



GÖTEBORGS UNIVERSITET
HANDELSHÖGSKOLAN

Redovisningskonservatism

En studie om redovisningens försiktighet i Sverige

*Nyckelord: försiktighetsredovisning, konservatism, värder relevans,
överavkastning, ROE, COE, Economic Value Added®.*

Kandidatuppsats i Extern Redovisning
Företagsekonomiska institutionen
Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet
HT 2013

Författare:
Filip Gustavsson, 90
David Ahlm, 90

Handledare:
Gudrun Baldvinsdottir

Intentionally left blank

Abstract

This study aims to measure the effect of accounting conservatism and to identify the business activities causing firms to undervalue owners' equity. To estimate accounting conservatism, we have followed the hypothesis that no firm over time can generate a return greater than its cost of equity, i.e. CAPM. Thus, if a firm in fact generates an excess return over time, we assume that the excess return is an estimate of accounting conservatism within that firm.

The hypothesis originates from the corporate valuation model "Economic Value Added®" which tries to adjust for accounting bias. The model assumes that excess return generated by a firm is due to business goodwill, but over time the business goodwill is said to fade away, and the remaining excess return will be a constant accounting bias.

When testing the hypothesis on all of the thirty firms included in the Stockholm stock exchange (OMXS30), we find that there is a measurable accounting bias caused by heavy investment activities in intangible assets. We conclude that the accounting practices for intangibles are outdated; as today's practices lets you capitalize only on a few of these investment expenditures, thus causing mismatching of costs and revenues.

Keywords:

Accounting conservatism

Accounting bias

Accounting relevance

Excess return

Return on equity

Cost of equity

Economic Value Added®

1. INTRODUKTION	1
2. REFERENSRAM.....	4
2.1 EFFICIENT MARKET HYPOTHESIS.....	4
2.2 KAPITALKOSTNAD (WEIGHTED AVERAGE COST OF CAPITAL).....	6
2.3 CAPM (CAPITAL ASSET PRICING MODEL).....	7
2.4 DISKONTERADE KASSAFLÖDEN.....	9
2.5 ÖVERVÄRDEN.....	10
2.6 ECONOMIC VALUE ADDED (EVA®).....	11
2.6.1 Fördelar med Economic Value Added.....	12
2.6.2 Kritik av Economic Value Added.....	13
2.7 TIDIGARE FORSKNING	13
3. URVAL, ANTAGANDEN OCH JUSTERINGAR.....	15
3.1 KVANTITATIV METODIK.....	15
3.2 ECONOMIC VALUE ADDED.....	15
3.3 CAPM	16
3.4 REDOVISAD RÄNTABILITET AV DET EGNA KAPITALET (ROE).....	20
3.5 ÖVERAVKASTNING (EVA®)	21
3.6 DATA	22
3.6.1 CAPM.....	22
3.6.2 Redovisad Räntabilitet av Eget Kapital (ROE)	23
3.6.3 T-Test.....	24
4. ANALYS AV EMPIRI	25
4.1 HENNES & MAURITZ	28
4.2 NORDEA & SVENSKA HANDELSBANKEN.....	29
4.3 SANDVIK, SKF, GETINGE, SCANIA, ABB & ATLASCOPCO	30
4.4 ASTRAZENECA.....	30
4.5 ELECTROLUX.....	31
4.6 SECURITAS.....	31
4.7 AVSLUTANDE ANALYS.....	32
SLUTSATS.....	34
STUDIENS BIDRAG.....	34
FÖRSLAG TILL FRAMTIDA FORSKNING	34
REFERENSER	35
APPENDIX 1	38
APPENDIX 2.....	39

1. Introduktion

I slutet av 1960-talet publicerades den för redovisningsväsendet inflytelserika studien ”An Emperical Evaluation of Accounting Income Numbers”¹, där relationen mellan aktieavkastning och företagens redovisade vinster undersöktes. Under den tiden var den generella uppfattningen att löpande bokföring och redovisning inte hade någon betydelse för varken investerare eller företagen själva som upprättade redovisningen, dvs. det var en onödig aktivitet som inte gav någon användbar information och därmed endast kostade pengar.

Analys av kapitalmarknaders upp- och nedgångar då datorer inte fanns, baserades mestadels på förenklade teorier om relationen mellan redovisning och marknadens efterföljsamhet (*responsiveness*), som till skillnad från dagens hjälpmedel i form av högteknologiska datorprogram samt framtidsbaserade värderingsmodeller. Eftersom dagens hjälpmedel inte fanns tillgänglig, hade heller ingen analys utförts på all den historisk redovisning, som då bara förvarades och tog upp onödig yta, för att försöka förvandla teorier om redovisningens relation till kapitalmarknader till ren fakta. Detta var varför Ray Ball och Philip Brown förändrade redovisningen radikalt.

Ball & Brown använde sig av en stor mängd historisk data för att kunna bygga modeller på samt för att testa dem. De utgick ifrån kapitalmarknader är effektiva, vilket borde betyda att information som är användbar till värdering av aktiekurs kommer att snabbt avspeglas i en upp- eller nedjustering i aktiekursen. Ball & Brown fann att nettoresultat har en sådan relation till dess aktiekurs, dvs. de fann att förändringar i ett företags aktiekurs korrelerar kraftigt med förändringar i dess nettoresultat. Forskningen av värder relevans har därefter fokuserats på att upptäcka redovisningsmått som kan förklara pris- och avkastningsvariationer på aktiemarknaden².

Redovisad vinst, vilket också kan definieras som ett summeringsmått av ett företags prestation, har senare kritiserats och visat sig ha en minskad förklaringsförmåga av variationer i aktiepriser. Flera forskare anser att de senaste 40 åren visar en allt mindre värder relevans mellan redovisningsinformation och aktieavkastning³. Anledningen till denna utveckling kan ha att göra med att redovisade vinster kan ha slumpartade variationsegenskaper och inte alltid kan återge verkliga ekonomiska värdeförändringar⁴.

En intressant studie, i syfte att testa redovisningsinformations användbarhet för investerare, indikerade att redovisade vinster, kassaflöden samt redovisat värde av det egna kapitalet visar en minskad förklaringsförmåga av aktiekurser⁵. Författarna hävdar att minskningen i redovisningens användbarhet beror på att den omgivning som företag befinner sig i förändras och därmed kräver att företag utvecklas snabbare,

¹ Ball & Brown, 1968

² Petruska & Wakil, 2013

³ Se exempelvis Francis & Schipper, 1999

⁴ Petruska & Wakil, 2013

⁵ Lev & Zarowin, 1999

vilket leder till att dagens redovisningspraxis är föråldrad och kräver uppdateringar. Därför ser vi idag ett pågående harmoniseringsarbete, drivet av IFRS, för att försöka öka redovisningens användbarhet som att exempelvis ställa krav på företag att släppa sina årsredovisningar vid lämplig tid för att inte riskera att informationen är gammal när den väl släpps. Lev & Zarowin hävdar också att, i och med kravet på en snabbare utveckling av företag, läggs numera exempelvis större investeringar inom forskning och utveckling för att driva företagsutveckling, vilka kostnadsförs direkt⁶. När väl de framtida ekonomiska fördelarna realiserats finns inga utgifter att matcha intäkterna med då investeringsutgifterna redan kostnadsförts.

Ovanstående redovisningsregler visar på försiktighet i redovisningen, dvs. att man undervärderar tillgångar, vilket på engelska kallas för "accounting conservatism". Denna konservatism kan skapa stora skillnader mellan företagets redovisade värde och marknadsvärde. Därmed kan man argumentera för att det är försiktighet i redovisningen som är anledningen till den minskade värder relevansen mellan redovisad vinst och aktieavkastning. Eftersom redovisningen syftar till att användas av nuvarande samt potentiella investerare, blir konsekvensen en minskning av redovisningens användbarhet vid företagsvärdering⁷.

Den största anledningen till värdering av företag är när beslut om investering skall fattas, dvs. köp av aktier. Investeraren måste då ha en god uppfattning om företagets välmående. Eftersom redovisningens värder relevans har minskat, krävs det numera att investerare själva analyserar företag och utför en så kallad "fundamentalanalys". Den fundamentala analysen baseras på företagets fundament, dvs. att analysen baseras på faktisk information, där man som mål vill specificera inneboende värden, eller "egentliga" värde⁸. Investerare identifierar företagets värde drivare, dvs. vilka aktiviteter samt tillgångar inom verksamheten som skapar värde. Till en början identifieras strategiska värde drivare, utifrån exempelvis SWOT- och PEST-analys, som sedan översätts till finansiella värde drivare. De finansiella värde drivarna består av nyckeltal som i sin tur leder till en uppskattning av företagets värde.

Översättningen till finansiella värde drivare sker genom att identifiera redovisningsinformation som bäst kan kvantifiera de strategiska värde drivarna. Uttryckt annorlunda, kan redovisningen ses som en suddig lins på verksamheten och fundamentalanalysen är den som fokuserar linsen. Med andra ord omvandlas redovisningen till ett mer användbart analysunderlag genom identifiering av verksamhetsrelaterade aktiviteter och genom att skilja dessa från finansieringsaktiviteter⁹. Följaktligen har slutsatsen dragits att användning av redovisningssiffror som analysunderlag kräver justeringar i redovisningen samt att relevant information separeras från det som inte anses vara relevant ur analys syfte, för att öka redovisningens användbarhet.

Som nämndes ovan, avviker ofta företagets redovisade värde från dess marknadsvärde. Frågan som kan ställas är om inte marknadsvärdet då kan fungera som en "korrekt" estimering av företagets värde? Marknadsvärdet av ett företag

⁶ Lev & Zarowin, 1999

⁷ Ibid

⁸ Runesson, 2013

⁹ Ibid

definieras som antalet aktier multiplicerat med dess aktiepris. Aktieprisets värderingsgrund är baserat på de framtida vinster som investerare förväntar sig att företaget kommer att uppvisa. Detta är den fundamentala skillnaden mellan redovisade värden och marknadsvärden, dvs. marknadsvärden baseras på framtida förväntningar medan redovisade värden är baserade på redan inträffade händelser¹⁰. Då redovisningen historiskt har präglats av försiktighet har marknadsvärdet nästan alltid ett högre värde än det redovisade värdet.

En ytterligare fråga uppstår härvidlag, dvs. hur korrekt är marknadens värdering av aktiepriset? Som nämndes ovan, baseras aktiepriset på framtida förväntad prestation. Eftersom framtiden är osäker innebär det att aktiepriset påverkas då ny information tillkommer som indikerar om aktiepriset är under- eller övervärderat, dvs. information som indikerar att vad företaget kommer att kunna prestera i framtiden har förändras. Då det inte är möjligt att förutse när information släpps och om informationen är relevant för företagets framtida prestationsförmåga, brukar man säga att aktiepriser följer en slumpmässig utveckling (*eng. random walk*)¹¹.

Kapitalmarknaders effektivitet, dvs. hur väl aktiepriset anpassas efter ny information, har av forskare diskuterats livligt. Eftersom människan inte kan antas agera rationellt och agerar på all information, är det svårt att bevisa att kapitalmarknader är effektiva¹².

Om marknadsvärden inte heller kan *antas* producera rättvis värdering av ett företag, till vilket värde skall man då värdera? Eller, vilken modell skall då användas för att kunna producera ett rättvist värde? Den minskade värder relevansen hos redovisningen, och komplikationerna med att använda redovisningen som grund för företagsvärdering, har resulterat i ett ökat intresse för forskning inom utveckling av värderingsmodeller som kan tackla problematiken hos värdering med redovisningsdata som värderingsgrund¹³.

Kan man då justera/eliminera för redovisningens tillkortakommanden vid företagsvärdering? Många olika modeller har föreslagits men två specifika modeller som omdiskuterats frekvent sedan tidiga 90-talet är de så kallade ”Residual Income”- och ”Value Added”-modellerna¹⁴. Dessa modeller grundar sig inte på några antaganden om att aktier är effektivt prissatta utan istället fokuserar de på relationen mellan redovisningen och aktiepriser, vilket anmärkningsvärt är väldigt likt grunden i Ball & Browns studie.

Eftersom undersökningar samt studier redan utförts av ”Residual Income”-modeller, har vi följaktligen valt att undersöka vilken relationen är mellan redovisningen och aktiepriser vid användning av den så kallade ”Value Added”-modellen. Hur kan då denna modell justera för konservatism i redovisningen, dvs. hur kan denna modell kompensera redovisningens minskade värder relevans? Detta är grunden för denna studie. Som ett initialt arbete för att producera en gedigen analys- och

¹⁰ Runesson, 2013

¹¹ Bodie et. al, 2009

¹² Bodie et. al, 2009 & Hirshleifer, 2001

¹³ Skogsvik, 2002

¹⁴ Ibid

diskussionsgrund har vi formulerat ett problem som ska assistera oss genom hela studien:

Problemformulering:

Med denna studie vill vi, utifrån ”Value Added”-modellens grundantaganden, identifiera och kvantifiera försiktighet i redovisningen. Som en delfråga, till följd av problemformuleringen, vill vi undersöka var källan för försiktighet kan härstamma från.

För att underlätta för läsaren kommer vi avsluta introduktionen med en kartläggning och beskrivning av resterande delar av studien:

I följande avsnitt och kapitel kommer vi först att redogöra för det teoretiska ramverk vi ansett vara relevant för att kunna angripa vår problemformulering. Här diskuteras även tidigare forskning kring Economic Value Added-konceptet. Därefter följer ett avsnitt om metodiken för studien där vi diskuterar hur datainsamlingen utfördes, val av data och vilka tester vi anser vara relevanta för att kunna analysera vår problemformulering. I följande kapitel presenteras utförandet av tester med ett avslutande avsnitt av resultatet. I det sista avsnittet redogörs en analys av resultatet samt avslutande diskussioner.

2. Referensram

I detta avsnitt kommer vi att redogöra för samt förklara de teorier som vi använt oss av i denna studie. Alla teorierna som nämns i detta avsnitt är de grunder som Economic Value Added-modellen baseras på. Därav kommer Economic Value Added-modellen presenteras sist då det är angeläget att till en början förstå grunderna.

2.1 Efficient Market Hypothesis

När inget annat anges har avsnittet baserats på boken ”Investments” av Bodie, Kane & Marcus, 2009.

Under 1952 undersökte Maurice Kendall om aktiepriser gick att förutspå. Hans studie resulterade i att det inte gick att identifiera några mönster i dess utveckling, dvs. priserna är helt slumpmässiga¹⁵. Kendalls upptäckt kom att kallas för den slumpartade utvecklingshypotesen (*eng. random walk hypothesis*), dvs. att aktiepriser följer en slumpartad utveckling.

Det grundläggande argumentet varför aktiepriser inte kan förutse kan förtydligas om man tänker sig vad som skulle hända om man genom en modell faktiskt kunde förutse framtida aktiepriser. Om en aktie idag kostar 10 kr/aktie och alla investerare på aktiemarknaden kunde förutse att samma aktie kommer att ha ett pris på 20 kr/aktie om imorgon. Resultatet hade blivit en omedelbar prisökning idag till morgondagens

¹⁵ Kendall, 1952

förväntade pris eftersom alla investerare hade köpt aktien idag för att kunna nyttja prisökningen. På så vis skulle man kunna säga att modellen för att förutse framtida aktiepriser är faktiskt en modell för att beräkna dagens pris, eftersom all information som förutspådde det framtida priset skulle redan vara reflekterat i dagens pris.

Om aktiepriser omedelbart hade reflekterat all *tillgänglig information* måste det betyda att endast *ny information* kan generera förändringar i aktiepriser. Därmed måste ny information vara oförutsebar, annars hade den nya informationen varit en del av dagens tillgängliga information. Därför måste aktiepriser vara oförutsebara och slumpartade.

Begreppet om att all relevant information redan reflekteras i aktiepriset har kommit att kallas för "Efficient Market hypothesis". En effektiv marknad, eller snarare en informationseffektiv marknad, kännetecknas som en marknad där information sprids omedelbart och reflekteras i priset. Därmed har man kategoriserat marknader i olika former av effektivitet utefter hur fort man upplever information sprids och reflekteras i aktiepriset. Dessa kategorier av effektivitet är:

- *Weak-form*: Aktiepriser antas redan reflektera all information som kan hämtas ur historisk aktieprisdata, volymer av kontrakthandel och samt räntor. Med andra ord, denna form av marknadseffektivitet antar att om denna typ av information kan användas för att tillförlitligt förutspå framtida aktiepriser skulle informationen redan varit representerat i dagens aktiepris.
- *Semistrong-form*: Aktiepriser antas redan reflektera all offentlig information om företags framtida åtaganden och aktiviteter. Denna information finner man i exempelvis företagens årsredovisningar. Här antas även att all historisk data, som i "weak-form", redan reflekteras i aktiepriset.
- *Strong-form*: Aktiepriser antas redan reflektera all företagsrelevant information, även "inside information". Detta är ett extremt antagande eftersom "inside"-information är svårt att tillhandahålla och eftersom det för tillfället är illegalt att handla aktier med hjälp av "inside"-information.

Om någon av dessa former av marknadseffektivitet skulle råda på en kapitalmarknad betyder det enligt den effektiva marknadshypotesen att respektive information kan tillförlitligt användas för att förutspå framtida aktiepriser, och därmed redan reflekteras i dagens aktiepris.

Som nämndes i introduktionen, består den fundamentala analysen av att undersöka företagens årsrapporter för att skapa en förståelse om företagens välmående. Analytiker kompletterar denna analys med en vidare ekonomisk analys som exempelvis kvaliteten av företagens ledning, konkurrens och ställning på marknad samt egenskaper hos industrin företagen är verksamma i. Syftet är att förhoppningsvis erhålla information om företagens framtida prestationsförmåga som resten av marknaden inte känner till än. Alltså, man försöker inte finna företag som är bra, utan företag som är bättre än alla andra analytikerns förväntningar. Vad detta innebär i relation med den effektiva marknadshypotesen, är att förmodligen kommer

fundamentala analyser resultera i ingenting som inte redan är känt för marknaden och därmed för aktiepriset.

Hur effektiva är marknader i praktiken? Det är säkert att säga att effektiviteten hos marknader är av "strong"-form då, som ovan nämndes, det är illegalt att handla aktier på "inside"-information, som denna form antar redan är reflekterat i aktiepriser. Det skämtas om två ekonomer som går ned för en gata och ser en \$20 sedel på marken. Den ena försöker plocka upp den medan den andre säger att det inte är någon idé att försöka eftersom om den hade varit äkta hade någon redan plockat upp den. Med andra ord, begreppet om den effektiva marknadshypotesen skapar en tro om att det inte finns någon anledning att analysera företag eftersom all information redan reflekteras i aktiepriset. Enligt Bodie et. al, finns det mycket bevis om att konkurrensen på marknaden är tillräckligt stor för att under- och övervärderade aktier, som är lätta att identifiera, har reda budets till sitt jämviktspris. Därmed är "ny" information svår att erhålla, men den existerar. Följaktligen kan kapitalmarknader antas vara mycket effektiva.

2.2 Kapitalkostnad (weighted average cost of capital)

Inom företagsvärdering och projektvärdering är de vanligaste värderingsmodellerna och de som presenteras i denna studie, av nuvärdesprincip. Alltså, framtida mått av någon form diskonteras för att erhålla dagens värde på ett företag eller projekt. Den faktor som används vid diskontering kan variera mellan modeller men för relevans av vår studie väljer vi att endast fokusera på kapitalkostnad. Som nämndes ovan brukar kapital kostnad förkortas till "WACC" som på engelska står för weighted average cost of capital. Kapitalkostnaden kan matematiskt uttryckas som:

$$(3) WACC = r_E \times \frac{V_E}{V_E + V_{ND}} + r_D \times \frac{V_{ND}}{V_E + V_{ND}} \times (1 - T_C)$$

r_E = Aktiemarknadens förräntningskrav av eget kapital

r_D = Lånemarknadens förräntningskrav

V_E = Marknadsvärde av eget kapital

V_{ND} = Marknadsvärde av skulder

T_C = Företagsskatt

Om man analyserar uttrycket för kapitalkostnaden (3) finner man en något absurd situation. Kapitalkostnaden är en funktion av marknadsvärdet av eget kapital, dvs. marknadsvärdet av eget kapital måste vara känt innan man diskonterar de framtida förväntade fria kassaflödena för att beräkna det ekonomiska värdet av samma eget kapital¹⁶.

Kapitalkostnaden är den viktade summan av kostnader för de individuella kapitalkällorna. Vikterna ska vara i proportion med det bokförda värdet för det egna kapitalet och skulderna. Som beskrivs i formen ovan multipliceras r_E (Räntabilitet på eget kapital) med den andel av tillgångarna som är finansierat med eget kapital och r_D

¹⁶ Johansson & Runsten, 2005

(genomsnittlig låneränta) multipliceras med tillgångarna som finansieras med hjälp av lån. För att bättre avspegla kapitalkostnaden görs även avdrag för skatt, eftersom marknaden förväntar sig att företaget täcker alla sina kostnader. Då bolag ofta har flera olika lån med olika löptid måste den genomsnittliga låneräntan uppskattas genom att titta på bolagets lån och lånesatser och därigenom vikta de olika lånen efter deras storlek och multiplicera med låneräntan. När det gäller att uppskatta r_E finns det en modell kallad CAPM (Capital assets pricing model) som mäter den förväntade marknadsmässiga avkastningen. CAPM kommer vi beskriva mer utförligt i näst avsnitt.

Det finns även andra modeller som kan räkna ut r_E , en av dessa är *Constant Dividend Growth Model* (CDGM) som räknar ut företagets kostnad för det egna kapitalet genom att dividera aktiens förväntade utdelning med dess aktiepris plus en estimerad utdelningstillväxt.

$$r_E = \frac{Div_1}{P_E} + g$$

r_E = Aktiemaknadens förräntningskrav av eget kapital

Div_1 = Aktieutdelning år 1

P_E = Aktiepris

g = Utdelningstillväxt

Att uppskatta den framtida tillväxten på aktiens utdelning kan vara svårt då denna beror på företagets framtida vinster och utdelningspolicy, vilket gör modellen svårapplicerad för beräkningar av kostnaden för det eget kapital¹⁷. Därav har vi valt att använda oss av CAPM som grund för våra beräkningar.

Den lägsta avkastning som accepteras av en investerare är lika med denna kapitalkostnad som motsvarar flödet av framtida utbetalningar till ägarna och kreditgivarna givet det aktuella värdet av företaget. Inom ramen av detta antagande blir den verkliga kostanden för kapitalet identiskt med weighted average cost of capital. Således krävs det att kapitalkostnaden ger en nettoavkastningen på eget kapital som åtminstone motsvarar denna kapitalkostnad¹⁸.

2.3 CAPM (Capital Asset Pricing Model)

Det var länge svårt att beräkna den förväntade avkastningen på eget kapital men under 60-talet utvecklade William Sharpe (1964) och John Lintner (1965) en modell kallad "Capital Asset Pricing Model" som i dagsläget är ett av de mest använda analysinstrumenten för att förklara sambandet mellan den tagna risken och den förväntade givna avkastningen på eget kapital¹⁹.

¹⁷ DeMarzo et. al, 2009

¹⁸ Solomon, 1963

¹⁹ Ushad, 2011

$$(4) E(r_i) = r_f + \beta_{im}(E(r_m) - r_f)$$

$E(r_i)$ = den förväntade avkastningen på investerat kapital i

r_f = Riskfri ränta

β_{im} = rörelsekänslighet av investerat kapital mot marknad

$E(r_m)$ = den förväntade avkastningen på marknadsportföljen

I CAPM-formeln visas den avkastning på eget kapital som investeringen förväntas generera, vilket är lika med den riskfria räntan plus en riskpremie som är proportionell mot den risk som tas. Riskpremien används som ett mått på den räntabilitet som investeraren vill ha som kompensation för marknadsrisken.

Risken kan mätas med hjälp av beta-koefficienten, vilket visar korrelationen med marknaden och kan på så vis visa känsligheten på värdepappers rörelser jämfört med marknadsportföljens.

$$\beta_{im} = \frac{Cov_{r_i, r_m}}{\sigma_m^2}$$

$\beta_{im} > 1$, det investerade kapitalets värde är känsligt mot marknadsrörelser

$\beta_{im} = 1$, det investerade kapitalets värde rör sig identiskt med marknaden

β_{im}

< 1 , det investerade kapitalets värde är mindre känsligt mot marknadsrörelser

Alltså, om exempelvis en aktie tilldelas en beta-koefficient som är lika med 1,1 betyder det att aktiens kurs kommer att röra sig med 10 % mer än marknadens kursrörelse. Detta kan ju anses vara väldigt attraktivt att som investerare köpa aktier i företag med höga beta-koefficienter, men så är inte fallet. De gånger då marknadens kurs går ned kommer då också aktiens kurs gå ned med 10 % mer än marknadskursen. Denna spridning från marknadskursen kallas också för volatilitet och på ett statistiskt sätt kan fungera som mätning av risk.

Något som måste tas hänsyn till vid applicering av denna modell är att CAPM är baserad på ett antal antaganden²⁰:

1. Investerare är "price-takers" (pristagare) det vill säga att de agerar som om att deras egna affärer inte påverkar priset.
2. Investeringarna är begränsade till börsnoterade finansiella tillgångar såsom aktier och obligationer, och riskfri upplåning och utlåning.
3. Investerare kan låna eller låna ut till en fixerad riskfri ränta.
4. Investerare betalar inget courtage på handeln med värdepapper eller skatt på avkastningen.
5. Alla investerare är rationella "mean-variance optimizers" dvs. att de använder sig av Markowitz portföljvalsmodell om att alla investerare väljer den aktie som ger högst avkastning till lägst risk.
6. Alla investerare analyserar värdepapper med samma ekonomiska synsätt. Vilket resulterar i identiska uppskattningar om sannolikheten för ett visst framtida kassaflöde i det investerade kapitalet.

²⁰ Bodie et. al, 2009

Som nämnts ovan är CAPM baserad på ett antal antaganden, dessa antaganden kan uppfattas som orealistiska då de inte avspeglar hur ”verkliga världen” fungerar. Men dessa antaganden är till för att förenkla modellen matematiskt då det annars hade behövts göra ett flertal approximationer. Så i slutändan får dessa antaganden modellen att beskriva verkligheten på ett bättre sätt än den hade gjort om alla approximationer hade gjorts.

2.4 Diskonterade Kassaflöden

En av de mest kända värderingsmodellerna, discounted cash flow, baseras på hur företag skapar värde. Företag skapar värde genom att investera det kapital som belånats av investerare, kreditgivare osv., för att generera framtida kassaflöden till en förräntning som överstiger kostnaden för samma kapital, dvs. den kostnad som intressenterna kräver för att få använda deras kapital²¹. Detta kapital kallas ”invested capital” och kommer hädanefter kallas för investerat kapital i resten av studien. Konceptet medför att ju fortare företag kan öka sin omsättning och tillföra investerat kapital till en högre förräntning än dess kostnad, ju mer värde skapas.

Under år 1990 lanserades begreppet ”fria kassaflöden” av Copeland, Koller och Murrin. Det fria kassaflödet är det kassaflöde som direkt kan hänföras till aktieägarna i ett företag. Dessa fria kassaflöden kan, precis som med övervärden, användas för företagsvärdering genom diskontering av företagets framtida förväntade fria kassaflöden. Denna värderingsmodell har kommit att kallas för ”McKinsey-modellen”, men kanske är mer känd som ”discounted cash flow”²².

Diskonterade kassaflödes-modellen definierar det ekonomiska värdet av eget kapital som skillnaden mellan det ekonomiska värdet av operativt kapital och det ekonomiska värdet av skulderna, där det ekonomiska värdet av operativt kapital beräknas som summan av ett företags framtida förväntade diskonterade fria kassaflöden. Fritt kassaflöde beräknas som resultatet före avskrivningar och efter skatt minus förändring av rörelsekapitalet och löpande investeringar²³. De fria kassaflödena diskonteras med den viktade kapitalkostnaden, på engelska ”weighted average cost of capital”, vilket förkortas till ”WACC”. Kapitalkostnaden beskrivs i detalj i nästa avsnitt.

$$V_E = V_{OA} - V_{ND}$$

$$(3) V_{OA_0} = \sum_{t=1}^T \frac{FCF_t}{(1 + WACC)^t}$$

Det ekonomiska värdet på skulderna kan antas vara lika med det bokförda värdet om man vidare antar att den marknadsmässiga kostnaden för lånat kapital är lika med den bokförda kostnaden för lånat kapital.

²¹ Koller et. al, 2010

²² Jennergren, 2002

²³ Johansson & Runsten, 2005

Dock är inte kassaflöden problemfria. Ett företags kassaflöden speglar en ofullständig verksamhetscykel vilket medför svårigheter vid bedömning av vad företaget faktiskt presterat under ett specifikt år. Teoretiskt ska ett företags alla kassaflöden över sin livstid vara lika med summan av företags alla årliga resultat över sin livstid. Uttryckt annorlunda är ett företags resultat lika med företags kassaflöden plus/minus de gjorda periodiseringarna²⁴.

$$\text{Resultat} = \text{Kassaflöde} \pm \text{Periodiseringar}$$

Ett annat problem är att kassaflöden är volatila över perioder, vilket redovisningen kan justera genom periodisering. Följaktligen betyder det att kassaflöden kan vara svåra att bedöma i framtiden på grund av dess volatilitet.

2.5 Övervärden

Övervärdesmodellen är en värderingsmodell som, till skillnad från den diskonterade kassaflödesanalysen, diskonterar framtida förväntade övervärden för att erhålla ett värde på ett företag. Om exempelvis marknadsvärdet av eget kapital uppgår till 200 Mkr vid år X och samtidigt redovisar ett värde av eget kapital som uppgår till 100 Mkr, innebär differensen att marknaden implicerar en framtid med en redovisad avkastning som överstiger det som för marknaden förväntas²⁵. Vid företagsvärdering kan denna övervärdesansats användas för att beräkna det ekonomiska värdet av eget kapital. Det ekonomiska värdet uttrycks matematiskt som summan av alla framtida förväntade övervinster:

$$(4) V_0 = E_0 + \sum_{t=1}^T \frac{\text{ÖV}_{E_t}}{(1 + r_E)^t} \rightarrow V_0 - E_0 = \sum_{t=1}^T \frac{\text{ÖV}_{E_t}}{(1 + r_E)^t}$$

V_0 = Ekonomiska värdet av egna kapital

E_0 = Bokfört eget kapital

$\text{ÖV}_{E_t} = E_0(R_E^* - r_E) =$ övervärde av eget kapital vid t

R_E^* = Bokförd räntabilitet efter skatt av eget kapital

r_E = Marknadens avkastningskrav av eget kapital

Hänvisat till *ekvation 4* kommer det betyda att om de framtida förväntade övervärdena är noll, dvs. att den redovisade lönsamheten av eget kapital är lika med förräntningskravet av eget kapital, kommer redovisat eget kapital sammanfalla med marknadsvärdet av eget kapital, dvs. $V_0 = E_0$. På lång sikt borde detta vara ett rimligt normalfall då hänsyn tas till konkurrens. Ju högre konkurrens på en marknad desto svårare att slå förräntningskrav, i och med att vinstmöjligheterna minskar med ökad konkurrens. Dock när konkurrensen är för hård kan aktörer förväntas slås ut och möjligheterna till övervinst ökar igen. Därför är detta uttryck av övervärdesansatsen för värdering av företag rimlig. En svaghet kan dock kopplas till redovisningens försiktighet. Då företag undervärderar tillgångar kan företag förväntas presterar över

²⁴ Runesson, 2013

²⁵ Johansson & Runsten, 2005

det förräntningskrav ställda av marknader i fortsättningen även under påtaglig konkurrens²⁶.

Denna modell är relevant för Economic Value Added-modellen eftersom de grundläggande principerna av övervärden används, vilket kommer att beröras i nästa avsnitt. Vilket också tydligt framgår av övervärdesprincipen är hur den använder samt kopplar data från redovisningen och aktiemarknad. Som nämndes ovan definieras övervärdet som skillnaden mellan redovisad lönsamhet och aktiemarknadens krav av lönsamhet. Övervärdet diskonteras sedan tillbaka för att ge ett värde på det egna kapitalet.

2.6 Economic Value Added (EVA[®])

Först och främst skulle vi vilja nämna att Economic value added-modellen är en utvecklad värderingsmodell av konsultföretaget Stern Value Management. Företaget har registrerat Economic value added-modellen som ett varumärke. Detta medför att det finns få källor att hämta information från. Vi har baserat detta avsnitt främst från Kenth Skogsviks artikel ”A Tutorial on Residual Income Valuation and Value Added Valuation” från 2002, där Skogsvik introducerar EVA[®]-modellen och hur den kan användas för att värdera det egna kapitalet hos ett företag.

Economic value added är ett kapitalbaserat mått på det övervärde, eller den residual, som genereras utöver den avkastning som förväntas av kapitalmarknaden. Förenklat är övervärdet lika med företagets vinst minus kostnad för finansiering av företagets kapital. Därmed är den grundläggande principen i EVA[®]-modellen att värde skapas endast då avkastningen på företagets kapital överstiger kostnaden för kapitalet.

EVA[®]-modellen består av tre separata analyser som tillsammans ska ge ett ”faktiskt” värde av företaget. Värdet på det egna kapitalet, enligt EVA[®]-modellen uttrycks som summan av det bokförda värdet av det egna kapitalet, nuvärdet av framtida förväntade övervinster samt nuvärdet av framtida förväntad goodwill/badwill²⁷.

$$(5) V_0 = V(ONA_0) - V(ND_0)$$

$$(6) V(ONA_0) = ONA_0 + \sum_{t=1}^T \frac{ONA_{(t-1)}(R_{ONA,t}^* - r_{WACC})}{(1 + r_{WACC})^t} + \frac{ONA_T(V(ONA_T)/ONA_T - 1)}{(1 + r_{WACC})^T}$$

$$(7) V(ND_0) = ND_0 + \sum_{t=1}^T \frac{ND_{t-1}(R_{ND,t} - r_D)}{(1 + r_D)^t} + \frac{ND_T(V(ND_T)/ONA_T - 1)}{(1 + r_{WACC})^T}$$

²⁶ Johansson & Runsten, 2005

²⁷ Skogsvik, 2002

För att förklara *ekvation 6* är ONA_0 det bokförda värdet av de operativa tillgångarna vid värderingstillfället, $\sum_{t=1}^T \frac{ONA_{(t-1)}(R_{ONA,t} - r_{WACC})}{(1+r_{WACC})^t}$ är nuvärdet av alla framtida förväntade övervinster genererat av det operativa kapitalet, samt $\frac{ONA_T(V(ONA_T)/ONA_T - 1)}{(1+r_{WACC})^T}$ är nuvärdet av framtida förväntad goodwill/badwill av det egna kapitalet vid tidpunkt T.

Den förväntade framtida goodwill/badwill, dvs. $(V(ONA_T)/ONA_T - 1)$, mäter kvoten mellan det värderade- och det bokförda värdet av det operativa kapitalet. Om kvoten avviker från 1 betyder det helt enkelt att värderat värde och bokfört värde avviker. Skillnaden, antas i modellen, bero på två faktorer. Det ena är att värderat värde beaktar den affärsmässiga goodwill/badwill som exempelvis att tillgångarna kan skapa synergier och konkurrensfördelar vid förvärv. Det andra är att det bokförda värdet på grund av försiktighet i redovisning skapar skillnader mellan värderat- och bokfört värde. Den affärsmässiga goodwill/badwill antas försvinna över tid eftersom konkurrenter antas att kunna eliminera de synergier, dvs. att konkurrensfördelar försvinner med tid. Dock antas att mätfel som resultat av försiktighet i redovisningen kvarstår.

För att EVA[®]-modellen skall kunna användas måste några justeringar göras. Det första är att anta framtida värden för $ONA_{(t-1)}$, $R_{ONA,t}^*$ och $(V(ONA_T)/ONA_T - 1)$. När det kommer till att bestämma framtida värden på operativt kapital, $ONA_{(t-1)}$, antar man en tillväxttakt i detta kapital för period $t = 1, t = 2, \dots$ fram till T. När tillväxttakten är bestämd kommer man följaktligen att kunna beräkna de förväntade framtida värdena på operativt kapital. Då tillväxttakten för operativt kapital har bestämts, kan även framtida förväntade räntabiliteten på operativt kapital efter skatt ($R_{ONA,t}^*$) beräknas.

Det sista momentet är att bestämma ett framtida värde på ”mätfelet” i bokfört operativt kapital som resulterar av försiktigheten i redovisningen. Här förlitar sig modellen på antagandet att den affärsmässiga goodwill/badwill, som diskuterades ovan i detta avsnitt, försvinner över tid och det enda som är kvar efter tidpunkt T är mätfelet. Om tillväxttakten i operativt kapital antas vara konstant efter tidpunkt T samt att mätfelet innan och efter tidpunkt T antas vara samma, kan förräntningen på operativt kapital efter skatt och efter tidpunkt T uttryckas som:

$$(8) R_{ONA,T+1}^* = r_{WACC} + (V(ONA_T)/ONA_T - 1)(r_{WACC} - \delta_{ONA})$$

$$\delta_{ONA} = \text{Förväntade årliga tillväxttakt i netto – operativt kapital}$$

2.6.1 Fördelar med Economic Value Added

En fördel med EVA-modellen är att den producerar en ”proxy” för företagets fria kassaflöde. Eftersom fria kassaflöden, och kassaflöden över lag, är mycket volatila över perioder är det svårt att producera tillförlitliga framtidsprognoser över det fria kassaflödet. I EVA-modellen byts måttet på det fria kassaflödet ut med en annan definition. Nettoavkastningen efter skatt på det operativa kapitalet ($R_{ONA,t}$), det bokförda värdet av det operativa kapitalet (ONA_{t-1}) samt bedömningen av

redovisningens ”mätfel”, eller goodwill/badwill, är de mått i EVA-modellen som ersätter det fria kassaflödet. Därmed erhåller man ett tillförlitligt underlag för framtidsprognoser eftersom måtten är baserade på redovisningsmått och följaktligen är mer stabila över perioder.

2.6.2 Kritik av Economic Value Added

I modellen görs antagandet att r_{WACC} är konstant i framtiden. Detta kan vara problematiskt om företaget man applicerar modellen på förändrar sin kapitalstruktur. En förändrad kapitalstruktur skulle betyda en förändrad kapitalkostnad och följaktligen missvisande nuvärden av framtida förväntade övervinster och goodwill/badwill.

2.7 Tidigare forskning

Economic value added

Utvecklingen av Economic value added har långa historiska rötter, ledande ekonomer började redan under 1900-talet inse betydelsen av ekonomisk vinst i värderingsmodellerna, Irwin Fisher på 30-talet, Miller och Modigliani under tidigt 50-tal till sena 60-talet. Dessa ledande ekonomer presenterade en mer komplett omfattning hur värderingen av företag skulle ske. Fisher kom fram till ett fundamentalt samband mellan NPV (*net present value*) och det förväntade diskonterande kassaflödet. Han menar att investeringsbeslut med positiv NPV genererar ett mervärde för företaget. Under 70-talet undersöker ekonomerna Stern & Stewart problem och nackdelar med redovisningsbaserade värderingsmetoder, undersökningarna utmynnade i boken ”The Quest for value” av Stewart, som introducerade Economic value added som värderingsmetod för värdering av eget kapital²⁸.

Under 1994 gav Stewart ut studien ”EVA: Fact and Fantasy” där han kom fram till att Eva-modellen är det bästa måttet på värdeökning. i ungefär 5 % av fallen beskriver t.om eva-modellen förändringen i aktieägarnas värdeökning bättre än redovisningsbaserade mätningar. Året därpå sa Stewart ”forget the other measures, EVA is what drives stock prices” som visar hans övertygelse om modellens betydelse. Detta resulterade i att modellen implementerades av flertalet stora företag så som Coca-Cola, General Motors och General Electric²⁹.

EVA-modellen har debatterats av flertalet personer b.la. Cleverley, 1993; De villiers, 1997; Otley 1999 där dess för- och nackdelar har testats i olika miljöer. Undersökningarna visade att användning av EVA- modellen genererade ett högre börsvärde och att ledningen i företagen betedde sig mer som aktieägare än de som inte använde sig av EVA-modellen.

²⁸ Lovata & Costigan, 2002

²⁹ Bosra, Azas & Emamgholipour, 2013

Det gjordes en stor studie av J. S Wallace (1997) där han undersökte den erhållna prestandan för företag som använde sig av EVA modeller mot företag som ej är användare av dessa modeller. Hans antaganden är att EVA-modellen bör ändra ett företags investeringar, finansiering och operativa beslut samt öka mervärdet och aktieägarnas kapital. Genom att jämföra 40 EVA användare och 40 icke-användare finner han att de som använder EVA tenderar att avyttra fler tillgångar och göra färre nyinvesteringar. Även utdelning och återköp av aktier är vanligare av företag som implementerat EVA-modellen. Det han såg var att mervärdet ökade med hjälp av EVA modellen men kunde inte se någon speciell onormal avkastning mellan de två grupperna³⁰.

Capital Assets Pricing Model

Fama och MacBeth (1974) genomförde en studie för att undersöka förhållandet mellan risk och avkastning på den amerikanska finansmarknaden. De använde sig av ett historiskt β -värde baserad på månatliga undersökningar på aktier från New York Stock Exchange (NYSE) från 1926 till 1929. Aktierna delades in i olika portföljer vartefter ett nytt β -värde räknades fram genom att ta hänsyn till avkastningen mellan åren 1930-1934 och jämföra det med den generade avkastningen från marknaden. I sin studie kom de fram till att ett högt β -värde gav en högre avkastning.

Roll (1977) kritiserade Fama och MacBeths resultat från deras studie, han menar att resultatet inte visar något samband mellan risk och avkastning och att CAPM inte kan mäta detta. Istället anser han att CAPM kan användas till att mäta om marknadsportföljen faktiskt är effektiv. Detta är dock svårt då den effektiva portföljen teoretiskt sett ska innehålla alla världens tillgångar. Därav anser han att ett test av CAPM är ogenomförbart.

Forskare har funnit problem med att bara använda ett index, exempelvis S&P 500 eller Dow Jones som marknadsportfölj då detta leder till fel prissättning i CAPM. Det skiftar såpass mycket mellan avkastningen i de olika indexen att CAPM skulle ha svårt att förutspå avkastningen. Forskare har vidare funnit att småbolagsaktier som presterat bra genererar en högre avkastning än vad CAPM estimerar.

Upptäckten har fått forskare att slå samman flera portföljer och på så sätt fått fram en bättre marknadsportfölj. I och med sammanslagningarna minskar den systematiska risken och de aktuella riskfaktorerna. Modellen att kombinera flera portföljer utvecklades av professor Stephen Ross³¹.

³⁰ Lovata & Costigan, 2002

³¹ DeMarzo et. al, 2009

3. Urval, Antaganden och Justeringar

Eftersom de modeller som studien inkluderades i avsnittet "teoretiskt ramverk" är mestadels väldigt generella kommer detta avsnittet fokusera på att redovisa och förklara de antaganden och justeringar som krävs för att kunna applicera modellerna. Beroende på vilken tillgång som skall värderas kommer man behöva justera modellerna något. Då inget annat anges har detta avsnitt baserats på boken "Valuation" skriven av Koller, Goedhart och Wessels, 2010, som beskriver hur värderingsmodeller ska appliceras vid företagsvärdering.

3.1 Kvantitativ Metodik

Till en början undersökte vi vilken metodansats som skulle kunna ge svar på vår problemformulering bäst. Valet stod mellan en kvantitativ eller kvalitativ ansats. Den kvantitativa metodiken omvandlar information till data i form av siffror och kvantiteter, som i sin tur kan mynna ut i statistiska analyser. Kvalitativ metodik består mer av djupgående intervjuer och fallstudier. Innehållet i kvalitativa studier består alltså i stor del av empiri som kopplas samman med det som undersökts. Den information som erhålls är mer öppen för forskarens egen uppfattning och tolkning.

De två ansatserna passar olika situationer olika bra. En kvalitativ ansats hade krävt att vi genomförde intervjuer med alla bolag som ingår i Stockholmsbörsen, vilket ligger utanför ramen av vår studie. Istället ger en kvantitativ ansats oss möjligheten att hämta information från redan existerande databaser. Då data är flexibel ger det oss möjligheten att anpassa den till vad vi vill undersöka med fördelen att samtidigt statistiskt kunna säkerställa beteenden.

Då alla företag redovisar samt att vi vill undersöka en konsekvens av redovisning, är det naturliga tillvägagångssättet att undersöka flera företags redovisning. Detta för att med en viss statistisk tillförlitlighet kunna fastställa en slutsats om konservatism inom redovisning över lag, därav passar en kvantitativ ansats vårt syfte bäst³².

3.2 Economic Value Added

Eftersom producering av framtida redovisade värden är tidskrävande kommer denna studie inte fokusera på att försöka värdera ett företag. Dessa framtida redovisade värden kan mestadels endast tillhandahållas från analysföretag vars verksamhet grundar sig i att bedöma och kalkylera framtida redovisningsdata som antingen säljs eller som endast används internt för att utföra värderingstjänster. Istället kommer denna studie fokusera på att använda EVA[®]-modellens grunder för att försöka identifiera samt estimerar "mätfelet" som resultat av försiktighet i redovisningen.

³² Holme & Solvang, 1997

Ett antagande som EVA[®]-modellen gör, vilket redogjordes i avsnitt 2.6 *Economic Value Added*, är att mätfelet ($V(ONA_T)/ONA_T - 1$) antas bestå av två delar: affärsmässig goodwill/badwill och försiktighet. Den affärsmässiga goodwill/badwill antas dock över tid försummas på grund av konkurrens och den kvarstående skillnaden mellan $V(ONA_T)$ och $(ONA_T - 1)$ är ett konstant mätfel i redovisningen. Det hypotetiska resonemanget har då varit att undersöka historiska skillnader mellan $V(ONA_T)$ och $(ONA_T - 1)$ vilket över tid borde resultera i ett värde på ett genomsnittligt mätfel i redovisningen. Därmed är så mycket historisk data som möjligt fördelaktigt för att tillförlitligt kunna estimeras hur mycket företag undervärderar värdet av det egna kapitalet.

Då försiktighet i redovisningen resulterar i en undervärdering av tillgångar och övervärderar skulder betyder det att värdet av eget kapital ”minskas från två sidor”. Det hjälper att förstå detta genom att titta på eget kapital som en residualpost, dvs. $E = T - S$, vilket visar hur eget kapital minskar om T minskar samt också om S ökar. Detta kommer att övervärdera räntabiliteten av eget kapital då kapitalbasen minskar vid försiktighetsredovisning³³:

$$ROE = \frac{\text{Resultat efter finansiella kostnader}}{\text{Eget kapital}}$$

Studiens hypotes är därmed att om ett företags ROE överstiger sitt avkastningskrav är övervärdet ett mått på hur mycket det egna kapitalet underskattas, dvs. ett mått på hur försiktigt företaget redovisar sitt egna kapital. Avkastningskravet uppskattas med hjälp av *ekvation 4*, dvs. CAPM. I denna studie definieras därmed mätfelet som:

$$(9) \text{Mätfel}_t = ROE_t - COE_t$$

där ROE_t definieras som

$$(10) ROE_t = R_{ONA,t}^* - R_{ND}$$

och där COE_t definieras som

$$(11) COE_t = r_f + \beta_i(r_M - r_f)$$

3.3 CAPM

Som nämndes i 2.3 *CAPM* består kostnaden för eget kapital av tre komponenter: den riskfria räntan, riskpremien av marknaden samt tillgångens volatilitet i relation med marknaden, dvs. betan (β). Den mest använda modellen för att mäta kostnaden för eget kapital är CAPM. Trots kritik mot CAPM och andra modeller för att uppskatta kostnaden av eget kapital, hävdar Koller et. al, 2010 att CAPM fortfarande är den bästa modellen för att bedöma kostnaden av eget kapital om man ska utveckla en ”WACC” vid företagsvärdering.

³³ Johansson & Runsten, 2005

I CAPM bedömer man att räntan på statsobligationer är en bra uppskattning av den riskfria räntan (r_f), med det underliggande antagandet att en stat inte kan gå i konkurs. Detta antagande kan, för övrigt, diskuteras då både Grekland och Cyperns ekonomi har varit på gränsen till att falla. Bortsett från Grekland och Cypern, har statsobligationer med långa löptider i USA och Västeuropa extremt låg känslighet till marknadsrörelser (β). Här rekommenderas att vid värdering av europeiska företag ska en tyska noll-kupongsobligationer användas av anledningen att tyska statsobligationer är mer likvida samt har en lägre kreditrisk än andra europeiska länder. Vidare skall man använda så lång löptid som möjligt på statsobligationer vid företagsvärdering. Eftersom man diskonterar företagets framtida fria kassaflöden för att producera ett värde, är det passande att diskonteringsräntan baseras på en riskfri ränta med ett underliggande värdepapper som har en löptid som matchar löptiden hos ett "going concern"-företag. Här hävdas att en löptid som är att föredra vid företagsvärdering är obligationer med en löptid på 10 år eller längre, varav i denna studie används en löptid på 10 år. Här har vi dock devierat från Koller et. al och istället använt den svenska statsobligationen, snarare än den tyska, för att undvika eventuella snedvridningar och eftersom analysen utövas på den svenska börsen.

Nästa steg är att bestämma marknadens riskpremie, dvs. $(r_M - r_f)_t$. Vilket värde riskpremien ska ha är den mest debatterade frågeställningen inom finans. Att aktier över tid avkastar mer än obligationer skapar komplikationer inom företagsvärdering då både aktiers- samt marknadens förväntade avkastning inte går att bestämma, se diskussionen i avsnitt 2.1 *Efficient Market Hypothesis*. Det finns inte heller någon internationellt accepterad modell för att bestämma marknadens riskpremie, varför Koller et. al har föreslagit tre olika metoder:

- Estimera den framtida riskpremien genom att mäta och extrapolera historisk avkastningsdata.
- Användning av regressionsanalys för att koppla nuvarande variabler, som exempelvis utdelning/pris-kvoten, för att bestämma den framtida riskpremien.
- Användning av diskonterade kassaflödes värdering tillsammans med avkastningsdata av investering (*ROI*) och tillväxt, för att genom diskontering tillhandahålla marknadens kapitalkostnad.

Eftersom denna studie endast kommer att jämföra historiska avkastningsmått, valde vi att också bestämma marknadens riskpremie utifrån historisk data.

Koller et. al har även hänvisat hur man skall gå tillväga för att från historisk data bestämma marknadens riskpremie. Det är viktigt att jämföra marknadens historiska avkastning med statsobligationer med långa löptider, exempelvis 10 år. Som nämndes ovan, kommer man på detta sätt bättre matcha ett företags kassaflöden än med statsobligationer med kortare löptider. Vidare, föredras så mycket historisk data som möjligt givet att marknadens riskpremie är stabil, vilket reducerar skeva estimeringar av riskpremien. Enligt Koller et. al är en av flera metoder för att estimeras en aktiemarknads riskpremie, att utföra en enkät-undersökning. PwC utför varje år en sådan undersökning på den svenska aktiemarknaden, där respondenterna är exempelvis corporate-finance-bolag, aktiemäklare, fondförvaltare och försäkringsbolag. Tomas Sörensson vid Kungliga Tekniska Högskolan analyserade

PwCs undersökningar i kombination med historiska beräkningar över ett historiskt perspektiv och kom fram till följande tabell:

<i>Time period</i>	<i>Stocks minus Short-term Governments</i>			<i>Stocks minus Long-term Governments</i>		
	<i>Geometric Mean</i>	<i>Arithmetic Mean</i>	<i>Standard Deviation</i>	<i>Geometric Mean</i>	<i>Arithmetic Mean</i>	<i>Standard Deviation</i>
1919-1989	4,4%	6,1%	19,0%	4,3%	6,1%	19,0%
1919-1990	3,6%	5,5%	19,6%	3,5%	5,4%	19,5%
1919-1991	3,5%	5,4%	19,5%	3,3%	5,2%	19,6%
1919-1992	3,3%	5,2%	19,4%	3,1%	5,0%	19,5%
1919-1993	3,8%	5,7%	19,8%	3,3%	5,2%	19,4%
1919-1994	3,7%	5,6%	19,7%	3,5%	5,4%	19,4%
1919-1995	3,8%	5,7%	19,5%	3,4%	5,3%	19,3%
1919-1996	4,2%	6,0%	19,7%	3,6%	5,4%	19,2%
1919-1997	4,5%	6,4%	19,8%	3,8%	5,6%	19,2%
1919-1998	4,5%	6,4%	19,7%	3,6%	5,5%	19,1%
1919-1999	5,2%	7,2%	20,8%	4,4%	6,4%	20,9%
1919-2000	4,9%	6,9%	20,8%	4,0%	6,1%	21,1%
1919-2001	4,5%	6,6%	20,9%	3,7%	5,8%	21,1%
1919-2002	3,9%	6,0%	21,3%	3,0%	5,2%	21,6%
1919-2003	4,1%	6,3%	21,4%	3,2%	5,5%	21,7%
1919-2004	4,3%	6,5%	21,3%	3,3%	5,5%	21,5%
1919-2005	4,6%	6,8%	21,3%	3,5%	5,7%	21,5%
1919-2006	4,8%	7,0%	21,3%	3,8%	6,0%	21,5%
1919-2007	4,7%	6,8%	21,3%	3,7%	5,9%	21,4%
1919-2008	4,0%	6,3%	21,7%	2,8%	5,3%	22,1%
1919-2009	4,4%	6,8%	22,1%	3,3%	5,9%	22,7%

Equity risk premium = Return on Stock - Risk-free interest
Annual Historical Equity Risk Premiums 1919-2009
Source: Sörensson, 2011

Dessa resultat är baserade på Nasdaq OMX vilket inkluderar alla börsnoterade bolag i Sverige, vilket ger mer tillförlitlig statistik än om man baserat undersökningen på OMXS30, där endast de 30 mest handlade aktierna inkluderas. Riskpremier baserade på Nasdaq OMX fångar då upp hela aktiemarknadens riskaversion samt trender. När det kommer till vilket medelvärde som ska väljas hävdar Koller et. al att det aritmetiska medelvärdet skall användas vid längre tidsintervaller, så som 10 år eller längre. Sörensson (2011) har i sin studie även använt den svenska statsobligationen med en löptid på 10 år som estimat för den riskfria räntan.

Det sista steget i CAPM är att estimerar den specifika aktiens känslighet mot rörelser i hela marknaden, dvs. betan (β). Den historiska estimeringen av betan är grunden vilket kan beräknas genom en regression:

$$(11) R_i = \alpha + \beta R_M + \varepsilon$$

R_i = Avkastning på aktie i
 α = skärningspunkt

β = Riktningskoefficient
 R_M = Marknadens avkastning
 ε = Estimeringsfel

Denna brukar refereras som den råa betan (*eng. raw beta*) där riktningskoefficienten i regressionen är aktie i:s beta. Precis som vilken annan regressionsmodell, kommer regressionen lida av estimeringsfel (ε) vilket betyder att justeringar av den råa betan måste göras för att komma närmre den ”riktiga” betan. Dock för att estimeras den råa betan så tillförlitligt som möjligt, har vi följt Koller et. al:s tre råd:

- Den råa betan ska vara baserad på minst 5 års historisk data. I denna studie har vi försökt använda så mycket historisk data som möjligt så att den grundläggande regressionsbetan kan fånga upp ett större spann av marknadskonjunkturer. Detta resulterar i en mer stabil regressionsbeta.
- Den råa betan är baserad på månatlig avkastningsdata. En annan högre frekvens, dvs. veckovis eller daglig, kommer att leda till en systematisk snedvridning i estimeringen av beta-koefficienten.
- Företagets avkastning (R_i) skall relateras mot ett marknadsindex grundat på en diversifierad marknadsportfölj. Koller et. al rekommenderar själva Morgan Stanley Capital International (MSCI) som ett lämpligt världsavkastningsindex. I denna uppsats har vi använt Morgan Stanley Capital International avkastningsindex för den hela svenska aktiemarknaden.

När den råa betan är estimerad måste den justeras. Koller et. al anser att en industri beta skall estimeras och viktas tillsammans med den råa betan där man i industri betan bedömer ett mål för företagets kapitalstruktur. Problemet för denna studie är dock att vi testar alla bolag som ingår i OMXS30, där flera olika industrier inkluderas. Det finns alltså ingen specifik industri som ska testas. Vidare hävdar Koller et. al att industri betan kommer att vara en tillräcklig justering endast om det går att identifiera direkt jämförbara företag med det företag vars beta man estimerar. Detta skulle kräva mycket tid men också kan svårigheter uppstå i att just kunna identifiera direkt jämförbara konkurrenter.

En enkel lösning till justeringsproblematiken var att justera den råa betan genom en utjämningsprocess i syfte att jämna ut extremvärden i avkastning, både i marknad och aktie. Denna utjämningsprocess utvecklades år 1975 vilket har på senare tid medfört mer avancerade utjämningsmetoder, men används fortfarande av bland annat Bloomberg.

$$(12) \beta_{adj} = 0,33 + 0,67\beta_{RAW}$$

Med *ekvation 12* viktar man 67 % av den råa betan mot 33 % av marknadsbetan, som är lika med 1,0. De mer avancerade teknikerna fokuserar på att mäta hur stor feltermen är i regressionen och därefter bestämmer hur stor vikt den råa betan ska få i den justerade betan (β_{adj}). Alltså, ju större feltermen är desto mindre vikt får den råa beta. Eftersom vi har estimerat den råa betan genom ”slope”-funktionen i Excel tillhandahålls ingen information om feltermen i regressionen och därför användes viktningen som presenterades i *ekvation 12*. Följande värden av den justerade betan

erhölls: (För en detaljerad presentation av hur vi justerade den råa betan, hänvisar vi till Appendix 1)

Summary Beta Calculations	
Company Name	Adjusted Beta
<i>Hennes & Mauritz</i>	0,698
<i>Nordea</i>	0,682
<i>Ericsson B</i>	0,817
<i>TeliaSonera</i>	0,638
<i>Svenska Handelsbanken</i>	0,751
<i>SEB A</i>	0,801
<i>Volvo B</i>	0,810
<i>Assa Abloy B</i>	0,737
<i>Sandvik</i>	0,716
<i>SCA B</i>	0,682
<i>Investor B</i>	0,879
<i>SKF B</i>	0,773
<i>Alfa Laval</i>	0,577
<i>Electrolux</i>	0,796
<i>Skanska B</i>	0,825
<i>Getinge</i>	0,541
<i>Scania B</i>	0,728
<i>Lundin Petroleum</i>	0,601
<i>Swedish Match</i>	0,347
<i>Securitas B</i>	0,661
<i>TELE2 B</i>	0,939
<i>Boliden</i>	0,905
<i>Modern Times</i>	0,942
<i>SSAB A</i>	0,806
<i>ABB</i>	0,843
<i>AstraZeneca</i>	0,408
<i>Atlas Copco A</i>	0,799

Som en summering av de tre stegen i CAPM, hade vi därmed all information som krävs enligt *ekvation 4* för att kunna estimeras avkastningskravet, dvs. den riskfria räntan, riskpremien samt betan.

3.4 Redovisad räntabilitet av det egna kapitalet (ROE)

Efter att avkastningskravet, dvs. kapitalkostnaden (*eng. cost of equity (COE)*), hade estimerats för varje år, var det sista momentet att beräkna den historiska förräntningen på bokfört eget kapital. Detta gjordes på alla bolag på stockholmsbörsen OMXS30. Som nämndes i 3.2 *Economic Value Added* var det hypotetiska resonemanget att skillnaden mellan den bokförda och krävda avkastningen ger en överavkastning, som över tid antas kunna representera en estimering av redovisningsförsiktighet.

Vi beräknade räntabiliteten av det egna kapitalet enligt:

$$ROE_t^* = \frac{\text{Resultat efter skatt}}{\text{Eget kapital}}$$

Eftersom den vinst som kan delas ut till ägare är den efter skatt samt att avkastningskravet är baserat på det kapital som direkt kan delas ut till ägare, valde vi att jämföra avkastningskravet med räntabiliteten av det egna kapitalet efter skatt. Räntabiliteten av det egna kapitalet efter skatt estimerades för varje år och för varje bolag som ingår i OMXS30.

De flesta företag har oftast färdigt kalkylerade räntabilitetsmått men på grund av att företagen själva beräknat dessa, har vi själva därmed ingen kännedom om *hur* företagen valt att beräkna räntabilitetsmått. Följaktligen skulle risken för att inte kunna jämföra räntabilitetsmått uppstå. Risken finns även att något företag på Stockholmsbörsen inte presenterar några räntabilitetsmått, vilket hade betytt att vi skulle behöva undersöka om alla företagen redovisar räntabilitet av det egna kapitalet samt hur företagen beräknar dem. Därav hade risken funnits att behöva exkludera företag från analysen, varför vi valde att manuellt beräkna alla företags räntabilitet av det egna kapitalet utifrån en standardiserad definition.

3.5 Överavkastning (EVA[®])

Med historiska estimat för både avkastningskrav och förräntning av det egna kapitalet efter skatt, kunde vi beräkna den årliga historiska överavkastningen:

$$EVA_t = ROE_t^* - COE_t$$

I linje med EVA[®]-modellens samt den diskonterade kassaflödesanalysens grundantaganden om att all överavkastning är det som driver företagsvärdet. Det faktum att EVA[®]-modellen inkluderar en mätfelspost i *ekvation 6 & 7*, dvs. både tillgångs- och skuldsidan är modellens metod för att justera för försiktighet i redovisningen. I förlängningen betyder detta att en del av överavkastningen härstammar från just försiktighet. Eftersom mätfelsposterna antas bestå av två delar, affärsmässig goodwill/badwill samt redovisningens snedvridning där den tidigare antas försummas över tid på grund av konkurrens, leder till vår hypotes om att all överavkastning *över tid*, eller EVA[®], kan antas vara en estimering av redovisningsförsiktighet.

3.6 Data

Detta är ett sub-kapitel där vi kommer att diskutera den data som användes för våra beräkningar, vilka justeringar av datan som behövs göras samt de källor som användes.

3.6.1 CAPM

Som estimat för den riskfria räntan använde vi oss av den svenska statsobligationen med en 10-årig löptid, vilket vi hämtade från Konjunkturinstitutet. Den mest problematiska data att komma åt var dock en tillförlitlig riskpremie. Vi initialt beräknade en "egen" riskpremie genom att beräkna skillnaden mellan marknadsavkastningen och den riskfria räntan. Med tanke på att marknadens avkastning kan slumpartat uppgå till en negativ avkastning, blev den genomsnittliga årliga riskpremien ovanligt låg, och ibland negativ för vissa år. I snitt erhöll vi en riskpremie mellan 1,5 och 2 % när Koller et. al själva studerat den amerikanska riskpremien mellan 1900 och 2009 vilket resulterade i en genomsnittlig riskpremie mellan 5,4 och 6,1 %³⁴.

Det är svårt att tänka sig att riskpremien skulle skilja sig så stort mellan länder när kapitalmarknaderna är väldigt effektiva, dvs. en inhemsk investerare friktionsfritt kan handla aktier på en amerikans börs och vice versa. Därför borde riskaversionen, eller hur mycket en investerare vill bli kompenserad för risktagande, "smitta av sig" på varandras kapitalmarknader och följaktligen borde effektiva kapitalmarknader ha i genomsnitt en liknande riskpremie.

Problematiken med riskpremien löstes med hjälp av Sörenssons studie av den svenska riskpremien mellan åren 1989 och 2009. Denna årliga riskpremie visar på en betydligt högre riskpremie än den vi själva beräknade. Här fanns inte heller några år med en negativ riskpremie vilket föreslår att den genomsnittliga investeraren det året är villig att betala för att få exponeras mot risk. Resultatet av Sörenssons studie tyder på att den genomsnittliga svenska riskpremien under analysperioden var 6,8 % vilket är en betydligt bättre estimering med tanke på att den normala investeraren är riskavert och kräver en kompensation för att exponeras mot risk. Detta är ett grundläggande antagande i CAPM, som nämndes i 2.4 CAPM.

Om vi skulle ha använt den egenberäknade historiska riskpremien med grundläggande snedvridningar, som negativa riskpremier, hade detta resulterat i en estimering av de historiska avkastningskraven som inte går att förlita sig på. Därför använde vi Sörenssons estimeringar istället.

För att estimerar varje företags råa beta på stockholmsbörsen använde vi *Datastream* som källa. Denna databas får man tillgång till som student på Handelshögskolan i Göteborg. Därifrån hämtade vi historisk data av alla företagens avkastning samt den svenska kapitalmarknadens avkastning. Det index för den historiska

³⁴ Koller et. al, 2010

marknadsavkastning som användes var den så kallade ”MSCI-Sweden return index”, där MSCI står för Morgan Stanley Capital International. Index från MSCI användes av Koller et. al i sin analys av den råa betan i sin bok, varför vi tyckte att denna källa skulle vara tillförlitlig för att beräkna den råa betan.

Vidare använde vi oss av totalavkastning (*eng. total return*) som avkastningsmått. Eftersom en aktieägare kan erhållas avkastning i form av aktiers prisutveckling men också i form av utdelning var det viktigt att använda detta avkastningsmått för både företagets och marknadens avkastning, tillskillnad från prisindex som endast fångar den procentuella förändringen i aktiepris från föregående period. Utifrån Koller et. al:s rekommendation om att använda så lång historisk datamängd som möjligt som bas för regressionen vid estimering av den råa betan, använde vi så lång historik som fanns tillgänglig i *Datastream*, vilket var mellan tidsperioden 01-01-1990 och 01-01-2013, dvs. 23 år. Dock fick vi nöja oss med att vissa företags råa betor var baserade på en kortare tidsperiod eftersom dessa företag børsintroducerades senare än 1990 varför ingen data fanns tillgänglig innan dess. Dessa företag var Nordea, Teliasonera, SEB, ASSA, Alfa Laval, Getinge, Scania, Lundin Petroleum, Swedish Match, Securitas, Tele2, Boliden, Modern Times Group, ABB, AstraZeneca och Nokia.

Oavsett vilken kvantitativ analys man försöker att utföra, är konsekvensen med en kortare historisk datamängd att tillförlitligheten hos estimeringarna försämras. De bolag i denna studies analys som börsnoterats senare än år 1990 har fortfarande minst 10 år historisk data, vilket är mer än vad en rå beta rekommenderas att baseras på. Som nämndes i 3.3 *CAPM* ska en rå beta baseras på 5 år av historisk data, vilket betyder att denna studies samtliga råa betor är baserade på en ordentlig historik för att kunna betraktas som tillförlitliga. De ovan nämnda bolags råa betor kommer alltså fortfarande kunna betraktas som tillförlitliga, dock inte lika tillförlitliga som de övriga bolags råa betor på OMXS30, vilka är baserade på totalt 23 år historisk data vardera.

3.6.2 Redovisad Räntabilitet av Eget Kapital (ROE)

Den data som krävdes för att beräkna varje företags historiska förräntning av det egna kapitalet var data av bokfört resultat efter skatt samt bokfört värde av eget kapital. Den främsta källan för denna data var från alla företagens enskilda årsredovisningar. Eftersom tillförlitliga historiska värden av den svenska riskpremien endast fanns tillgänglig fram till år 2009, valde vi att studiens analys av överavkastning skulle baseras på 10-årsperioden mellan år 2000 och 2009. Att vi endast kunde basera vår analys på 10 år gav, å andra sidan, lättnad vid hämtning av den data som krävs för att beräkna den historiska förräntningen av det egna kapitalet, då var mycket tidskrävande.

Vi gjorde försök vid hämtning av data med hjälp av olika databaser som *Orbis* och *Retriever* som finns tillgängligt för studenter vid Handelshögskolan i Göteborg, men 10 årig historik av företagens balansräkning kunde inte finnas för tidsperioden mellan 2000 och 2009.

Ett annat problem som upptäcktes var att vissa företag, som exempelvis Boliden och Astrazeneca, använder dollar (USD) som redovisningsvaluta vilket inte är önskvärt eftersom den aktieavkastning vi använt för att beräkna marknadens avkastningskrav

är värderad i svenska kronor (SEK). Även om vi mäter skillnaden mellan bokförd förräntning av det egna kapitalet och marknadens avkastningskrav (överavkastning) i relationsmått (avkastningar) så kommer olika valutor inte kunna justera för den svenska inflationen.

Att justera för inflation är viktigt för att producera tillförlitliga estimeringar, speciellt när man analyserar en längre tidsperiod. Här fick vi använda oss av den växelkurs som rådde varje år mellan dollar och svenska kronor, och växla om valutan för att följaktligen kunna justera helt för inflation i denna studies resultat. Valutakurserna hämtades direkt från den tillhörande årsredovisningen. Vi använde två olika växelkurser för vardera år, en årlig genomsnittlig växelkurs för resultaträkningen och växelkursen den 31/12 för balansräkningen, detta eftersom balansräkningen är en stillbild av företaget medan resultaträkningen sträcker sig över hela året.

Swedish match visar en kraftigt ökad överavkastning under åren 2006-2009, denna överavkastning är missvisande då redovisningsändringar möjliggjorde att Swedish match kunde dela ut mer av det egna fria kapitalet samtidigt som de gjorde stora nedskrivningar av goodwill, detta resulterande i en kraftig minskning av det egna kapitalet.

Något som påverkar både historiska värden av kapitalkostnad samt redovisad räntabilitet av det egna kapitalet, är de olika ekonomiska kriser som sammanfaller med denna studies analysperiod. Dessa kriser är den så kallade "IT-bubblan" vilken sprack under år 1999, och den senaste finanskrisen under år 2007. Kriser skapar osäkerheter på marknader vilket i förlängningen påverkar investerarnas investeringsbeslut. Osäkerheter, eller ekonomiska kriser, ökar volatiliteten samt genererar extremvärden i marknadsvärden samt redovisade värden. Eftersom estimeringar av exempelvis ett bolags beta och räntabilitet av det egna kapitalet som är baserade på lång historisk tidsseriedata är det fördelaktigt att den historiska datan som används avspeglar den "vardagliga" verksamheten. Ekonomiska kriser är ett exempel på händelser vilka kan kategoriseras som event som inte tillhör den vardagliga verksamheten. Konsekvensen vid förekomst av ekonomiska kriser hos denna studie blir följaktligen att estimeringar av över- och underavkastningar kommer att vara mer volatila, vilket kan kontrolleras av estimeringarnas standardavvikelse. Även tillförlitligheten hos den estimerade råa betan hos varje enskilt bolag reduceras något. Dock har vi inte haft tid till att kontrollera beta-estimeringarnas tillförlitlighet genom ekonometriska analyser, men som nämndes i avsnitt 3.3 CAPM har vi justerat den råa betan genom att vikta den mot marknaden vilket reducerar extremvärdenas påverkan på estimeringarna.

3.6.3 T-Test

För att statistiskt säkerställa att de beräknade historiska värdena av redovisad räntabilitet av det egna kapitalet skiljer sig från CAPM över tid, har vi utfört ett så kallat "T-test". I statistisk terminologi är alltså nollhypotesen att det inte finns någon signifikant skillnad mellan den redovisade räntabiliteten av det egna kapitalet och CAPM:

$$H_0: ROE - COE = 0$$

$$H_1: ROE - COE \neq 0$$

Eftersom skillnaden mellan redovisad räntabilitet av eget kapital och CAPM både kan vara positiv samt negativ, valde vi att göra ett tvåsidigt test. T-testet resulterar i ett P-värde som säger vilken av H_0 eller H_1 som kan förkastas och även på vilken signifikansnivå. Om P-värdet på ett företags över- eller underavkastning är lika med 0,05 eller mer betyder detta att vi på en 5 % signifikansnivå kan säga att H_0 håller, dvs. att vi på en 5 % signifikansnivå kan säga att skillnaden mellan företagens redovisade räntabilitet av det egna kapitalet och CAPM är noll samt att H_1 förkastas. Om P-värdet är mindre än 0,05 förkastas H_0 och vi kan inte med statistisk säkerhet hävda att den redovisade räntabiliteten av det egna kapitalet är lika med CAPM.

Varför detta test är av relevans är på grund av att denna studies hypotes hävdar att över tid borde inte ett företag kunna avkasta mer än sitt avkastningskrav, dvs. att skillnaden mellan den redovisade räntabiliteten av det egna kapitalet och CAPM är noll.

4. Analys av empiri

I detta kapitel kommer vi att presentera utfallen från våra beräkningar för att samtidigt analysera dessa, som följs av slutsatser. För tillgång till fulla beräkningar hänvisar vi till Appendix 2.

Till en början vill vi diskutera vår hypotes, vilken grundar sig i EVA[®]-modellens metod för att värdera operativt kapital samt skulder. Nedan har vi infogat *ekvation 6 & 7*, som introducerades i *2. Teori*, där vi har markerat de sista uttrycken i vardera ekvation i rött.

$$(6) V(ONA_0) = ONA_0 + \sum_{t=1}^T \frac{ONA_{(t-1)}(R_{ONA,t}^* - r_{WACC})}{(1 + r_{WACC})^t} + \frac{ONA_T(V(ONA_T)/ONA_T - 1)}{(1 + r_{WACC})^T}$$

$$(7) V(ND_0) = ND_0 + \sum_{t=1}^T \frac{ND_{t-1}(R_{ND,t} - r_D)}{(1 + r_D)^t} + \frac{ND_T(V(ND_T)/ONA_T - 1)}{(1 + r_{WACC})^T}$$

De röd-markerade uttrycken i vardera ekvation visar att EVA[®]-modellen antar att både bokförda tillgångar och skulder måste justeras för redovisningens försiktighet. Uttryckens värde i sig antas bestå av två delar: den affärsmässiga goodwill/badwill som antas försummas över tid på grund av konkurrens och mätfelet som resultat av redovisningens försiktighet.

I vår hypotes antar vi att alla överavkastningar (underavkastning) som genereras på kort sikt är resultat av någon form av konkurrensfördel (nackdel), eller goodwill (badwill), där vi vidare antar att denna fördel (nackdel) kommer att försummas över tid på grund av att konkurrenter kommer att kunna eliminera eller minimera denna

konkurrensfördel. Alltså, ett företag över tid antas inte kunna förränta över sitt avkastningskrav givet att kapitalmarknaden är effektiv, dvs. överavkastning är lika med noll.

$$ROE = COE \rightarrow ROE - COE = 0^*$$

*Gäller endast över tid

Dessa antaganden leder till att den överavkastning som genereras över tid kommer att vara på grund av att tillgångar värderas konservativt.

Nedan har vi presenterat all beräknad över- och underavkastning för alla företag på OMXS30 mellan åren 2000 och 2009. Som nämndes i 4.2 *Redovisad Räntabilitet av Eget Kapital* är det svårt att analysera avkastningsmått som tillhör Swedish Match. I vissa fall kan det dyka upp negativa överavkastningar vilket enkelt kan förklaras av att företaget inte kunnat uppfylla sitt avkastningskrav och därmed genererat en underavkastning.

För att sätta dessa beräkningar i perspektiv tolkas exempelvis den genomsnittliga överavkastningen hos Hennes & Mauritz på 25,62 %, enligt vår hypotes, som att den ”riktiga” förräntningen egentligen är 25,62 % lägre och därmed borde man justera ned den bokförda avkastningen av eget kapital med 25,62 %.

Vilket nämndes i avsnitt 3.6.3 *T-Test*, utförde vi ett T-test på alla företagens över-/underavkastningar. Som kan avläsas ur tabellen nedan har 13 företag ett P-värde under 0,05, vilket betyder att H_0 kan förkastas. Dessa företag är Hennes & Mauritz, Nordea, Svenska Handelsbanken, Sandvik, SKF, Electrolux, Getinge, Scania, Swedish Match, Securitas, ABB, AstraZeneca samt AtlasCopco. Detta betyder att vi för dessa företag inte med någon statistisk signifikans kan se att företagens redovisade räntabilitet av det egna kapitalet är lika med CAPM. Detta är, enligt denna studies hypotes, bevis för försiktighet i redovisningen då företag inte borde kunna avkasta mer än CAPM över tid. Vilket diskuterades ovan i detta avsnitt blir det dock fortfarande svårt att dra några slutsatser kring Swedish Match och vi därför lämnar detta företag för egen tolkning.

För att återkoppla till den avslutande diskussionen i avsnitt 3.6.3 *T-Test*, borde man kunna förkasta nollhypotesen för alla företag som inkluderats i denna studie då redovisning i sin natur är konservativ. Eftersom T-testet utfördes på så pass få observationer kan den statistiska tillförlitligheten diskuteras. Risker ligger i om nollhypotesen skall förkastas eller inte. Med färre observationer ökar risken att ett beslut om att nollhypotesen ska förkastas är felaktigt. Däremot det ekonomiska samband, som uppstår på grund av konservativ redovisning, bör vara relevant oavsett den statistiska tillförlitligheten. Således bör alla företag ha ett redovisningsfel sett till värder relevans, vilket har bekräftats i tidigare forskning³⁵. Vi har dock valt att undersöka de företag där statistisk signifikans har kunnat påvisas, då det är lättare att dra relevanta ekonomiska slutsatser om avvikelser från noll är stor, vilket är implikationen av få antal observationer.

³⁵ Runsten, 1998

När vi nu statistiskt kunnat identifiera företag som redovisar konservativt, kvarstår faktumet att det är grundat på vår hypotes. Är det då rimligt att exempelvis Hennes & Mauritz, som är välldrivet företag, faktiskt redovisar sitt egna kapital konservativt? Alltså, finns det ytterligare bevis som kan styrka vår hypotes? För att ta denna diskussion vidare kommer vi att analysera varje företag för sig mer i detalj.

Time period	Hennes & Mauritz	Nordea	Ericsson	TeliaSonera	Svenska Handelsbanken	SEB	Volvo B	Assa Abloy B	(MSCI) Market Return
2000	11,84%	6,08%	9,76%	8,98%	11,49%	4,89%	-4,98%	-1,11%	1,03%
2001	15,57%	4,20%	-43,52%	-5,66%	7,76%	0,87%	-11,61%	-0,50%	-1,28%
2002	20,86%	-1,39%	-37,77%	-15,63%	4,75%	1,48%	-7,70%	1,12%	-3,27%
2003	23,29%	3,85%	-29,60%	0,53%	5,51%	1,98%	-8,65%	-8,62%	1,76%
2004	24,49%	7,08%	13,16%	3,21%	6,60%	3,36%	5,25%	5,55%	2,14%
2005	28,31%	10,24%	13,41%	3,08%	9,60%	6,18%	8,65%	10,64%	2,45%
2006	30,98%	12,79%	10,64%	7,57%	11,61%	9,46%	10,16%	4,80%	1,70%
2007	34,05%	10,05%	4,80%	8,04%	12,22%	8,10%	9,21%	13,25%	0,53%
2008	33,80%	7,51%	-2,38%	7,78%	8,41%	3,16%	3,65%	5,26%	-3,46%
2009	32,97%	3,07%	-7,84%	7,92%	4,65%	-7,58%	-29,93%	6,27%	3,41%
Average	25,62%	6,35%	-6,93%	2,58%	8,26%	3,19%	-2,60%	3,67%	0,50%
Std. Dev	7,81%	4,13%	22,03%	7,86%	2,89%	4,73%	12,59%	6,26%	2,39%
P-value	0,0000000	0,0000794	0,328258	0,297693	0,000000	0,056444	0,521145	0,065455	

Time period	Sandvik	SCA B	Investor B	SKF B	ALFA Laval	Electrolux	Skanska B	Getinge	(MSCI) Market Return
2000	6,39%	8,39%	-0,47%	4,35%	-39,76%	6,71%	18,91%	15,51%	1,03%
2001	6,12%	3,09%	-7,73%	3,76%	-5,96%	3,68%	-9,77%	9,54%	-1,28%
2002	14,89%	3,02%	-12,07%	5,75%	-5,64%	9,00%	-15,48%	11,55%	-3,27%
2003	4,42%	1,81%	-9,68%	4,47%	5,38%	8,38%	10,31%	14,42%	1,76%
2004	13,34%	1,38%	0,23%	8,73%	8,35%	4,99%	4,98%	19,51%	2,14%
2005	18,62%	-6,46%	24,34%	12,30%	9,30%	-1,11%	11,99%	14,91%	2,45%
2006	21,81%	1,59%	8,89%	14,15%	18,09%	11,60%	10,25%	14,02%	1,70%
2007	23,77%	3,07%	-9,59%	16,35%	32,49%	9,37%	10,85%	11,68%	0,53%
2008	14,33%	0,92%	-40,41%	16,10%	29,33%	-5,87%	7,85%	7,51%	-3,46%
2009	-16,14%	-0,08%	13,56%	1,52%	15,73%	5,89%	9,60%	8,80%	3,41%
Average	10,76%	1,67%	-3,29%	8,75%	6,73%	5,26%	5,95%	12,75%	0,50%
Std. Dev	11,52%	3,66%	17,55%	5,55%	20,74%	5,27%	10,49%	3,63%	2,39%
T Test	0,008855	0,243212	0,557851	0,000059	0,305099	0,008950	0,085512	0,000000	

Time period	Scania B	Lundin Petroleum	Swedish Match	Securitas B	Tele2 B	Boliden	Modern Times	SSAB A	(MSCI) Market Return
2000	9,81%	N/A	17,47%	-0,94%	N/A	N/A	-27,65%	3,19%	1,03%
2001	-2,78%	-13,35%	22,79%	0,96%	-9,23%	-98,88%	-6,47%	-3,44%	-1,28%
2002	7,09%	-10,20%	28,56%	3,99%	-9,40%	-4,91%	-13,75%	-3,60%	-3,27%
2003	7,98%	42,15%	27,27%	2,81%	N/A	-9,40%	3,65%	-0,11%	1,76%
2004	11,71%	17,81%	34,86%	5,52%	0,84%	2,38%	14,50%	18,39%	2,14%
2005	12,12%	20,19%	29,60%	5,20%	-2,03%	11,35%	13,58%	20,02%	2,45%
2006	14,66%	0,21%	108,62%	5,04%	-12,81%	29,83%	20,01%	18,81%	1,70%
2007	26,01%	0,90%	277,76%	7,29%	-10,83%	19,78%	3,30%	6,72%	0,53%
2008	32,77%	-4,66%	145,68%	14,83%	-2,77%	-2,89%	6,34%	11,66%	-3,46%
2009	-2,70%	-49,84%	343,10%	16,88%	7,38%	6,80%	-22,51%	-11,24%	3,41%
Average	11,67%	0,36%	103,57%	6,16%	-4,86%	-5,11%	-0,90%	6,04%	0,50%
Std. Dev	11,12%	25,71%	117,90%	5,65%	6,90%	37,29%	16,17%	10,90%	2,39%
T Test	0,003431	0,967535	0,012138	0,001328	0,282523	0,683528	0,859151	0,090876	

Time period	ABB	AstraZeneca	AtlasCopco B	(MSCI) Market Return
2000	17,40%	18,08%	15,24%	1,03%
2001	24,31%	22,85%	1,38%	-1,28%
2002	-86,98%	15,37%	-28,71%	-3,27%
2003	-35,98%	13,07%	6,55%	1,76%
2004	-10,29%	22,01%	10,29%	2,14%
2005	12,92%	26,36%	17,57%	2,45%
2006	14,26%	36,38%	38,51%	1,70%
2007	25,15%	32,92%	42,13%	0,53%
2008	20,52%	25,93%	34,75%	-3,46%
2009	13,33%	33,05%	16,49%	3,41%
Average	-0,54%	24,60%	15,42%	0,50%
Std. Dev	35,68%	7,85%	20,75%	2,39%
T Test	0,009624	0,000000	0,028429	

EVA-summary

4.1 Hennes & Mauritz

Hennes & Mauritz är det företag som visat högst överavkastning över tid av alla företag på Stockholmsbörsen enligt våra beräkningar. Den genomsnittliga överavkastningen över 10 år är 25,62 % över CAPM, vilket enligt denna studies hypotes betyder att Hennes & Mauritz undervärderar sitt egna kapital med sin genomsnittliga överavkastning. Frågan kvarstår huruvida det går att tillförlitligt hävda att Hennes & Mauritz redovisar sitt eget kapital konservativt/försiktigt.

För att undersök retail-industrin, som Hennes & Mauritz är verksamma i, finns det då några egenskaper som kan ge upphov till försiktig redovisning? Det första som kan diskuteras är varumärket ”Hennes & Mauritz”. I retail-industrin med hög konkurrens är varumärken av stor vikt och vi anser att man med säkerhet kan hävda att Hennes & Mauritz är ett stort varumärke. Inom redovisningen klassas detta som en immateriell anläggningstillgång vilket är en tillgång som är svår att uppskatta eftersom det inte finns några liknande tillgångar att relatera till. Problematiken med att uppskatta värdet av varumärke kan därför tänkas vara en sådan situation där värderingen präglas av försiktighet då det inte finns någon liknande tillgång att relatera till vid uppskattning. Enligt deras årsredovisning för år 2009 värderas varumärket utifrån anskaffningsvärdet som resultat efter ett förvärv av företaget FaBric Scandinavien AB som genomfördes år 2008. Innan dess har Hennes & Mauritz inte redovisat något värde av sitt varumärke, dvs. Hennes & Mauritz har utelämnat posten varumärke fram till 2008, vilket borde betyda att företaget med säkerhet har underskattat sitt egna kapital med ett värde lika med varumärket. Vidare, enligt årsrapporten för år 2009 (not 11 *immateriella anläggningstillgångar*), har värdet av varumärket uppkommit efter förvärvet av FaBric Scandinavien AB vilket betyder att värdet av varumärket som presenteras för år 2008 samt 2009 är endast FaBric Scandinavien AB:s varumärke. Detta betyder att de 396 miljarder kronor, som presenterats som varumärke under år 2009, är exklusive Hennes & Mauritz egna varumärke. Enligt RR15 får inte redovisa något värde av varumärken förrän man förvärvat ett varumärke eftersom man först då kan uppskatta ett anskaffningsvärde. Detta är ett tecken på försiktighet i redovisningen då man helt enkelt utelämnar internt upparbetat varumärke³⁶.

Vid en konkurrenskraftig och internationell marknad krävs kraftiga marknadsföringsinsatser för att kommunicera varumärket mot kunder samt reklamkostnader för att driva försäljningsintäkter. Här anser vi också att man med säkerhet kan hävda att dessa är två stora aktiviteter hos Hennes & Mauritz. Det kan även vara värt att nämna att företaget använder sig av kända artister vid sin reklam. För att sätta detta i perspektiv uppgick Hennes & Mauritz försäljningskostnader till 38,2 miljarder kronor under år 2009. Denna insats borde generera ett ökat värde på varumärket men vid jämförelse av posten mellan år 2008 och år 2009 har inget hänt. Problemet med marknadsföringskostnader samt reklamkostnader är att man inte tillförlitligt kan uppskatta samt kvantifiera dess framtida ekonomiska fördelar som dem ger upphov till, även om man vet med säkerhet att dessa kommer att generera framtida intäkter. En tillgång kan dock endast aktiveras om kostnaden anses kunna

³⁶ BFN, RR15

bidra med framtida ekonomiska fördelar samt att man tillförlitligt kan uppskatta dem³⁷.

Vi anser att de ovanstående paragraferna, dvs. varumärke, marknads- och reklamkostnader, är källor som vi anser bidrar till att det egna kapitalet hos Hennes & Mauritz underskattas och därmed över tid redovisar en överavkastning i jämförelse med CAPM. Tidigare forskning kan även styrka detta då det visat sig att varumärkesintensiva samt marknadsförings- och reklamintensiva företag ger upphov till redovisningsfel i samband med aktivering av varumärken³⁸.

4.2 Nordea & Svenska Handelsbanken

Eftersom dessa två företag är verksamma inom samma industri, dvs. bankindustrin, har vi valt att analysera dessa tillsammans. Att dessa två banker har bekräftats kunna förkasta nollhypotesen är till vår förvåning då värdet av det egna kapitalet hos banker borde ligga nära sitt marknadsvärde, dvs. CAPM. Eftersom majoriteten tillgångar hos banker är av det finansiella slaget, samt att dessa aktivt handlas på kapitalmarknader runt om i världen i form av aktier och andra finansiella instrument, borde man tillförlitligt kunna värdera bankers tillgångar till sitt marknadsvärde.

Enligt våra beräkningar har Nordea genomsnittligt överavkastat CAPM med 6,35 % och Svenska Handelsbanken har genomsnittligt överavkastat CAPM med 8,26 %. Innan vi analyserar varför just dessa två banker redovisar sitt egna kapital konservativt, vill vi nämna att anledningen varför vi kan förkasta nollhypotesen för dessa banker tror vi kan vara på grund av finanskrisen som ledde till att kapitalmarknader världen över var väldigt volatila och eftersom bankers tillgångar består av finansiella instrument borde det vara rimligt om bankers avkastningar också är volatila. För att vidare undersöka varför nollhypotesen håller för SEB så har vi T-testet erhållit ett P-värde av 0,056, dvs. precis på gränsen att man inte kan förkasta nollhypotesen.

För att analysera varför Nordea och Svenska Handelsbanken konservativt redovisar sitt egna kapital, har tidigare forskning inte direkt funnit redovisningsfel i bankindustrin. Dock är bankverksamheter specialiserade service eftersom inte bara den kommersiella bankverksamheten bedrivs utan också verksamheter som investment banking-divisioner, portföljförvalning och liknande, vilket borde kräva stora investeringar i personalutbildning. Utgifter för personalutbildning får dock inte aktiveras som en immateriell anläggningstillgång utan måste direkt kostnadsföras. Om däremot utgifter för personalutbildning hade fått redovisas som en immateriell anläggningstillgång skulle detta kunna vara en potentiell källa för redovisnings konservatism eftersom det, precis som med varumärken, är svårt att uppskatta samt kvantifiera dem framtida ekonomiska fördelarna som en utbildad personal ger upphov till.

³⁷ Marton et. al 2012

³⁸ Runsten, 1998

4.3 Sandvik, SKF, Getinge, Scania, ABB & AtlasCopco

Majoriteten företag där nollhypotesen ska förkastas enligt T-testet är företag inom tillverknings- och fabriksindustrin. Dessa är Sandvik, SKF, Getinge, Scania, ABB samt AtlasCopco och eftersom dessa företag är verksamma inom samma eller liknande industrier, kommer dessa att analyseras tillsammans.

Forskning och utveckling är en aktivitet som bidrar med framtida ekonomiska fördelar, kanske till och med konkurrensfördelar, men som i redovisningen måste behandlas. Enligt RR15, får inte forskning aktiveras utan måste kostnadsföras, dvs. det är endast utvecklingsdelen som får aktiveras som en immateriell tillgång. Detta är ett glasklart exempel på redovisningens försiktighet där det än en gång inte går med säkerhet att veta att forskningsarbetet kommer att leda till någon utveckling som i sig genererar ekonomiska fördelar. Att utgifter för forskningsarbete inte får aktiveras, och istället kostnadsförs direkt när dem uppstår, leder till att företag undervärderar sitt egna kapital. Tidigare studier kan också styrka detta då man identifierat redovisningsförsiktighet hos tillverknings- och fabriksindustrin där den gemensamma egenskapen bland företagen är att dem kraftigt investerar i forskning och utveckling³⁹.

Runsten vidare fann att högteknologiska tillverkningsföretag utöver forskning och utveckling investerar kraftigt i marknadsföring⁴⁰. Samtliga ovanstående företag passar in på Runstens definition och i linje med diskussionen i avsnitt 4.1 Hennes & Mauritz om att utgifter för marknadsföring inte får aktiveras, kan detta också vara en källa för konservativ redovisning av det egna kapitalet för de svenska tillverkningsföretagen visat i våra resultat.

Ett företag som dock inte kan inkluderas i ovanstående diskussion är ABB eftersom våra beräkningar pekar på att man över analysperioden genomsnittligt undervkastat CAPM. Detta betyder att ABB inte har gett något tecken på konservativ redovisning av det egna kapitalet. Varför ABB har fått ett så lågt P-värde är för att företaget helt enkelt inte kunnat konstateras ha en förräntning av sitt egna kapital som är lika med CAPM över analysperioden. Om man undersöker EVA-måtten i tabellen *EVA-summary* ovan, kan man se att standardavvikelsen är väldigt hög under analysperioden, men det betyder inte att ABB redovisar sitt egna kapital försiktigt. Det genomsnittliga EVA-måttet kan fortfarande vara negativt över tid. Som även kan avläsas från tabellen ovan är att ABB:s genomsnittliga EVA-mått är faktiskt väldigt nära noll, vilket ironiskt nog, betyder att ABB inte kan hävdas redovisa försiktigt, snarare tyder det på att deras redovisning motsvarar kapitalmarknadens förväntningar väldigt bra.

4.4 AstraZeneca

AstraZeneca är det företag som visat den näst högsta genomsnittliga överavkastningen över analysperioden. AstraZeneca har en beräknad genomsnittlig överavkastning av 24,60 %, alltså inte långt ifrån Hennes & Mauritz vars genomsnittliga överavkastning var 25,62%. Precis som med Hennes & Mauritz är P-

³⁹ Runsten, 1998

⁴⁰ Ibid

värdet en ren ”nolla”, vilket tyder på att det inte finns någon statistiskt funnen likhet mellan AstraZenecas redovisade räntabilitet av det egna kapitalet och CAPM. Detta är ingen förvåning med tanke på att hela verksamheten är en enda stor forsknings- samt utvecklingsavdelning. Därmed kommer samma resonemang som fördes i avsnitt 4.3 ovan, också föras i detta avsnitt.

AstraZenecas verksamhet bygger på, samt troligen finansieras, mestadels av dem framtagna produkter som patenterats. Dessa patenterade produkter härstammar från en hög grad forskning som måste kostnadsföras direkt när de uppstår. När AstraZeneca senare realiserar de ekonomiska fördelar som forskningen ansvarat för, finns det inga forskningsutgifter att matcha intäkterna med då man redan bokfört kostnaderna. I och med att AstraZenecas forskning och utveckling är så stor i förhållande till den totala verksamheten borde det, enligt våra resonemang angående forskning och utveckling, alltså finnas en stor skillnad mellan redovisad räntabilitet av det egna kapitalet och CAPM, vilket våra beräkningar kan styrka. Återigen ser vi tecken på försiktighet i redovisningen relaterat till att man inte får aktivera forskningsutgifter vilket i sin tur överskattar förräntningen av det egna kapitalet.

4.5 Electrolux

Electrolux, som kanske är mest berömd för sin dammsugare, är verksam inom hemelektronikbranschen. Denna marknad är konkurrenskraftig vilket, precis som med Hennes & Mauritz, ställer krav för höga reklam- och marknadsföringssatsningar. Även om varumärkesbyggande alltid är viktigt för alla företag, bör bevaring och satsningar på varumärke generellt i denna bransch vara av högre prioritet då en marknad med många aktörer och liknande produkter kräver mer aktivitet för att synas samt för att kommunicera hur man skiljer sig från de alla andra aktörerna. Av denna anledning borde Electrolux av samma anledning som Hennes & Mauritz redovisa sitt egna kapital försiktigt, dvs. genom att stora marknadsförings- och reklamutgifter kostnadsförs och att värdering av varumärke på grund av dess problematik vid uppskattning ofta leder till att man redovisar varumärket försiktigt snarare än för högt. Därmed anser vi att det finns bevis som kan styrka tecken på att Electrolux redovisar sitt egna kapital försiktigt.

4.6 Securitas

Specialiserade tjänsteföretag, precis som Nordea och Svenska Handelsbanken, borde investera intensivt i personalutbildning. Som tidigare konstaterades i avsnitt 4.2 *Nordea & Svenska Handelsbanken* skulle detta kunna vara en källa för redovisningsförsiktighet men tidigare forskning kan dock inte styrka detta statistiskt⁴¹. Eftersom personal inte kan ägas av ett företag måste man därför kostnadsföra eventuella investeringsutgifter i personal direkt när de uppstår. Även om tidigare forskning inte kan statistiskt styrka att personalrelaterade utgifter har en snedvridningseffekt på räntabiliteten av det egna kapitalet, kvarstår fortfarande faktumet att denna studies beräkningar funnit att förräntningen av det egna kapitalet

⁴¹ Runsten, 1998

hos Securitas över tid har överskattats. Följaktligen anser vi att anledningen varför Securitas överskattar sitt egna kapital beror på att utgifter kopplade till utbildning av personal kostnadsförs direkt och därmed inte kan matchas med de framtida realiserade ekonomiska fördelar som resultat av investering i personal.

4.7 Avslutande Analys

Något som måste belysas innan den avslutande analysen inleds, är att alla våra beräkningar, och därmed vår analys, baseras i grunden på att CAPM är ett tillförlitligt mått på marknadens förväntade avkastning. CAPM-modellen är, som tidigare nämnts i avsnitt 2.3 *CAPM*, baserad på en förenklad bild av verkligheten. Det får inte heller glömmas att beräkningarna av exempelvis betan (β) är i sig baserad på regressioner, vilka inte heller kan förklara relationen mellan avkastning på aktie och marknad fullt ut. Med andra ord finns det utrymme för diskussion av vår analys, då om man inte antar att CAPM tillförlitligt estimerar avkastningskrav på aktier. Det kommer att i förlängningen betyda att våra beräkningar undersöker CAPM:s tillförlitlighet samt att vi antar att redovisade värden av eget kapital uppskattas tillförlitligt. Alltså, i denna studies hypotes kan inte den ena testas om den andra inte antas estimeras tillförlitligt. För att styrka varför CAPM antas vara en tillförlitlig estimering av marknadens avkastningskrav, återkoppla vi till avsnitt 2.1 *Efficient Market Hypothesis*. Här var slutsatsen att kapitalmarknader är effektiva vilket borde betyda att aktiepriser snabbt anpassas till ny information och snabbt hamnar i ett jämnviktsläge, eller ett av hela marknaden accepterat pris.

Efter att ha analyserat de olika branscherna individuellt som visat sig konservativt värdera sitt egna kapital, kan två gemensamma källor av försiktighet identifieras. Resonemangen varför varje företag kan tänkas redovisa sitt egna kapital konservativt, är för samtliga företag underskattning av immateriella tillgångar och investeringsutgifter som måste kostnadsföras direkt. Den underskattade immateriella tillgången är varumärke som endast får redovisas om det är förvärvat, eftersom man då kan uppskatta ett anskaffningsvärde. Internt upparbetade varumärken kommer därmed endast kostnadsföras. Källorna av försiktighet kopplade till utgifter som kostnadsförs direkt är reklamutgifter, marknadsföringsutgifter, forskningsutgifter samt personalutbildningsutgifter, som i annat fall hade aktiverats som en immateriell tillgång. Samtliga källor av försiktighet som kunnat konstateras i denna studie, samt att specifika källor för försiktighet uppstår för företag i samma industri, sammanfaller med tidigare forskning⁴².

Utifrån ett investerarperspektiv blir konsekvensen av redovisningens försiktighet att relevansen samt användbarheten reduceras. Då en investerare analyserar ett företags genererade resultat, blir investeraren imponerad när den upptäcker hur få tillgångar som företaget haft till förfogande. Detta ger investeraren signaler om att företaget bedrivs lönsamt och effektivt medan det egentligen haft fler tillgångar till hjälp för att generera resultatet. Om vi låter oss leka med tanken att investeraren köpt aktier i företaget, hade det betytt två saker; att investeraren hade agerat på felaktig information samt att den nyblivne aktieägarens förväntade avkastning (avkastningskrav) kommer att vara för hög. Eftersom riskkapital för företag är en av

⁴² Runsten, 1998

de viktigaste källorna för finansiering av den operativa verksamheten, borde detta inte heller vara bra för företaget. Företaget kan ju inte avkasta så mycket genom sitt kapital som den nyblivne aktieägaren kräver. När aktieägaren inser detta kommer den att sälja sina aktier, och i längden torde ingen vilja äga aktier i företaget.

Ovanstående scenario är dåligt för båda parterna och därför anser vi att försiktighet i redovisningen inte heller är något som företagen vill utöva. Om vi återkopplar till artikeln av Lev & Zarowin (1999) som diskuterades i inledningen av denna studie, hävdade författarna att dagens redovisningspraxis är föråldrad. Därav är det redovisningspraxis som står till skuld för den minskade relevansen i redovisningen. Lev & Zarowins studie styrker också våra beräkningar om att det är mestadels satsningar inom "immateriella" aktiviteter som forskning och utveckling, kommunikationssystem, varumärken samt humankapital som undervärderar det egna kapitalet. Genom att man direkt kostnadsför stora delar av de investeringar som görs i "immateriella" aktiviteter, och därmed undervärderar värdet av dessa immateriella tillgångar, kritiserar Lev & Zarowin dagens redovisningspraxis. Den behöver alltså uppdateras.

Det resonemang som Lev & Zarowin för kring dagens redovisningspraxis, håller vi med om. Våra beräkningar har indikerat samma relation mellan redovisningsförsiktighet och immateriella utgifter/tillgångar. Hur skulle då redovisningspraxis kunna förändras för att återskapa relevansen samt användbarheten i redovisningen? Om man utgår ifrån att våra identifierade källor för konservativ redovisning är först och främst att man kostnadsför de utgifter kopplade till forskning direkt när de uppstår, pekar både vår studie och Lev & Zarowins studie på att en lämplig förändring av praxis skulle vara att företag istället fick aktivera dessa utgifter som en immateriell tillgång. Samma gäller för utgifter kopplade till kommunikations-/informationssystem, personalutgifter samt reklam- och marknadsföringskostnader. Vidare hade det varit lämpligt att få aktivera internt upparbetat varumärke, som i Hennes & Mauritz fall står för den största delen av dess påtagliga försiktighet enligt vår analys.

Frågan består om dessa förändringar går att implementera i verkligheten. Vår tro är att immateriella tillgångar är väldigt svåra att värdera tillförlitligt då det oftast inte finns någon aktiv marknad där liknande tillgångar handlas. Därmed finns det inget bra jämförelsemått för att uppskatta vad som kan vara ett rimligt värde av tillgången. Ironiskt nog är detta också fallet varför man inte enligt redovisningspraxis får aktivera immateriella tillgångar och därför kostnadsför dem direkt när utgiften uppstår. Av ren spekulering kanske en rimlig lösning hade varit att göra liknande beräkningar som vi har gjort i denna studie för att åtminstone få en uppskattning om vad det "egentliga" värdet av eget kapital kan vara. Exempelvis i Hennes & Mauritz fall, kanske man borde öka värdet av posten "varumärke" med dess genomsnittliga överavkastning över tid, dvs. med 25,62 %. Dock finns det åtminstone 20 års historiskt bevis på att värde relevansen samt användbarheten minskar i redovisningen⁴³, vilket tillsammans med vår studie indikerar att redovisningspraxis kräver en förändring om värde relevansen skall kunna återfinnas i redovisningen.

43 Lev & Zarowin, 1999 samt Petruska & Wakil, 2013

Slutsats

Denna studie har, utifrån vår egen hypotes om att inga överavkastningar ska kunna genereras över tid, kunnat bevisa att det finns en mätbar försiktighet i redovisningen hos svenska företag. Hur mycket företag undervärderar sitt egna kapital är olika mellan branscher men har den gemensamma nämnare om att det är utgifter som antingen direkt kostnadsförs eller skall redovisas som en immateriell tillgång som främst står till skuld för snedvridningar i värdet av det egna kapitalet. Hur denna studies beräkningar skall kunna justera det redovisade värdet av det egna kapitalet, har dock endast kunnat spekuleras kring. Däremot styrker denna studies resultat tidigare forskning om att det är redovisning av utgifter relaterat till immateriella värdeskapande aktiviteter som ansvarar för konservativt redovisat eget kapital. Detta har lett oss till slutsatsen att dagens redovisningspraxis behöver en regeluppdatering kring redovisning av immateriella tillgångar om värder relevansen samt användbarheten skall kunna återfinnas i redovisningen.

Studiens Bidrag

Tidigare forskning, som undersökt försiktighet i redovisningen, har främst analyserat utländska företag, som exempelvis i USA, samt använt statistiska metoder för att endast indikera att undervärdering av eget kapital existerar bland företag. Den stora skillnaden med denna studie är att vi undersökt om försiktighet i redovisningen existerar i Sverige. I samband med att vi kunnat identifiera dess existens har vi också kunnat kvantifiera ett uppskattningsvärde för hur mycket företag bedöms undervärdera sitt egna kapital, vilket vi anser är det största bidrag denna studie medfört. Denna studies hypotes kan alltså estimerar hur mycket företag undervärderar värdet av det egna kapitalet, vilket inte bara kan justera investerares förväntade avkastning, men kan också fungera som underlag vid uppskattning av värdet på immateriella tillgångar, som exempelvis upparbetat varumärke.

Förslag till Framtida Forskning

En ytterligare aspekt på konservativ redovisning, som inte undersökts i denna studie, är hur val av kapitalstruktur kan orsaka snedvridningar i värdet av det egna kapitalet. Tidigare forskning hävdar att företag som är högt belånade, dvs. har en låg soliditet, visar tecken på undervärdering av sitt egna kapital och därmed överskattar sin räntabilitet⁴⁴. Eftersom denna studies beräkningar pekar på att Hennes & Mauritz är det företag som undervärderar sitt egna kapital mest men också är ett företag med hög soliditet, kan det vara intressant att undersöka om val av kapitalstruktur kan vara en ytterligare källa för försiktighet i redovisningen.

⁴⁴ Runsten, 1998

Referenser

Litteratur

Z. Bodie, A. Kane, A. Marcus.
Investments: Portfolio Management, 8:e uppl.
USA: McGraw Hill, 2009.
Fotnot: 11, 12, 20

J. Berk, P. DeMarzo, J. Harford.
Fundamentals of Corporate Finance, 2:a uppl.
USA: Pearson Education, Inc., 2009.
Fotnot: 17, 31

T. Koller, M. Goedhart, D. Wessels.
Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 5:e uppl.
USA: John Wiley & Sons, Inc., 2010.
Fotnot: 21, 34

S. Johansson, M. Runsten.
Företagets lönsamhet, finansiering och tillväxt: Mål, samband och mätmetoder, 3:e uppl.
Lund: Studentlitteratur, 2005.
Fotnot: 16, 23, 25, 26, 33

J. Marton, M. Lumsden, P. Lundqvist.
IFRS – i teori och praktik, 3:e uppl.
Stockholm: Livonia Print, 2012.
Fotnot: 37

E. Solomon.
The Theory of Financial Management.
New York: Columbia University Press, 1963.
Fotnot: 18

I. Holme, B. Solvang.
Forskningsmetodik – om kvantitativa och kvalitativa metoder, 2:a uppl.
Lund: Studentlitteratur, 1997.
Fotnot: 32

Artiklar

R. Ball, P. Brown.

An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers.
Journal of Accounting Research, Autumn, (1968): 159-178.

Fotnot: 1

K. Petruska, G. Wakil.

Firm Valuation, Market Responses, And Accounting Conservatism.
The Journal of Applied Business Research. Vol. 29 No. 3 (2013): 793-808.

Fotnot: 2, 4, 43

B. Lev, P. Zarowin.

The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them.
Journal of Accounting Research. Vol. 37 No. 2 (1999): 353-385.

Fotnot: 5, 6, 7, 43

E. Runesson.

Företagsanalys – Delkurs i Externredovisning: Lektionsunderlag.
Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet. Version 20 (2013).

Fotnot: 8, 9, 10, 24

D. Hirshleifer

Investor Psychology and Asset Pricing.
Fisher College of Business, The Ohio State University (2001).

Fotnot: 12

K. Skogsvik.

A Tutorial on Residual Income Valuation and Value Added Valuation.
Stockholm School of Economics. Version 2 (2002).

Fotnot: 13, 14, 27

M. Kendall, A. Bradford Hill.

The Analysis of Economic Time-Series-Part I: Prices.
Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General), Vol. 116 No. 1 (1953):
11-34.

Fotnot: 15

P. Jennergren.

A Tutorial on the McKinsey Model for Valuation of Companies.
Working Paper Series in Business Administration No. 1998:1 (2002).

Fotnot: 22

L. Lovata, M. Costigan.

Empirical Analysis of Adopters of Economic Value Added.
Management Accounting Research, Vol. 13 (2002): 215-228.

Fotnot: 28, 30

F. Bosra, R. Azad, M. Emamgholipour.

The Relationship between Economic Value Added and Refined Economic Value Added with Stock Return in the Companies Listed in Tehran Stock Exchange.
World of Sciences Journal, No. 1 (2013): 74-82.

Fotnot: 29

M. Runsten.

The Association Between Accounting Information and Stock Prices: Model development and empirical tests based on Swedish data.

Stockholm School of Economics, Diss. (1998)

Fotnot: 35, 38, 39, 40, 41, 42, 44

S. Ushad.

Capital Asset Pricing Model: Evidence from the Stock Exchange of Mauritius.

University of Mauritius, Finance and Accounting Department, Faculty of Law and Management (2011).

Fotnot: 19

J. Francis, K. Schipper.

Have Financial Statements Lost Their Relevance?

Journal of Accounting Research, Vol. 37 No. 2 (1999): 319-352

Fotnot: 3

Elektroniska källor

Konjunkturinstitutet. Riskfri ränta. 2013.

<http://www.konj.se/885.html> (Hämtad 2013-12-03)

Bokföringsnämnden. RR15. 2013.

<http://www.bfn.se/redovisning/radet/rr/rr15.pdf> (Hämtad 2013-11-22)

Fotnot: 36

Appendix 1

Hennes & Mauritz		Nordea		Ericsson	
Raw beta	0,54924689	Raw beta	0,52474967	Raw beta	0,72663155
Weight raw beta	67%	Weight raw beta	67%	Weight raw beta	67%
Market beta	1	Market beta	1	Market beta	1
Weight market beta	33%	Weight market beta	33%	Weight market beta	33%
adj. Beta	0,69799541	adj. Beta	0,68158228	adj. Beta	0,81684314
TeliaSonera		Svenska Handelsbanken		SEB	
Raw beta	0,45926841	Raw beta	0,62891573	Raw beta	0,70313801
Weight raw beta	67%	Weight raw beta	67%	Weight raw beta	67%
Market beta	1	Market beta	1	Market beta	1
Weight market beta	33%	Weight market beta	33%	Weight market beta	33%
adj. Beta	0,63770983	adj. Beta	0,75137354	adj. Beta	0,80110247
Volvo		Assa Abloy		Sandvik	
Raw beta	0,71578603	Raw beta	0,60819999	Raw beta	0,57677627
Weight raw beta	67%	Weight raw beta	67%	Weight raw beta	67%
Market beta	1	Market beta	1	Market beta	1
Weight market beta	33%	Weight market beta	33%	Weight market beta	33%
adj. Beta	0,80957664	adj. Beta	0,73749399	adj. Beta	0,7164401
SCA		Investor		SKF	
Raw beta	0,5247673	Raw beta	0,8200088	Raw beta	0,66098841
Weight raw beta	67%	Weight raw beta	67%	Weight raw beta	0,67
Market beta	1	Market beta	1	Market beta	1
Weight market beta	33%	Weight market beta	33%	Weight market beta	0,33
adj. Beta	0,68159409	adj. Beta	0,8794059	adj. Beta	0,77286224
Alfa Laval		Electrolux		Skanska	
Raw beta	0,36843673	Raw beta	0,69515118	Raw beta	0,73820627
Weight raw beta	67%	Weight raw beta	67%	Weight raw beta	67%
Market beta	1	Market beta	1	Market beta	1
Weight market beta	33%	Weight market beta	33%	Weight market beta	33%
adj. Beta	0,57685261	adj. Beta	0,79575129	adj. Beta	0,8245982
Gefinge		Scania		Lundin Petroleum	
Raw beta	0,31477449	Raw beta	0,59456886	Raw beta	0,40445412
Weight raw beta	67%	Weight raw beta	67%	Weight raw beta	67%
Market beta	1	Market beta	1	Market beta	1
Weight market beta	33%	Weight market beta	33%	Weight market beta	33%
adj. Beta	0,54089891	adj. Beta	0,72836114	adj. Beta	0,60098426
Swedish Match		Securitas		Tele2	
Raw beta	0,0252829	Raw beta	0,4943509	Raw beta	0,90841546
Weight raw beta	67%	Weight raw beta	0,67	Weight raw beta	67%
Market beta	1	Market beta	1	Market beta	1
Weight market beta	33%	Weight market beta	0,33	Weight market beta	33%
adj. Beta	0,34693954	adj. Beta	0,6612151	adj. Beta	0,93863836
Boliden		Modern Times		SSAB	
Raw beta	0,85764883	Raw beta	0,91333923	Raw beta	0,71012383
Weight raw beta	67%	Weight raw beta	67%	Weight raw beta	67%
Market beta	1	Market beta	1	Market beta	1
Weight market beta	33%	Weight market beta	33%	Weight market beta	33%
adj. Beta	0,90462472	adj. Beta	0,94193728	adj. Beta	0,80578296
ABB		AstraZeneca		Atlas Copco	
Raw beta	0,76525615	Raw beta	0,11693152	Raw beta	0,69966619
Weight raw beta	67%	Weight raw beta	67%	Weight raw beta	67%
Market beta	1	Market beta	1	Market beta	1
Weight market beta	33%	Weight market beta	33%	Weight market beta	33%
adj. Beta	0,84272162	adj. Beta	0,40834412	adj. Beta	0,79877635

Appendix 2

<i>Time period</i>	<i>Risk-free Rate</i>	<i>adj. Beta</i>	<i>Equity risk premium</i>	<i>Cost of Equity</i>	<i>Book value of Equity</i>	<i>Earnings</i>	<i>Return on Equity</i>	<i>EVA</i>
2000	5,37%	0,6979954	6,1%	9,63%	11889	2552	21,47%	11,84%
2001	5,11%	0,6979954	5,8%	9,16%	15431	3816	24,73%	15,57%
2002	5,30%	0,6979954	5,2%	8,93%	19087	5686	29,79%	20,86%
2003	4,64%	0,6979954	5,5%	8,48%	20096	6385	31,77%	23,29%
2004	4,42%	0,6979954	5,5%	8,26%	22208	7274	32,75%	24,49%
2005	3,38%	0,6979954	5,7%	7,36%	25924	9247	35,67%	28,31%
2006	3,70%	0,6979954	6,0%	7,89%	27779	10797	38,87%	30,98%
2007	4,17%	0,6979954	5,9%	8,29%	32093	13588	42,34%	34,05%
2008	3,89%	0,6979954	5,3%	7,59%	36950	15294	41,39%	33,80%
2009	3,25%	0,6979954	5,9%	7,37%	40613	16384	40,34%	32,97%

EVA calculations, Hennes & Mauritz

<i>Time period</i>	<i>Risk-free Rate</i>	<i>adj. Beta</i>	<i>Equity risk premium</i>	<i>Cost of Equity</i>	<i>Book value of Equity</i>	<i>Earnings</i>	<i>Return on Equity</i>	<i>EVA</i>
2000	5,37%	0,681582	6,1%	9,53%	11105	1733	15,61%	6,08%
2001	5,11%	0,681582	5,8%	9,06%	11819	1568	13,27%	4,20%
2002	5,30%	0,681582	5,2%	8,84%	11897	887	7,46%	-1,39%
2003	4,64%	0,681582	5,5%	8,39%	12177	1490	12,24%	3,85%
2004	4,42%	0,681582	5,5%	8,17%	12549	1914	15,25%	7,08%
2005	3,38%	0,681582	5,7%	7,27%	12960	2269	17,51%	10,24%
2006	3,70%	0,681582	6,0%	7,79%	15322	3153	20,58%	12,79%
2007	4,17%	0,681582	5,9%	8,19%	17160	3130	18,24%	10,05%
2008	3,89%	0,681582	5,3%	7,50%	17803	2672	15,01%	7,51%
2009	3,25%	0,681582	5,9%	7,27%	22420	2318	10,34%	3,07%

EVA calculations, Nordea

<i>Time period</i>	<i>Risk-free Rate</i>	<i>adj. Beta</i>	<i>Equity risk premium</i>	<i>Cost of Equity</i>	<i>Book value of Equity</i>	<i>Earnings</i>	<i>Return on Equity</i>	<i>EVA</i>
2000	5,37%	1,27746831	6,1%	13,16%	91686	21018	22,92%	9,76%
2001	5,11%	1,27746831	5,8%	12,52%	68587	-21264	-31,00%	-43,52%
2002	5,30%	1,27746831	5,2%	11,94%	73607	-19013	-25,83%	-37,77%
2003	4,64%	1,27746831	5,5%	11,67%	60481	-10844	-17,93%	-29,60%
2004	4,42%	1,27746831	5,5%	11,45%	77299	19024	24,61%	13,16%
2005	3,38%	1,27746831	5,7%	10,66%	101622	24460	24,07%	13,41%
2006	3,70%	1,27746831	6,0%	11,36%	120113	26436	22,01%	10,64%
2007	4,17%	1,27746831	5,9%	11,71%	134112	22135	16,50%	4,80%
2008	3,89%	1,27746831	5,3%	10,66%	140823	11667	8,28%	-2,38%
2009	3,25%	1,27746831	5,9%	10,79%	139870	4127	2,95%	-7,84%

EVA calculations, Ericsson

<i>Time period</i>	<i>Risk-free Rate</i>	<i>adj. Beta</i>	<i>Equity risk premium</i>	<i>Cost of Equity</i>	<i>Book value of Equity</i>	<i>Earnings</i>	<i>Return on Equity</i>	<i>EVA</i>
2000	5,37%	0,63770983	6,1%	9,26%	56308	10270	18,24%	8,98%
2001	5,11%	0,63770983	5,8%	8,81%	60089	1891	3,15%	-5,66%
2002	5,30%	0,63770983	5,2%	8,62%	113949	-7997	-7,02%	-15,63%
2003	4,64%	0,63770983	5,5%	8,15%	115834	10049	8,68%	0,53%
2004	4,42%	0,63770983	5,5%	7,93%	128067	14264	11,14%	3,21%
2005	3,38%	0,63770983	5,7%	7,01%	135694	13694	10,09%	3,08%
2006	3,70%	0,63770983	6,0%	7,53%	127717	19283	15,10%	7,57%
2007	4,17%	0,63770983	5,9%	7,93%	127057	20298	15,98%	8,04%
2008	3,89%	0,63770983	5,3%	7,27%	142448	21442	15,05%	7,78%
2009	3,25%	0,63770983	5,9%	7,01%	142499	21280	14,93%	7,92%

EVA calculations, TeliaSonera

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,75137354	6,1%	9,95%	42466	9105	21,44%	11,49%
2001	5,11%	0,75137354	5,8%	9,47%	48112	8290	17,23%	7,76%
2002	5,30%	0,75137354	5,2%	9,21%	52192	7282	13,95%	4,75%
2003	4,64%	0,75137354	5,5%	8,77%	56835	8116	14,28%	5,51%
2004	4,42%	0,75137354	5,5%	8,55%	61109	9258	15,15%	6,60%
2005	3,38%	0,75137354	5,7%	7,66%	65758	11354	17,27%	9,60%
2006	3,70%	0,75137354	6,0%	8,21%	66226	13128	19,82%	11,61%
2007	4,17%	0,75137354	5,9%	8,60%	74491	15508	20,82%	12,22%
2008	3,89%	0,75137354	5,3%	7,87%	74491	12131	16,29%	8,41%
2009	3,25%	0,75137354	5,9%	7,68%	83088	10244	12,33%	4,65%

EVA calculations, Svenska Handelsbanken

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,93463233	6,1%	11,07%	41609	6642	15,96%	4,89%
2001	5,11%	0,93463233	5,8%	10,53%	44292	5051	11,40%	0,87%
2002	5,30%	0,93463233	5,2%	10,16%	45696	5318	11,64%	1,48%
2003	4,64%	0,93463233	5,5%	9,78%	48484	5704	11,76%	1,98%
2004	4,42%	0,93463233	5,5%	9,56%	51008	6590	12,92%	3,36%
2005	3,38%	0,93463233	5,7%	8,71%	56796	8453	14,88%	6,18%
2006	3,70%	0,93463233	6,0%	9,31%	67267	12623	18,77%	9,46%
2007	4,17%	0,93463233	5,9%	9,68%	76719	13642	17,78%	8,10%
2008	3,89%	0,93463233	5,3%	8,84%	83729	10050	12,00%	3,16%
2009	3,25%	0,93463233	5,9%	8,76%	99669	1178	1,18%	-7,58%

EVA calculations, SEB

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,80957664	6,1%	10,31%	88931	4736	5,33%	-4,98%
2001	5,11%	0,80957664	5,8%	9,81%	85576	-1540	-1,80%	-11,61%
2002	5,30%	0,80957664	5,2%	9,51%	78525	1423	1,81%	-7,70%
2003	4,64%	0,80957664	5,5%	9,09%	72636	323	0,44%	-8,65%
2004	4,42%	0,80957664	5,5%	8,87%	70155	9907	14,12%	5,25%
2005	3,38%	0,80957664	5,7%	7,99%	78760	13108	16,64%	8,65%
2006	3,70%	0,80957664	6,0%	8,56%	87188	16318	18,72%	10,16%
2007	4,17%	0,80957664	5,9%	8,95%	82781	15028	18,15%	9,21%
2008	3,89%	0,80957664	5,3%	8,18%	84640	10016	11,83%	3,65%
2009	3,25%	0,80957664	5,9%	8,03%	67034	-14685	-21,91%	-29,93%

EVA calculations, Volvo

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,73749399	6,1%	9,87%	10448	915	8,76%	-1,11%
2001	5,11%	0,73749399	5,8%	9,39%	10678	949	8,89%	-0,50%
2002	5,30%	0,73749399	5,2%	9,13%	12381	1270	10,26%	1,12%
2003	4,64%	0,73749399	5,5%	8,70%	11846	9	0,08%	-8,62%
2004	4,42%	0,73749399	5,5%	8,48%	10659	1495	14,03%	5,55%
2005	3,38%	0,73749399	5,7%	7,58%	14342	2613	18,22%	10,64%
2006	3,70%	0,73749399	6,0%	8,12%	13585	1756	12,93%	4,80%
2007	4,17%	0,73749399	5,9%	8,52%	15467	3368	21,78%	13,25%
2008	3,89%	0,73749399	5,3%	7,80%	18674	2438	13,06%	5,26%
2009	3,25%	0,73749399	5,9%	7,60%	19172	2659	13,87%	6,27%

EVA calculations, Assa Abloy

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,7164401	6,1%	9,74%	23019	3712	16,13%	6,39%
2001	5,11%	0,7164401	5,8%	9,27%	23972	3688	15,38%	6,12%
2002	5,30%	0,7164401	5,2%	9,03%	14365	3436	23,92%	14,89%
2003	4,64%	0,7164401	5,5%	8,58%	21440	2788	13,00%	4,42%
2004	4,42%	0,7164401	5,5%	8,36%	23551	5111	21,70%	13,34%
2005	3,38%	0,7164401	5,7%	7,46%	24507	6392	26,08%	18,62%
2006	3,70%	0,7164401	6,0%	8,00%	27198	8107	29,81%	21,81%
2007	4,17%	0,7164401	5,9%	8,40%	29823	9594	32,17%	23,77%
2008	3,89%	0,7164401	5,3%	7,69%	35588	7836	22,02%	14,33%
2009	3,25%	0,7164401	5,9%	7,48%	29957	-2596	-8,67%	-16,14%

EVA calculations, Sandvik

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,68159409	6,1%	9,53%	39898	7148	17,92%	8,39%
2001	5,11%	0,68159409	5,8%	9,06%	45983	5587	12,15%	3,09%
2002	5,30%	0,68159409	5,2%	8,84%	47983	5693	11,86%	3,02%
2003	4,64%	0,68159409	5,5%	8,39%	49754	5075	10,20%	1,81%
2004	4,42%	0,68159409	5,5%	8,17%	54350	5192	9,55%	1,38%
2005	3,38%	0,68159409	5,7%	7,27%	56343	454	0,81%	-6,46%
2006	3,70%	0,68159409	6,0%	7,79%	58299	5467	9,38%	1,59%
2007	4,17%	0,68159409	5,9%	8,19%	63590	7161	11,26%	3,07%
2008	3,89%	0,68159409	5,3%	7,50%	66450	5598	8,42%	0,92%
2009	3,25%	0,68159409	5,9%	7,27%	67156	4830	7,19%	-0,08%

EVA calculations, SCA

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,8794059	6,1%	10,73%	144303	14812	10,26%	-0,47%
2001	5,11%	0,8794059	5,8%	10,21%	118284	2935	2,48%	-7,73%
2002	5,30%	0,8794059	5,2%	9,87%	62869	-1379	-2,19%	-12,07%
2003	4,64%	0,8794059	5,5%	9,48%	83063	-169	-0,20%	-9,68%
2004	4,42%	0,8794059	5,5%	9,26%	92086	8736	9,49%	0,23%
2005	3,38%	0,8794059	5,7%	8,39%	133945	43842	32,73%	24,34%
2006	3,70%	0,8794059	6,0%	8,98%	159320	28468	17,87%	8,89%
2007	4,17%	0,8794059	5,9%	9,36%	155204	-365	-0,24%	-9,59%
2008	3,89%	0,8794059	5,3%	8,55%	115233	-36708	-31,86%	-40,41%
2009	3,25%	0,8794059	5,9%	8,44%	142673	31379	21,99%	13,56%

EVA calculations, Investor

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,77286224	6,1%	10,08%	13594	1962	14,43%	4,35%
2001	5,11%	0,77286224	5,8%	9,59%	16224	2167	13,36%	3,76%
2002	5,30%	0,77286224	5,2%	9,32%	16365	2466	15,07%	5,75%
2003	4,64%	0,77286224	5,5%	8,89%	15264	2039	13,36%	4,47%
2004	4,42%	0,77286224	5,5%	8,67%	17099	2976	17,40%	8,73%
2005	3,38%	0,77286224	5,7%	7,79%	17961	3607	20,08%	12,30%
2006	3,70%	0,77286224	6,0%	8,34%	19706	4432	22,49%	14,15%
2007	4,17%	0,77286224	5,9%	8,73%	19009	4767	25,08%	16,35%
2008	3,89%	0,77286224	5,3%	7,99%	19689	4742	24,08%	16,10%
2009	3,25%	0,77286224	5,9%	7,81%	18280	1705	9,33%	1,52%

EVA calculations, SKF

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,57685261	6,1%	8,89%	1312	-405	-30,87%	-39,76%
2001	5,11%	0,57685261	5,8%	8,46%	1445	36	2,49%	-5,96%
2002	5,30%	0,57685261	5,2%	8,30%	4512	120	2,66%	-5,64%
2003	4,64%	0,57685261	5,5%	7,81%	4897	646	13,19%	5,38%
2004	4,42%	0,57685261	5,5%	7,59%	5269	840	15,94%	8,35%
2005	3,38%	0,57685261	5,7%	6,67%	5811	928	15,97%	9,30%
2006	3,70%	0,57685261	6,0%	7,16%	6831	1725	25,25%	18,09%
2007	4,17%	0,57685261	5,9%	7,57%	7937	3180	40,07%	32,49%
2008	3,89%	0,57685261	5,3%	6,95%	10493	3807	36,28%	29,33%
2009	3,25%	0,57685261	5,9%	6,65%	12229	2737	22,38%	15,73%

EVA calculations, Alfa Laval

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,79575129	6,1%	10,22%	26324	4457	16,93%	6,71%
2001	5,11%	0,79575129	5,8%	9,73%	28864	3870	13,41%	3,68%
2002	5,30%	0,79575129	5,2%	9,44%	27629	5095	18,44%	9,00%
2003	4,64%	0,79575129	5,5%	9,02%	27462	4778	17,40%	8,38%
2004	4,42%	0,79575129	5,5%	8,80%	23636	3259	13,79%	4,99%
2005	3,38%	0,79575129	5,7%	7,92%	25888	1762	6,81%	-1,11%
2006	3,70%	0,79575129	6,0%	8,47%	13194	2648	20,07%	11,60%
2007	4,17%	0,79575129	5,9%	8,86%	16040	2925	18,24%	9,37%
2008	3,89%	0,79575129	5,3%	8,11%	16385	366	2,23%	-5,87%
2009	3,25%	0,79575129	5,9%	7,94%	18841	2607	13,84%	5,89%

EVA calculations, Electrolux

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,8245982	6,1%	10,40%	18937	5550	29,31%	18,91%
2001	5,11%	0,8245982	5,8%	9,89%	17871	22	0,12%	-9,77%
2002	5,30%	0,8245982	5,2%	9,59%	14217	-837	-5,89%	-15,48%
2003	4,64%	0,8245982	5,5%	9,18%	14169	2761	19,49%	10,31%
2004	4,42%	0,8245982	5,5%	8,96%	16251	2265	13,94%	4,98%
2005	3,38%	0,8245982	5,7%	8,08%	18454	3703	20,07%	11,99%
2006	3,70%	0,8245982	6,0%	8,65%	19337	3655	18,90%	10,25%
2007	4,17%	0,8245982	5,9%	9,04%	20724	4121	19,89%	10,85%
2008	3,89%	0,8245982	5,3%	8,26%	19249	3102	16,12%	7,85%
2009	3,25%	0,8245982	5,9%	8,12%	20457	3623	17,71%	9,60%

EVA calculations, Skanska

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,54089891	6,1%	8,67%	1931	467	24,18%	15,51%
2001	5,11%	0,54089891	5,8%	8,25%	2952	525	17,78%	9,54%
2002	5,30%	0,54089891	5,2%	8,11%	3158	621	19,66%	11,55%
2003	4,64%	0,54089891	5,5%	7,61%	3530	778	22,04%	14,42%
2004	4,42%	0,54089891	5,5%	7,39%	4270	1149	26,91%	19,51%
2005	3,38%	0,54089891	5,7%	6,46%	5381	1150	21,37%	14,91%
2006	3,70%	0,54089891	6,0%	6,95%	6005	1259	20,97%	14,02%
2007	4,17%	0,54089891	5,9%	7,36%	6623	1261	19,04%	11,68%
2008	3,89%	0,54089891	5,3%	6,76%	10676	1523	14,27%	7,51%
2009	3,25%	0,54089891	5,9%	6,44%	12562	1914	15,24%	8,80%

EVA calculations, Getinge

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,72836114	6,1%	9,81%	15698	3080	19,62%	9,81%
2001	5,11%	0,72836114	5,8%	9,33%	15995	1048	6,55%	-2,78%
2002	5,30%	0,72836114	5,2%	9,09%	16931	2739	16,18%	7,09%
2003	4,64%	0,72836114	5,5%	8,65%	18251	3034	16,62%	7,98%
2004	4,42%	0,72836114	5,5%	8,43%	21433	4316	20,14%	11,71%
2005	3,38%	0,72836114	5,7%	7,53%	23736	4665	19,65%	12,12%
2006	3,70%	0,72836114	6,0%	8,07%	26134	5939	22,73%	14,66%
2007	4,17%	0,72836114	5,9%	8,47%	24808	8554	34,48%	26,01%
2008	3,89%	0,72836114	5,3%	7,75%	21937	8890	40,53%	32,77%
2009	3,25%	0,72836114	5,9%	7,55%	23303	1129	4,84%	-2,70%

EVA calculations, Scania

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,60098426	6,1%	9,04%	N/A	N/A	N/A	N/A
2001	5,11%	0,60098426	5,8%	8,60%	882467	-41983	-4,76%	-13,35%
2002	5,30%	0,60098426	5,2%	8,43%	931112	-16564	-1,78%	-10,20%
2003	4,64%	0,60098426	5,5%	7,95%	1856932	930229	50,09%	42,15%
2004	4,42%	0,60098426	5,5%	7,73%	2370213	605258	25,54%	17,81%
2005	3,38%	0,60098426	5,7%	6,81%	3682666	993975	26,99%	20,19%
2006	3,70%	0,60098426	6,0%	7,31%	10567811	794435	7,52%	0,21%
2007	4,17%	0,60098426	5,9%	7,72%	11052113	952474	8,62%	0,90%
2008	3,89%	0,60098426	5,3%	7,08%	12827034	310287	2,42%	-4,66%
2009	3,25%	0,60098426	5,9%	6,80%	8804527	-3789966	-43,05%	-49,84%

EVA calculations, Lundin Petroleum

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,34693954	6,1%	7,49%	4584	1144	24,96%	17,47%
2001	5,11%	0,34693954	5,8%	7,12%	4105	1228	29,91%	22,79%
2002	5,30%	0,34693954	5,2%	7,10%	4007	1429	35,66%	28,56%
2003	4,64%	0,34693954	5,5%	6,55%	4607	1558	33,82%	27,27%
2004	4,42%	0,34693954	5,5%	6,33%	5060	2084	41,19%	34,86%
2005	3,38%	0,34693954	5,7%	5,36%	5083	1777	34,96%	29,60%
2006	3,70%	0,34693954	6,0%	5,78%	2041	2335	114,40%	108,62%
2007	4,17%	0,34693954	5,9%	6,22%	724	2056	283,98%	277,76%
2008	3,89%	0,34693954	5,3%	5,73%	1381	2091	151,41%	145,68%
2009	3,25%	0,34693954	5,9%	5,30%	903	3146	348,39%	343,10%

EVA calculations, Swedish Match

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,6612151	6,1%	9,40%	10059	851	8,46%	-0,94%
2001	5,11%	0,6612151	5,8%	8,95%	11936	1182	9,90%	0,96%
2002	5,30%	0,6612151	5,2%	8,74%	11663	1485	12,73%	3,99%
2003	4,64%	0,6612151	5,5%	8,28%	11201	1242	11,09%	2,81%
2004	4,42%	0,6612151	5,5%	8,06%	10798	1466	13,58%	5,52%
2005	3,38%	0,6612151	5,7%	7,15%	14571	1799	12,35%	5,20%
2006	3,70%	0,6612151	6,0%	7,67%	9602	1220	12,71%	5,04%
2007	4,17%	0,6612151	5,9%	8,07%	8812	1354	15,37%	7,29%
2008	3,89%	0,6612151	5,3%	7,39%	8500	1889	22,22%	14,83%
2009	3,25%	0,6612151	5,9%	7,15%	8812	2118	24,04%	16,88%

EVA calculations, Securitas

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,93863836	6,1%	11,10%	N/A	N/A	N/A	N/A
2001	5,11%	0,93863836	5,8%	10,55%	29517	392	1,33%	-9,23%
2002	5,30%	0,93863836	5,2%	10,18%	28728	223	0,78%	-9,40%
2003	4,64%	0,93863836	5,5%	9,80%	N/A	N/A	N/A	N/A
2004	4,42%	0,93863836	5,5%	9,58%	32898	3428	10,42%	0,84%
2005	3,38%	0,93863836	5,7%	8,73%	34965	2341	6,70%	-2,03%
2006	3,70%	0,93863836	6,0%	9,33%	28800	-1003	-3,48%	-12,81%
2007	4,17%	0,93863836	5,9%	9,71%	26821	-302	-1,13%	-10,83%
2008	3,89%	0,93863836	5,3%	8,86%	28151	1715	6,09%	-2,77%
2009	3,25%	0,93863836	5,9%	8,79%	28465	4601	16,16%	7,38%

EVA calculations, TELE2

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,90462472	6,1%	10,89%	USD	USD	N/A	N/A
2001	5,11%	0,90462472	5,8%	10,36%	2527	-2237	-88,52%	-98,88%
2002	5,30%	0,90462472	5,2%	10,00%	2590	132	5,10%	-4,91%
2003	4,64%	0,90462472	5,5%	9,62%	6100	13	0,21%	-9,40%
2004	4,42%	0,90462472	5,5%	9,40%	8959	1055	11,78%	2,38%
2005	3,38%	0,90462472	5,7%	8,54%	10289	2046	19,89%	11,35%
2006	3,70%	0,90462472	6,0%	9,13%	16089	6268	38,96%	29,83%
2007	4,17%	0,90462472	5,9%	9,51%	12932	3787	29,28%	19,78%
2008	3,89%	0,90462472	5,3%	8,68%	16131	935	5,80%	-2,89%
2009	3,25%	0,90462472	5,9%	8,59%	16257	2501	15,38%	6,80%

EVA calculations, Boliden

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,94193728	6,1%	11,12%	1790	-296	-16,54%	-27,65%
2001	5,11%	0,94193728	5,8%	10,57%	2948	121	4,10%	-6,47%
2002	5,30%	0,94193728	5,2%	10,20%	1885	-67	-3,55%	-13,75%
2003	4,64%	0,94193728	5,5%	9,82%	2145	289	13,47%	3,65%
2004	4,42%	0,94193728	5,5%	9,60%	2714	654	24,10%	14,50%
2005	3,38%	0,94193728	5,7%	8,75%	5306	1185	22,33%	13,58%
2006	3,70%	0,94193728	6,0%	9,35%	5105	1499	29,36%	20,01%
2007	4,17%	0,94193728	5,9%	9,73%	10958	1428	13,03%	3,30%
2008	3,89%	0,94193728	5,3%	8,88%	19232	2927	15,22%	6,34%
2009	3,25%	0,94193728	5,9%	8,81%	14651	-2008	-13,71%	-22,51%

EVA calculations, Modern Times

Time period	Risk-free		Equity risk premium	Cost of Equity	Book value of Equity	Earnings	Return on Equity	EVA
	Rate	adj. Beta						
2000	5,37%	0,80578296	6,1%	10,29%	9726	1311	13,48%	3,19%
2001	5,11%	0,80578296	5,8%	9,78%	9753	619	6,35%	-3,44%
2002	5,30%	0,80578296	5,2%	9,49%	9796	577	5,89%	-3,60%
2003	4,64%	0,80578296	5,5%	9,07%	10031	899	8,96%	-0,11%
2004	4,42%	0,80578296	5,5%	8,85%	13191	3593	27,24%	18,39%
2005	3,38%	0,80578296	5,7%	7,97%	14364	4021	27,99%	20,02%
2006	3,70%	0,80578296	6,0%	8,53%	15551	4253	27,35%	18,81%
2007	4,17%	0,80578296	5,9%	8,92%	29145	4560	15,65%	6,72%
2008	3,89%	0,80578296	5,3%	8,16%	34994	6935	19,82%	11,66%
2009	3,25%	0,80578296	5,9%	8,00%	31002	-1002	-3,23%	-11,24%

EVA calculations, SSAB

Time period	Risk-free		Equity risk	Cost of	Book value	Earnings	Return on	EVA
	Rate	adj. Beta	premium	Equity	of Equity		Equity	
2000	5,37%	0,84272162	6,1%	10,51%	5171	1443	27,91%	17,40%
2001	5,11%	0,84272162	5,8%	10,00%	2014	691	34,31%	24,31%
2002	5,30%	0,84272162	5,2%	9,68%	1013	-783	-77,30%	-86,98%
2003	4,64%	0,84272162	5,5%	9,27%	2917	-779	-26,71%	-35,98%
2004	4,42%	0,84272162	5,5%	9,05%	2824	-35	-1,24%	-10,29%
2005	3,38%	0,84272162	5,7%	8,18%	3483	735	21,10%	12,92%
2006	3,70%	0,84272162	6,0%	8,76%	6038	1390	23,02%	14,26%
2007	4,17%	0,84272162	5,9%	9,14%	10957	3757	34,29%	25,15%
2008	3,89%	0,84272162	5,3%	8,36%	11770	3399	28,88%	20,52%
2009	3,25%	0,84272162	5,9%	8,22%	14473	3119	21,55%	13,33%

EVA calculations, ABB

Time period	Risk-free		Equity risk	Cost of	Book value	Earnings	Return on	Earning	Book value	SEK/USD	of Equity	SEK/USD
	Rate	adj. Beta	premium	Equity	of Equity		Equity	USD				
2000	5,37%	0,40834412	6,1%	7,86%	84351	21878	25,94%	18,08%	2538	8,62	9542	8,84
2001	5,11%	0,40834412	5,8%	7,48%	101363	30745	30,33%	22,85%	2917	10,54	9822	10,32
2002	5,30%	0,40834412	5,2%	7,42%	110044	25082	22,79%	15,37%	2860	8,77	11172	9,85
2003	4,64%	0,40834412	5,5%	6,89%	109377	21829	19,96%	13,07%	3036	7,19	13178	8,3
2004	4,42%	0,40834412	5,5%	6,67%	95825	27475	28,67%	22,01%	3683	7,46	14497	6,61
2005	3,38%	0,40834412	5,7%	5,71%	108707	34863	32,07%	26,36%	4724	7,38	13691	7,94
2006	3,70%	0,40834412	6,0%	6,15%	106062	45109	42,53%	36,38%	6063	7,44	15416	6,88
2007	4,17%	0,40834412	5,9%	6,58%	95456	37701	39,50%	32,92%	5627	6,7	14915	6,4
2008	3,89%	0,40834412	5,3%	6,05%	124786	39906	31,98%	25,93%	6130	6,51	16060	7,77
2009	3,25%	0,40834412	5,9%	5,66%	149078	57712	38,71%	33,05%	7544	7,65	20821	7,16

EVA calculations, AstraZeneca

Time period	Risk-free		Equity risk	Cost of	Book value	Earnings	Return on	EVA
	Rate	adj. Beta	premium	Equity	of Equity		Equity	
2000	5,37%	0,79877635	6,1%	10,24%	11474	2924	25,48%	15,24%
2001	5,11%	0,79877635	5,8%	9,74%	27568	3067	11,13%	1,38%
2002	5,30%	0,79877635	5,2%	9,45%	20194	-3889	-19,26%	-28,71%
2003	4,64%	0,79877635	5,5%	9,03%	21015	3274	15,58%	6,55%
2004	4,42%	0,79877635	5,5%	8,81%	22267	4253	19,10%	10,29%
2005	3,38%	0,79877635	5,7%	7,93%	25808	6581	25,50%	17,57%
2006	3,70%	0,79877635	6,0%	8,49%	32708	15373	47,00%	38,51%
2007	4,17%	0,79877635	5,9%	8,88%	14640	7469	51,02%	42,13%
2008	3,89%	0,79877635	5,3%	8,12%	23768	10190	42,87%	34,75%
2009	3,25%	0,79877635	5,9%	7,96%	25671	6276	24,45%	16,49%

EVA calculations, AtlasCopco