärden och vinsterna, som ett genomsnitt på marknaden, utvecklades åt olika håll vilket kan vara en förklaring till varför vi finner ett negativt samband. Analyserna av tabell 7 måste dock göras med stor försiktighet då variablerna inte är signifikanta, åren 2000 och 2001 undantagna, samt att testet ger en förklaringsgrad ( $R^2$ ) på 0,029. Det faktum att vi når en så låg förklaringsgrad kan möjligtvis förklaras av de kraftiga förändringar i marknadsvärde som upplevts under vår tidsperiod. Samtidigt som marknadsvärdena har fluktuerat kraftigt har inte "täljarna" i våra variabler förändrats på samma vis vilket kan förklara varför vi når en så låg förklaringsgrad med insignifikanta variabler.

Barth, Clement, Foster och Kasznik (1999) utförde en liknande studie med den skillnaden att de undersökte huruvida förändrade värden av varumärken hade ett samband med marknadsavkastningen. Till skillnad från oss finner de ett statistiskt säkerställt samband mellan marknadsavkastning och förändring i ett företags varumärkes-värde. Vidare finner Seethamraju (2000) att marknadsvärdet reagerar positivt och signifikant vid ett tillkännagivande av att man anskaffar ett varumärke.

I ett flertal tidigare studier har forskare ansett att dagens redovisningsinformation inte är tillfredsställande. Denna modell späder på den uppfattning som finns angående att redovisningsinformation har ett litet samband med utvecklingen av ett företags marknadsvärde. Som tidigare nämnts upplevde vi en extraordinär marknadssituation runt sekelskiftet som till stor del byggde på förväntningar och lite på redovisade vinster och tillgångar vilket sannolikt bör vara en starkt bidragande orsak till varför vi får de resultat vi får. Med avseende på modellen vi använder här så skulle en ytterligare bidragande faktor till våra resultat kunna vara att vi i relation till andra studier på den amerikanska marknaden har relativt få observationer under än kortare tidsperiod.

Denna låga förklaringsgrad vi erhåller innebär att det knappt finns någon värder relevans i vår modell. Genom de resultat som visas i tabell 7 kan vi inte med 95 procent säkerhet verifiera att det finns något samband mellan  $NV/MV$ ,  $\Delta NV/MV$ ,  $\Delta IMM/MV$  och  $\Delta \text{pris}$  (Se avsnitt 3.3.2 för hypotesprövning av  $\beta$ ).

### **H3: Föreligger det en skillnad mellan företag med FoU investeringar och marknaden som helhet gällande dess P/E-tal och M/B-tal.**

---

Vår tredje hypotes behandlar hur FoU-kostnader påverkar företags P/E-tal, vilket är intressant då nyckeltalet innehåller både marknadsmässiga och redovisningsmässiga siffror. Flertalet studier<sup>16</sup> har påvisat att forskningsintensiva företag har högre P/E-tal än andra företag, vilket förefaller vara ett exempel på ett tillkortakommande vad gäller den redovisningsmässiga behandlingen av immateriella tillgångar. Att påstå att forskningsintensiva företag har ett högre P/E-tal utan att justera dessa för den faktiska kostnaden för FoU är enligt vår mening ofullkomligt då det kan leda till skeva bedömningar. Vi testar huruvida P/E-talet skiljer sig åt mellan forskningsintensiva företag och marknaden i övrigt då man har justerat vinsten (earnings, nämnaren i P/E-talet) för den kostnad som FoU innebär. Genom att man spenderar kapital på FoU skapas det en framtida förväntning vilket bör avspeglas i en akties pris samtidigt som kostnaden belastar resultatet, vilket påvisas av bl.a. Chan et al. (2001). I och med denna tvåfaldiga effekt kommer P/E-talet för FoU företag, ceteris paribus, vara högre än för företag utan FoU kostnader. Vad vi förväntar oss av att justera vinsten (earnings) med FoU kostnaden är att den skillnad som vi förväntar oss utan justeringen försvinner eller minskar kraftigt och att vi finner att P/E-talen är relativt lika mellan FoU-intensiva och marknaden som helhet. För att på ett trovärdigt sätt analysera denna problematik visar vi i tabell 8 både ojusterade och justerade P/E-tal för både FoU-intensiva företag samt för marknaden som helhet. Vi kommer även att tabulera både medelvärde och median för att på så vis visa hur extremvärden påverkar våra resultat. Vidare kommer ett statistiskt test göras för att se om det föreligger någon statistisk signifikant skillnad i P/E-tal för företag med FoU-kostnader i jämförelse med marknaden som helhet, resultaten från detta test visas i tabell 9.

---

<sup>16</sup> Se bl.a. Nakamura (1999, 2001) och Chan et al. (2001)

<b>P/E ojusterat</b>		<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
<b>FoU ftg</b>	Medelvärde	61,40	79,07	50,40	109,62	124,39	36,71	34,83	38,00	58,41
<b>FoU ftg</b>	Median	17,51	30,85	15,81	55,38	41,41	17,40	13,89	18,02	15,03
<b>Marknad</b>	Medelvärde	34,20	31,99	26,65	64,14	64,49	46,06	46,81	29,13	30,34
<b>Marknad</b>	Median	14,32	17,34	12,46	13,50	14,51	17,53	11,71	14,21	12,76
<b>(FoU – Marknad)</b>	Diff. Medelvärde	27,20	47,08	23,75	45,48	59,90	-9,36	-11,98	8,87	28,06
<b>(FoU – Marknad)</b>	Diff Median	3,19	13,51	3,35	41,88	26,91	-0,13	2,18	3,81	2,27
<b>P/E justerat (NV+FoU)</b>										
<b>FoU ftg</b>	Medelvärde	31,89	35,11	30,04	80,97	65,67	28,43	17,06	24,84	18,90
<b>FoU ftg</b>	Median	13,37	17,07	15,41	51,05	37,22	16,29	10,59	11,95	10,37
<b>(FoU – Marknad)</b>	Diff. Medelvärde	-2,31	3,12	3,39	16,83	1,18	-17,64	-29,76	-4,29	-11,44
<b>(FoU – Marknad)</b>	Diff Median	-0,96	-0,27	2,95	37,55	22,72	-1,24	-1,12	-2,26	-2,39

Tabell 7

	<b>T-test</b>	<b>Sig 2-tailed</b>
<b>P/E Ojusterat</b>	-2,741	0,006
<b>P/E Justerat</b>	-1,133	0,258

Tabell 8

I tabell 8 kan man tydligt se att företag med FoU kostnader har ett högre P/E-tal än marknaden som helhet. Under den tidsperiod som vi undersöker har det förekommit kraftiga fluktuationer på marknaden vilket får som följd att vi föredrar att analysera medianvärdena istället för medelvärden. Som visas i tabell 8 är det bara under ett år av vår nio år långa mätperiod som marknaden har en median som överstiger företag med FoU investeringar, innan justeringen av P/E. Efter justeringen är skillnaden mellan FoU företag och marknaden i övrigt marginell förutom under två år vid sekelskiftet. En förklaring till detta kan vara att den markanta ökningen av marknadsvärdena vid sekelskiftet kan härledas till otillbörligt höga förväntningar på bl.a. immateriella tillgångars avkastning vilket till stor del saknade substans. Detta går även i linje med det statistiska test vi genomförde på de olika grupperna där vi finner att det finns en statistisk skillnad på ojusterade men ej på justerade värden. Resultaten från detta test visas i tabell 9 där det även åskådliggörs att det inte finns någon statistisk skillnad då man justerar för den kostnad som har belastat ett företags resultaträkning och påverkat P/E-talet positivt, vilket innebär att vi inte kan förkasta  $H_0$  när P/E-talen är justerade (Se avsnitt 3.3.2 för hypotesprövning av  $M$ ). Således innebär detta att vår retoriska hypotes  $H_3$  är korrekt då den ej behandlar justerade P/E-tal.

Att justera P/E-tal är något som går i linje med vad Lev och Sougiannis (1996) ansåg var nödvändigt för att nå en rättvisande bild då FoU har blivit en ansevärd kostnad för många företag. Just denna problematik med otillbörligt höga P/E-tal är något som även diskuteras av Chan, Lakonishok och Sougiannis (2001) som anser, vilket är i linje med våra resultat, att ojusterade P/E-tal ger en obefogat hög ratio om man försummar att justera för FoU-

kostnaden. Chan et al. skriver även att det finns en allmän uppfattning om att FoU-intensiva företag genererar högre avkastning än andra företag vilket är något som tillbakavisas av deras studie. Dock erhåller de resultatet att investerare faktiskt inkorporerar värdet av FoU i sin värdering av företag, vilket betyder att aktiepriset reflekterar investeringen medan vinsten belastas på ett otillbörligt sätt.

För att nå en djupare förståelse för hur företag med FoU värderas på marknaden i jämförelse med marknaden som helhet har vi valt att inkludera M/B (market-to-book) i vår analys. M/B för företag med FoU-kostnader i jämförelse med marknaden som helhet visas i tabell 10.

M/B		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
FoU ftg	Medelvärde	3,46	4,63	6,16	10,61	6,16	4,65	1,93	3,57	3,71
FoU ftg	Median	2,66	3,24	2,37	5,56	2,31	2,79	1,19	2,44	2,37
Marknad	Medelvärde	2,68	3,53	3,10	6,84	4,53	4,10	1,73	2,87	2,81
Marknad	Median	2,06	2,54	1,76	3,02	1,98	2,11	1,19	2,01	1,96
Fou ftg – Marknad	Diff.	0,78	1,10	3,06	3,77	1,62	0,55	0,20	0,70	0,90

Tabell 9

I tabell 10 finner man att FoU-företag har genomgående, både beräknat som median och medelvärde, ett högre M/B än marknaden som helhet. Betydelsen av ett relativt högt M/B är att de företagen är relativt övervärderade då marknadsvärdet är relativt större än företagets bokförda egna kapital. Anledningen till att det är intressant att inkludera M/B i denna analys av FoU-företag/marknaden är att både P/E och M/B är mått på framtida förväntningar. Genom att jämföra ojusterade P/E-tal och M/B finner man att dessa följer ett liknande mönster där FoU-företag har ett högre P/E och ett högre M/B än marknaden som helhet. Detta innebär då att vi har högre förväntningar (ojusterade P/E) samt en relativ övervärdering av företag med FoU-kostnader med hänseende till P/E och M/B.

Vi finner att man har höga förväntningar på framtiden för FoU-företag då inte FoU-kostnaderna behandlas på, enligt vår mening, ett tillbörligt sätt. Chan et al. (2001) beskriver även att i vissa fall kan en undervärdering vara möjlig när investerare tillfullo accepterar redovisningsinformation samtidigt som de har en kort investeringshorisont. Sammantaget kan man hävda att problematiken har sitt ursprung i den redovisningsmässiga behandlingen av FoU, vilket har till följd att investerare bör använda P/E-tal och M/B-tal med försiktighet för att i möjligaste mån undvika eventuella snedvridningar i värderingen. Hall (1993) hävdar att om FoU investeringar tillåts balanseras som en tillgång så skulle bokförda värden spegla verkligheten i form av marknadsvärdet på ett tillförlitligare sätt. Med anledning av våra resultat och vår analys anser vi, in linje med tidigare studier, att det finns en uppenbar

problematik med avseende på hur FoU investeringar behandlas och hur de påverkar välanvända finansiella nyckeltal.

## 6. Slutsats

Flertalet studier har funnit att immateriella tillgångar har en värder relevans och bidrar till att förklara ett företags marknadsvärde. Vissa studier inriktar sig på värder relevansen av varumärken medan flertalet även har undersökt FoU specifikt. En röd tråd i vårt teoretiska ramverk har varit att redovisningsprinciperna i viss mån brister i hanteringen av immateriella tillgångar. Ett antal studier påvisar att investerare inkorporerar FoU i värderingen av företaget, vilket då speglas i marknadsvärdet. Dock tillåts FoU investeringar ej att tas upp som en tillgång på balansräkningen, utan påverkar istället resultaträkningen som en kostnad.

Vår studie är inriktad på den svenska marknaden under tidsperioden 1997-2005 och vi finner att realiserade tillgångar har en värder relevans och att de således bidrar till att förklara en del av marknadsvärdet. I vår värderingsmodell finner vi ett statistiskt signifikant och positivt samband mellan realiserade immateriella tillgångar och marknadsvärdet samtidigt som vi når en förklaringsgrad för hela vår modell ( $R^2$ ) på 0,313. Detta är en relativt låg förklaringsgrad vilken indikerar att det faktiskt finns en skillnad mellan redovisade tillgångar och marknadsvärdering. Detta resultat innebär att endast 31,3 procent av företags marknadsvärden kan förklaras av den redovisningsinformation som vi använt oss av. Den inkrementella utvecklingen i  $R^2$  då vi inkluderar realiserade immateriella tillgångar i vår modell är även den förhållandevis låg (0,014), vilket betyder att även då vi finner ett statistiskt säkerställt samband, så bidrar parametrerna till att förklara en relativt liten del av marknadsvärdet.

Vår andra värderingsmodell som ämnar undersöka förändringen i realiserade immateriella tillgångar i relation till avkastningen genererar inget statistiskt säkerställt samband. Därav kan vi ej konkludera att det finns ett samband eller att en förändring i immateriella tillgångar bidrar till att förklara en del av avkastningen. Vi erhåller ett lågt  $R^2$  i modellen och erhåller enbart två signifikanta parametrar, nämligen År2000 och År2001, samt en "nästintill" signifikant variabel i form av "IT-bransch". Det finns naturligtvis flertalet anledningar till att vi erhåller dessa resultat; en starkt bidragande orsak skulle kunna vara att vår tidsperiod innehåller kraftiga fluktuationer i marknadsvärdet som inte följs av en liknande utveckling i företagens vinster. Även om vi justerat för detta i vår modell så förefaller det ej vara oegentligt att påstå att ovanstående argument har haft en relativt stor påverkan speciellt på vår andra modell. Detta eftersom den undersöker avkastningen och inte nivån, vilket förefaller vara logiskt då de enda parametrar som blir signifikanta är åren kring sekelskiftet och företag inom IT-branschen. Flertalet andra studier har även påvisat att värder relevansen av bokförda värden har minskat kraftigt, till viss del beroende på den redovisningsmässiga behandlingen av immateriella tillgångar. En ytterligare förklaring till våra resultat skulle

kunna vara att flertalet investerare baserar sina köp på andra faktorer och annan information än redovisningsinformation, s.k. icke-informationsbaserad aktiehandel, vilket har påvisats av andra studier. Informationskomplexiteten rörande immateriella tillgångar är även det en faktor som kan påverka resultatet, då studier ha funnit att det är betydligt svårare att analysera företag med företagspecifika investeringar i immateriella tillgångar.

Vår studie visar även att den redovisningsmässiga behandlingen av FoU investeringar skapar implikationer för användandet av värderingsverktyg såsom P/E-tal och M/B-tal. Vi finner att företag med FoU utgifter i genomsnitt, samt beräknat som median, har ett högre P/E-tal och M/B-tal i jämförelse med marknaden i övrigt. Dock finner vi att om vi justerar för FoU utgifterna så finns det ej en statistiskt signifikant skillnad i jämförelse. Flertalet studier har påvisat att investerare inkorporerar en värdering och har en förväntning i relation till FoU vid aktiehandel, vilket då leder till ett snedvridet P/E-tal. Något som tillbakavisas av Chan et al. (2001) är att FoU företag skulle generera en exceptionellt högre avkastning än övriga företag, dock är det just det som de höga P/E-talen indikerar. En slutsats i anslutning till detta är att värderingsverktygen bör användas med försiktighet och i relation till annan information samt att en revidering av redovisningsprinciperna eventuellt skulle kunna leda till att de bokförda värdena reflekterar det verkliga värdet och erhåller en starkare relation till marknadsvärdet.

Avslutningsvis anser vi att vi fullgjort vårt syfte och således även besvarat våra forskningsfrågor. Genom att vi har funnit att realiserade immateriella tillgångar har en värder relevans för marknadsvärdet, men inte för avkastningen samt att företag med FoU investeringar har P/E-tal och M/B-tal som skiljer sig från marknaden i övrigt då man ej justerar för kostnaden härledd till resultaträkningen.

## **5.1 Framtida Forskning**

I denna studie har vi funnit en rad likheter och skillnader i jämförelse med andra studier som har studerat liknande frågor på andra marknader. Självklart kan tidsperioden utvidgas och inkludera data som sträcker sig längre tillbaka i tiden. Samtidigt som studien kan utvidgas anser vi det intressant att göra en liknande studie några år framåt i tiden. Den största anledningen till det är den förändring som har skett av den redovisningspraxis som används. En studie som innehåller fler år då immateriella tillgångar behandlas i enlighet med den nya praxisen gällande immateriella tillgångar vore mycket intressant då detta skulle innebära en bättre möjlighet att utvärdera resultat av införandet av denna praxis.

Tidigare i denna studie har vi inte tagit hänsyn till ”orsak-verksam-sambandet” i våra modeller vilket vore intressant att utreda ytterligare i en framtida studie. Vidare vore det

intressant att utreda om det finns någon skillnad i "orsak-verksam-sambandet" gällande immateriella tillgångar efter det att en årlig prövning av goodwill måste ske samt att det inte längre får ske någon avskrivning utan endast en nedskrivning kan bli aktuell.



## 7. Källförteckning

Ballow, J; Burgman, R; & Molnar, M; 2004, Managing for shareholder value: intangibles, future value and investment decisions, *Journal of Business Strategy*, Vol 25, No 3pp. 26-34

Barth, M; Clement, M; Foster, G; & Kasznik, R; 1999, "Brand Values and Capital Market Valuation", *Review of Accounting Studies*, p. 3-68

Barth, M; Kasznik, R; & McNichols, M; 2001, "Analyst Coverage and Intangible Assets", *Journal of Accounting Research*, vol. 39, no. 1

Barth, M; & Clinch, G; 1998, "Revalued financial, tangible, and intangible assets: Associations with share prices and non-market value estimates", *Journal of Accounting Research*, vol. 36, pp. 199-233

Bernstein, P; 2006, "The Paradox of the Efficient Market", *Journal of Portfolio Management*, Vol. 32, Issue 2, p. 1-1

Campbell, J; & Shiller, R; 1988, "Stock Prices, Earnings and Expected Dividends", *Journal of Finance*, vol. 43, issue 3, p. 669, 16p

Cearns, K; 2005, "IFRS and M&A; more transparency but at a cost", *International Financial Law Review*, Jul2005, Vol, No.7 pp. 56-58

Chan, L; Lakonishok, J; & Sougiannis, T; 2001, "The Stock Market Valuation of Research and Development Expenditures", *Journal of Finance*, vol. 56, no. 6, pp. 2431-2456

Charitou, A; Clubb, C; & Andreou, A; 2000, "The Value Relevance of Earnings and Cash Flows: Empirical Evidence for Japan", *Journal of International Financial Management and Accounting*, vol. 11, issue 1, pp. 1-22

Djurfeldt, G; Larsson, R; & Stjärnhagen, O; 2003, "*Statistisk verktygslåda: samhällsvetenskaplig orsaksanalys med kvantitativa metoder*", Stockholm, Studentlitteratur

Dontoh, A; Radhakrishnan, S; & Ronen, J; 2004, "The Declining Value-relevance of Accounting Information and Non-Information-based Trading: An Empirical Analysis", *Contemporary Accounting Research*, vol. 1, no. 24, pp. 795-812

Easton, P; & Harris, T; 1991, "Earnings as an explanatory variable for returns", *Journal of Accounting Research*, vol. 29, pp. 19-36

Eriksson, L-T; & Wiedersheim-Paul, F; 1999, "*Att utreda, forska och rapportera*", Upplaga 6:1, Malmö, Liber AB

Eriksson, L-T; & Wiedersheim-Paul, F; 2001, "*Att utreda, forska och rapportera*", Upplaga 7:1, Malmö, Liber AB

Fama, E; 1970, "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *Journal of Finance*, Vol. 25 Issue 2, pp. 383-417, 35p

Fama, E; & French, K; 1988, "Dividend Yields and Expected Stock Returns", *Journal of Financial Economics*, vol. 22, issue 1, p. 3-25

Fagerström, A; & Lundh, S; 2004, "*International accounting accounting regulation and diversity*", Linköping Univ, Dept of Management and Economics

Gu, F; & Wang, W; 2005, "Intangible Assets, Information Complexity, and Analysts' Earnings Forecasts", *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 32, no. 10, pp. 1673-1702

Grove, H; Selto, F; & Hanbery, G; 1990, "The Effect of Information System Intangibles on the Market Value of the Firm", *Journal of Information Systems*

Hall, R; 1993, "A Framework Linking Intangible Resources and Capabilities to Sustainable Competitive Advantage", *Strategic Management Journal*, vol. 14, no. 8, pp. 607-618

Hand, J; & Lev, B; 2003, "*Intangible Assets: Values, Measures, and Risks*", Oxford University Press inc., New York

Haugen, R; 2001, "*Modern Investment Theory*", New Jersey, Prentice-Hall Inc. pp. 573-580

Hirschey, M; & Weygandt, J; 1985, "Amortization Policy for Advertising and Research and Development Expenditures", *Journal of Accounting Research*, Vol. 23 No. 1

Huefner, R; & Largay III, J; 2004, "The Effect of the New Goodwill Accounting Rules on Financial Statements", *the CPA Journal*

Jagric, Podobnik & Kolanovic, 2005, "Does the efficient Market Hypothesis Hold?", *Eastern European Economics*, vol. 43, issue 4, p. 79-103

Jensen, M; 1993, "The Modern Industrial Revolution, Exit, and the Failure of Internal Control System", *Journal of Business*, 48: pp. 831-80

Kaplan, R; & Norton, D; 2004, "*Strategy Maps, Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*", Harvard Business School Publishing Corporation, USA

Kumar, K; 2005, "Disclosure Norms for Intangible Assets: Suggestions for Improving the Valuation of Intangibles", *Management Review*

Lev, B; 2004, "Sharpening the Intangibles Edge", *Harvard Business Review*, Vol. 82 Issue 6, pp. 109-116

Lev, B; & Sougiannis, T; 1996, "The Capitalization, Amortization, and Value-Relevance of R&D", *Journal of Accounting and Economics*, vol. 21, issue 1, pp. 107-138

Lindenberg, E; & Ross, S; 1981, "Tobin's q Ratio and Industrial Organization", *Journal of Business*, vol. 54, issue 1, pp. 1-32

Lundahl, U; & Skärvad, P-H; 1999, "Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer", Studentlitteratur, Lund.

Malkiel, B; 2005, "Reflections on the Efficient Market Hypothesis: 30 years after", *The Financial Review*, Vol. 40, pp. 1-9

Nakamura, L; 1999b, "Intangibles: What put the *New* in the New Economy?", *Federal Reserve Bank of Philadelphia, Business Review*

Nakamura, L; 2001b, "What is the US gross investment in intangibles? (At least) one trillion dollars a year!", *Federal Reserve Bank of Philadelphia, Business Review*

Nilsson, S; 2002, "Redovisningens normer och normbildare: en nationell och internationell översikt" Lund, Studentlitteratur

Ohlson, J; 1995, "Earnings, book values, and dividends in security valuation", *Contemporary Accounting Research*, vol. 12, pp. 661-687

Shiller, R; 2002, "The irrationality of markets", *Journal of Psychology and Financial markets*, vol.3 issue 2, pp. 87-93

Seethamraju, C; 2000, "The Value Relevance of Trademarks", *New York, Graduate School of Business Administration*

Thomadakis, S; 1977, "A Value-based Test of Profitability and Market Structure". *Review of Economics & Statistics*, vol. 59, Issue 2, pp. 179-186

## 7.1 Övriga Källor

Al Gore, Vice President, USA, *Microsoft CEO summit*, 8:e maj, 1997

Ernst & Young Executive Magazine, No.5, 2006

Fortune Magazine, April, No. 4, 2001

<http://www.iasplus.com/standard/ias38.htm> 2007-04-05

[http://www.six.se/templates/pages/ProductPage\\_\\_\\_\\_30.aspx](http://www.six.se/templates/pages/ProductPage____30.aspx); 2007-04-10

Steve Ballmer, President Microsoft, *Wall Street Journal*, 24:e september, 1999