

Aktievärdering

En kvantitativ studie i värdering med Dividend Discount Model och Residual Income Model i förhållande till P/B-tal som referensvärde.

Författare/Authors:
Fredrik Enberg
Monica Sotkasiira

södertörns
högskola

UNIVERSITY COLLEGE

Södertörns Högskola
Institutionen för företagsekonomi
Kandidatuppsats 15 hp
Företagsekonomi C, Finansiering
VT 2012
Handledare: Åke Bertilsson
Examinator: Maria Smolander

Sammanfattning

Examensarbete i Företagsekonomi, Södertörns Högskola i Stockholm, Kandidatuppsats, vårterminen 2012

Författare: Fredrik Enberg & Monica Sotkasiira

Titel: Aktievärdering - En kvantitativ studie i värdering med Dividend Discount Model och Residual Income Model i förhållande till P/B-tal som referensvärde.

Bakgrund och problem: Aktier har används i bolagsstyrning och företagshandel från så tidigt som 1600-talet, om än då i en något mindre komplicerad form än dagens aktiehantering. Trots detta finns ännu ingen säker metod för att avgöra en akties värde men det finns flertalet modeller som utarbetats för att finna det värde som bäst avspeglar aktiens verkliga värde. I det här arbetet kommer två av de mest välanvända modellerna att studeras närmre och jämföras med varandra.

Problemformulering:

- *Vilken av modellerna Dividend Discount Model(DDM) och Residual Income Model (RIM) lämpar sig bäst för värdering av aktier med P/B som referensvärde?*
- *Leder modellerna till över- eller undervärdering av aktierna?*

Syfte: Det huvudsakliga syftet med denna uppsats är att se hur resultat från aktievärdering med hjälp av två olika välanvända modeller förhåller sig till ett uppskattat referensvärde som ska motsvara aktiens ”sanna” värde.

Metod: Studien går ut på att applicera ”Dividend Discount Model” och ”Residual Income Model” på tio börsnoterade företags aktier från OMX Stockholms Large Cap-lista. Resultaten från värderingen har sedan omformulerats till ett P/B-tal för att kunna jämföras med ett referensvärde. Referensvärdet togs fram genom att se till företagets P/B-tal i relation till företagets ROE.

Resultat: DDM resulterade i värden som i genomsnitt låg närmare referensvärdet. Modellen gav dessutom färre avvikande värden än RIM. För att besvara problemställningen är DDM mer lämpad för aktievärdering. Den gav en undervärdering på i genomsnitt 7,1 % medan RIM resulterade i en övervärdering på 48 %.

Nyckelord: Aktievärdering, Dividend Discount Model, Price/ Book value, Residual Income Model, Return on equity.

Abstract

Final assignment for Bachelor's Degree, Economics, Södertörn University College, Stockholm, spring 2012

Authors: Fredrik Enberg & Monica Sotkasiira

Title: Valuing Shares – A quantitative study of valuing shares using Dividend Discount Model and Residual Income Model in relation to P/B as reference value.

Motivation: Shares has been used In corporate finance since as early as the 17th century, even though today's trade market is far more complicated. In spite of this there Is still no secure method in evaluating the value of a share but numerous models has been developed to find a value that represents the true value as good as possible. In this paper two of the most commonly used models will be studied more closely and compared to each other.

Problem statement:

- *Which of the two models Dividend Discount Model(DDM) and Residual Income Model(RIM) is most appropriate to apply when valuing a share using P/B as reference measurement?*
- *Will the models result in over- or undervaluing of the shares?*

Purpose: The main purpose of this paper is to see how the results from valuing shares with two commonly used models relate to an estimated reference measurement which will represent the “true” value of the share.

Approach: The studys approach is to apply the “Dividend Discount Model” and “Residual Income Model” on ten shares listed on OMX Stockholm Large Cap. The result from the valuations has been transformed to a P/B-value in order to make it possible to compare with a reference measurement. This reference measurement was calculated by looking at the companies P/B-value in relation to their Return on Equity.

Results: DDM resulted in values which in average was closer to the reference measurement. The model also resulted in fewer outliers than the RIM. To answer the questions formulated in the problem statement DDM is the most appropriate model to apply when valuing a share. The model resulted in undervaluing the shares in average 7,1 % while RIM resulted in overvaluing the shares by 48 % in average.

Keywords: Valuing shares, Dividend Discount Model, Price/ Book value, Residual Income Model, Return on equity.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Företagsvärdering vs aktievärdering	2
1.3 Behovet av värdering.....	3
1.4 Definition av värde	3
1.5 Syfte med denna studie.....	4
1.6 Problemformulering.....	4
2. Metod	5
2.1 Tillvägagångssätt	5
2.2 Forskningsansats.....	6
2.3 Urval	6
2.3.1 Val av företag	6
2.3.2 Val av modeller	7
2.4 Datainsamling.....	8
2.5 Avgränsningar	8
2.6 Reliabilitet	9
2.7 Validitet	9
2.8 Källkritik.....	10
3. Teori.....	11
3.1 Diskonteringsmodeller.....	11
3.1.1 Diskontering.....	11
3.1.2 Discounted Cash Flow Model.....	12
3.1.3 Dividend Discount Model.....	12
3.1.4 Residual Income Model	16
3.2 Jämförande värdering	18
3.2.1 P/B-talet	18
3.2.2 ROE.....	19
3.3 För- och nackdelar med modellerna	19

4. Tidigare forskning.....	22
4.1 Tidigare forskning i form av studentuppsatser	22
4.2 Tidigare forskning i form av vetenskapliga skrifter	23
5. Empiri	26
5.1 Förutsättningar inför beräkningarna.....	26
5.2 Värdering med P/B-talet och Räntabilitet på eget kapital.....	28
5.3 Värdering av SKF med Dividend Discount Model	31
5.4 Värdering av SKF med Residualvinstmodellen	34
5.5 P/B för resultaten av DDM och RIM-värdering.....	36
6. Resultat.....	37
6.1 Sammanställd data per aktie	37
7. Analys	39
8. Slutsats & diskussion	41
8.1 Slutsats	41
8.2 Diskussion.....	42
9. Förslag till vidare studier	44
10. Källförteckning.....	45

Figur och tabellöversikt

Tabell 1. Urval av företag. Sid. 7

Tabell 2. Sammanställda ROE och P/B-värden för år 2011. Sid. 28

Tabell 3. Referensvärden för de värderade företagen. Sid. 30

Tabell 4. Sammanställd data per aktie. Sid. 37

Tabell 5. P/B-värdering med DDM och RIM. Sid. 38

Tabell 6. Aktiernas avvikelse från referensvärdet. Sid. 40

Diagram 1. Regressinslinje mellan P/B och ROE för år 2011. Sid. 29

Diagram 2. Analysdiagram över aktievärdering. Sid. 39

1. Inledning

Under inledningskapitlet kommer bakgrunden till studien att beskrivas. Det här för att ge läsaren en introduktion till studien och ämnet aktievärdering. Kapitlet omfattar beskrivningar av företags- och aktievärdering samt syftet med dessa för att sedan slutligen leda in på själva problemformuleringen.

1.1 Bakgrund

Aktier har använts i bolagsstyrning och företagshandel från så tidigt som 1600-talet, om än då i en något mindre komplicerad form än dagens aktiehantering. Ordet aktie introducerades i Sverige i samband med att Ostindiska Kompaniet utförde sina världsomspännande handelsresor i mitten av 1700-talet och den första aktiebolagslagen introducerades redan år 1849¹. I slutet av 1800-talet träffades svenska aktiemäklare på auktioner för att köpa och sälja aktier.² Aktiehandel är med andra ord ingen ny eller modern företeelse.

Det finns många tillfällen där det är viktigt att avgöra ett företags eller en akties värde så gott det går. Det kan gälla allt från att köpa några få aktier till att lägga ett bud för att köpa upp ett helt företag, oavsett vilket vill den som investerar känna sig så trygg som möjligt med sin insats och för att uppnå detta beräknar man vad som är det troligaste utfallet inför denna investering. Värdering kan även vara av betydelse i andra fall än rena investeringar, exempelvis för analytiker och statistiker.

Att kunna avgöra en akties, liksom ett företags, värde på ett sätt som så nära som möjligt avspeglar verkligheten är dock ett problem som fortfarande kvarstår. En stor del av problemet är att ett aktieköp är lönsamt först om det framtida värdet på aktien är högre än inköpspriset vilket i många fall är svårt att sja om. Forskare och ekonomer har därför försökt ta fram olika generella modeller för att lösa detta problem och kommit fram till diverse olika beräkningsformler och nyckeltal som anses viktiga för just detta syfte. Modellerna grundar sig allt som oftast i formler som utvecklats under början och mitten av 1900-talet och dessa formler ha i sin tur bearbetats vidare av ett otal olika forskare, där vissa förespråkar en metod medan andra förespråkar någon annan.

¹ Strandbergs mynt. "Aktiebolagens och aktiebrevens historia"

² Strandbergs mynt. "OMX"

Eftersom de beräkningsmodeller som utarbetats grundar sig på antaganden om hur framtiden för företaget/aktien kommer att se ut så är det omöjligt att vara hundra procent säker. Det går inte att identifiera alla de faktorer som påverkar företaget idag, och än mindre alla de faktorer som i framtiden kommer att påverka företaget, utan de viktigaste har identifierats och placerats i sammanhang där de tillsammans möjliggör en så korrekt värdering som möjligt. Det värde som fås fram är alltså aldrig ett företags *sanna* värde utan endast ett uppskattat och subjektivt präglat värde.³ Det finns med andra ord ingen absolut sanning eller allmänt accepterad metod som alltid fungerar i alla lägen.

I just denna studie kommer några av de modeller som används idag för att värdera aktier att analyseras och jämföras med varandra för att ge en inblick i vad som skiljer dessa åt samt vilken/vilka som kan vara lämpligast att använda. Modellerna och motivation till valet av dessa kommer senare att beskrivas under kapitlen ”Metod” respektive ”Modellerna”.

1.2 Företagsvärdering vs aktievärdering

Generellt görs skillnad mellan två inriktningar när det gäller värderingsberäkningar avsedda att ge finansiell information om ett företag och dessa är *aktievärdering* respektive *företagsvärdering*.⁴

En aktievärdering i sin enklaste form är att multiplicera antalet aktier med börsvärdet/priset på den enskilda aktien och då få det totala värdet av företagets aktier. Detta är dock inte tillräckligt eftersom priset kommer att förändras över tiden beroende på olika faktorer som påverkar företaget och börsen. Därmed behövs en djupare analys som beaktar vad som hänt tidigare i företaget samt vad som förutspås hända i framtiden, med avseende på aktiens prisutveckling.

En företagsvärdering däremot syftar till att avgöra värdet av hela företaget och inkluderar därmed samtliga tillgångar i företagets ägo. Detta är betydligt mer omfattande än en aktievärdering då fler faktorer måste beaktas. Vid dessa beräkningar är dessutom intressenten ofta ute efter information som ska ligga till grund för en större investering i företaget, såsom uppköp av företaget i fråga. Det handlar då om större summor och större intresse med avseende på hur *företaget* utvecklas. Det är bland annat viktigt att veta hur verksamheten drivs, hur miljön och kulturen i företaget ser ut och så vidare. Däremot vid ett köp av

³ Ibid. s. 27

⁴ Nilsson, H (2002) s.16-17.

minoritetsposter, såsom köp av en mindre andel aktier, krävs det inte lika god inblick i verksamheten.

1.3 Behovet av värdering

Anledningarna till att utföra en värdering av ett företag alternativt ett företags aktie kan vara många. Beroende på vilka ändamål och behov som finns utförs värderingen på olika sätt.

Några exempel på tillfällen då en värdering är intressant följer nedan.⁵

- Vid företagsförvärv
- Vid fusion mellan två företag
- Legala processer (exempelvis arvsskifte eller konkurs)
- Vid aktieförsäljning
- Vid IPO (börsintroduktion)
- Underlag för olika finansiella ändamål och beslut (exempelvis kreditgivning)
- Informationsunderlag för aktieägare

I fallen ovan är personen eller företaget som är i behov av informationen inte intresserade av exakt samma uppgifter utan måste anpassa sina metoder för att avspegla just den information som är relevant för just dem och vid tillfället ifråga. Det kan exempelvis skilja sig ur ett tidsperspektiv, ifall företaget är avsett att behålla och utveckla, säljas direkt eller läggas ner helt och hållet.

Intressenterna kan vara till exempel börsmäklare, aktieägare, investerare, analytiker eller myndigheter.⁶

1.4 Definition av värde

Det kan vara svårt att specificera vad som menas med värde, då det är ens individuella åsikter som avgör vad som anses vara ett högt respektive lågt värde för ett specifikt objekt. När det gäller företagsvärdering och investerare i företag kan generellt sägas att värdet består huvudsakligen av rent ekonomiska värden. Däremot är det inte säkert att samtliga aktörer som är inblandade anser att dessa ekonomiska värden är av högst betydelse och dessa skillnader i åsikter bidrar till problem.⁷ Som exempel kan effekter vid ett företagsförvärv nämnas. För en enskild individ som äger aktier i företaget som ska förvärva det andra är det rent ekonomiskt

⁵ Öhrlings PricewaterhouseCoopers (2007) s.7

⁶ Nilsson, H (2002) s.16

⁷ Öhrlings PricewaterhouseCoopers (2007) s.7-8

en lönsam affär som kommer öka aktiens värde medan det för företaget kan innebära problem genom kulturkrockar och motsättningar mellan de anställda i bägge företagen. Dessa negativa motsättningar kan i sin tur överväga de ekonomiska fördelarna och har därmed ett värde för företaget men inte för aktieägaren.

1.5 Syfte

Det huvudsakliga syftet med denna uppsats är att se hur resultat från aktievärdering med hjälp av två olika välanvända modeller förhåller sig till ett uppskattat referensvärde som ska motsvara aktiens ”sanna” värde.

Uppsatsen ska vara av informationskaraktär för exempelvis studenter inom ekonomi och övriga som är intresserade av ämnet. Modellerna som belysts beskrivs på ett lättförståeligt sätt så att även personer som inte är så väl insatta i ämnet ska kunna bilda sig en uppfattning av hur värderingsprocesserna i fråga går till. Uppsatsen ska slutligen bidra med information för att komplettera befintliga studier med avseende på ämnet aktievärdering och de modeller som används för dessa analyser.

1.6 Problemformulering

- *Vilken av modellerna DDM och RIM lämpar sig bäst för värdering av aktier med P/B som referensvärde?*
- *Leder modellerna till över- eller undervärdering av aktierna?*

2. Metod

I det här kapitlet ges en överblick av studiens metodik. Syftet är att ge läsaren en klar bild av hur studien är planerad, upplagd och utförd. Även diskussioner om reliabilitet och validitet samt källkritik tas upp för att ge en så objektiv bild av tillvägagångssättet som möjligt. Dessutom diskuteras under avgränsningar vad som inkluderats i studien samt vad som utelämnats.

2.1 Tillvägagångssätt

För att kunna analysera och jämföra modeller med varandra behövdes något konkret och verklighetsförankrat att utföra beräkningarna på och därför valdes ett antal företag ut för att applicera modellerna på.

För att mäta modellernas tillförlitlighet och hur väl de genererar ett värde så nära sanningen som möjligt så behövdes vidare ett referensvärde att jämföra resultaten mot. Eftersom det inte finns något exakt svar på vilket ett företags sanna värde faktiskt är så måste detta uppskattas på ett eller annat sätt. Många tidigare studier har använt sig av aktuellt börsvärde alternativt aktuell aktiekurs som referensvärde till deras resultat. Börsvärdet är helt enkelt aktiekursen multiplicerat med antalet utestående aktier för företaget.⁸ Detta värde är resultatet av en väldigt förenklad beräkning och kan inte sägas representera ett korrekt värde särskilt väl. I denna studie används istället ett genomsnitt av korrelationen mellan företags P/B-tal (*pris/bokfört värde*) och deras ROE (*räntabilitet på eget kapital*) som referensvärde.

Dessa två nyckeltal är välkända för aktievärderare⁹ och kommer beskrivas mer detaljerat under kapitlet "Teori". För att få fram genomsnittet, och därmed referensvärdet, gjordes en korrelationsanalys mellan P/B och ROE-talen för de tio företag som ingick i studien. Detta beräknades med hjälp av 2011 års årsredovisning och resulterade i att en regressionslinje togs fram. Denna regressionslinje representerar genomsnittet av de inmatade värdena och det P/B-tal som motsvarar det "sanna" värdet för företagen i förhållande till deras ROE. ROE är givet i företagens årsredovisningar och användes tillsammans med de aktiepris som värderingsmodellerna genererat till att beräkna vilket P/B-tal modellerna ger. P/B-talet jämfördes i sin tur med regressionslinjen för att avgöra om modellen resulterat i en över- eller

⁸ Avanza. Ordlista

⁹ Hult, M (2003) s.123

undervärdering av aktien. Samtidigt kunde slutsatser dras angående vilken av de två modellerna som resulterade i störst avvikelse från referensvärdet.

2.2 Forskningsansats

Denna studie är av deduktiv karaktär. Deduktion innebär att man använder sig utav befintliga teorier och modeller för att testa hur väl dessa fungerar att applicera i empiriska studier.¹⁰

Vidare är det en kvantitativ studie mer än en kvalitativ då samband mellan teori och verklighet förstås genom beräkning av hårda data.¹¹ Visst kvalitativt inslag finns dock i form av subjektiva bedömningar av vilka faktorer som bör tas i beaktande vid företagsvärdering. Användning av sådan information har begränsats i arbetet. Studien skulle kunna kompletteras med intervjuer och liknande till att använda sådan information i större omfattning men den skulle då få en annorlunda karaktär och inte uppfylla syftet som fastställts i detta fall.

2.3 Urval

2.3.1 Val av företag

Företagen som använts för studien har hämtats från OMX Stockholms Large Cap lista där börsnoterade företag på över en miljard Euro finns listade. Motiveringen för att valet föll på de största bolagen är att dessa företag generellt sett ger ut god information om deras ekonomiska situation i sina årsredovisningar. De är dessutom mer aktuella i media och av allmänt intresse vilket gör att information i form av uttalanden och pressmeddelanden är mer lättillgängligt.

Det är dessutom viktigt att valda företag betalar utdelningar till sina aktieägare. Så är inte alltid fallet men det är mer sannolikt i stora och relativt stabila företag. Ifall de inte ger någon utdelning kan DDM inte appliceras och studien blir därmed inte fullständig.

På Large Cap-listan finns vid tillfället då detta skrivs 60 bolag och 81 aktier börsnoterade. Av dessa företag valdes två branscher ut. Branscherna som valdes var industriföretag samt skogsindustri. Anledningen till att valet föll på dessa branscher var att de är relativt lika varandra och därmed antogs påverkas av omvärlden på liknande sätt.

Det blev bortfall på ett flertal av företagen på grund av bristande uppgifter. Vissa företags årsredovisningar kunde inte påträffas och vissa av företagens årsredovisningar var skrivna i

¹⁰ Olsson & Sörensen (2011) s.48

¹¹ Olsson & Sörensen (2011) s.18

olika valutor och språk. Det resulterade i att de var svåra att tyda tillräckligt väl för att beräkningarna kunde anses tillförlitliga. På grund av bortfallen valdes ett företag ur branschen ”konsumentvaror”. Anledningen till att just denna bransch valdes ut var att den ansågs lämpligast av de resterande branscherna, då dessa påverkas och agerar på liknande sätt. Exempelvis framgick det av årsredovisningarna att de reagerat likartat vad det gäller försäljning vid börs krisen under 2008.

På grund av bortfallen samt sned fördelning mellan branscherna på börsen är företagen ojämnt fördelade mellan de tre branscherna, dock är det inget som ska ha påverkat studiens resultat.

Industriföretag	Skogsindustri	Konsument varor
SKF	Holmen	Electrolux
Volvo	Boliden	
Skanska		
NCC		
Scania		
Alfa Laval		
Assa Abloy		

Tabell 1. Urval av företag.

2.3.2 Val av modeller

Vid valet av modeller togs tidigare kunskaper i beaktande och kompletterades med sökning i tidigare forskning, artiklar och övrig litteratur för att försöka finna vilka modeller som används mest för tillfället. Då syftet bland annat är att komplettera tidigare forskning var målsättningen att arbeta med modeller enligt en metodik som troligtvis tidigare inte testats.

De två modeller som använts för aktievärderingarna är följande:

- DDM (*Divident Discount Model*)
 - RIM (*Residual Income Model*)
- } *Avkastningsmodeller*

De två nyckeltal som använts för att få fram ett referensvärde är följande:

- P/B (*Price/Book Value*)
 - ROE (*Räntabilitet på eget kapital*)
- } *Jämförande värdering*

Att valet föll på avkastningsmodeller kändes naturligt då dessa ofta används och är relativt enkla att utföra beräkningar med. Att P/B och ROE valts som jämförelsevariabler beror på att

starka samband mellan dessa påvisats i tidigare studier. Modellerna ger i jämförelse med varandra en djupare förståelse av företagens ekonomiska situation.

2.4 Datainsamling

Information om ämnet samlades in genom fördjupning i kurslitteratur, artiklar och tidigare studier. Informationen sammanställdes och bearbetades för att skapa förståelse samt för att stärka förtroendet i studien.

Uppgifter som ligger till grund för beräkningarna hämtades från de olika företagens årsredovisningar.

Som tidigare nämnts användes OMX Nordics hemsida för att ta fram företag som ska ingå i studien samt aktuella aktiekurser för dessa företag. I vissa fall där informationen varit svår att finna på OMX hemsida har istället Avanzas hemsida använts där aktuella börslistor från OMX Nordic finns tillgängliga. Via Avanzas hemsida har dessutom aktieinformation och analyser hämtats.

2.5 Avgränsningar

För att få en god struktur i arbetet samt göra det lättläst och överblickbart har vissa avgränsningar gjorts. I studien har endast företag noterade på OMX Stockholm Large Cap valts ut för att analyseras.

Avgränsningar har dessutom gjorts vad gäller olika värderingsmetoder då endast två värderingsmodeller varit aktuella för denna studie. De modeller som valdes är några av de mest använda och omtalade. Fler modeller skulle göra studien svåröverskådlig samt att det kan vara svårt att analysera och dra relevanta slutsatser. De bägge fokuseras dessutom på aktievärdering och inte företagsvärdering, vilket motsvarar syftet med denna studie.

Den populäraste värderingsmetoden i allmänhet visade sig dock vara DCF, diskontering av framtida kassaflöden, och det är även den metod som är mest representerad i tidigare studier. Modellen är, om man inte förenklar den, relativt komplex och i en studie som den här är det problematiskt att få tag i tillräcklig information för att kunna applicera modellen i praktiken med tillförlitliga resultat. Av den anledningen samt att den fokuserar på företagsvärdering mer än aktievärdering valdes modellen att inte appliceras för vidare beräkningar. Dock kommer principerna för modellen att beskrivas kortfattat.

Annat som inte har tagits hänsyn till är omvärldsfaktorer såsom politiska beslut, miljö, legala frågor med mera som kan påverka vid en värderingsprocess. Inte heller andra delar av verksamheten som organisation eller arbetspolitik har tagits i beaktande mer än vad som framgår i årsredovisningar och som påverkar företagets framtid på ett konkret sätt.

2.6 Reliabilitet

Reliabilitet handlar om tillförlitlighet för det som studien är avsedd att mäta, att man använder sig av lämpliga metoder och data för att generera det resultat som studien har för avsikt att visa. Vid hög reliabilitet ska resultaten av den här studien vara desamma oavsett vem som utför den samt oberoende av tidpunkt.¹²

Årsredovisningar är den huvudsakliga källor för beräkningarna som gjorts i den här studien och dessa är oföränderliga. Därmed får studien god reliabilitet. Dock görs flertalet antaganden i en del av beräkningarna och därmed finns en risk att resultaten varierar beroende på vem som utför studien. Detta är något som sänker delar av studiens reliabilitet, men trots detta oundvikligt eftersom individer tänker olika och därmed har en subjektiv syn på vad som är viktigt att beakta samt hur framtiden kommer att se ut.

Det bör även tas hänsyn till att de matematiska modeller som används kan ändras över tiden och det kan därmed inte garanteras att samma metoder kommer användas i framtiden.

2.7 Validitet

Validitet innebär att studien mäter det som är avsett att mätas, att resultaten besvarar syftet som fastställts i början av studien. Det handlar till stor del om hur väl de metoder och data som används är ”riktiga”.¹³

Eftersom det enda och därmed även det ”rätta” underlaget för att kunna utföra en sådan här studie är företagens årsredovisningar är det svårt att kritisera valet av data. Årsredovisningarna som använts är omfattande och väl utförda av de största företagen på börsen och det höjer deras trovärdighet. Genom att anta att dessa representerar företagen på ett sanningsenligt sätt får studien hög validitet.

Något som kan påverka validiteten negativt är antagandet att P/B-talet i relation till ROE representerar det ”sanna” värdet av företaget. Detta, liksom vilket annat antagande om ett företags eller en akties sanna värde som helst, är endast just ett antagande och inte en sanning.

¹² Descombe, M (2009) s.424

¹³ Ibid. s.425

2.8 Källkritik

Då studien är grundad på data hämtat från relevanta hemsidor, årsredovisningar för de valda företagen, vetenskapliga artiklar, samt kurslitteratur kan man försäkra sig att källorna är pålitliga. De viktigaste faktorerna för granskning av källorna har beaktats och utvärderats för att säkerhetsställa att källorna är acceptabla för denna studie och dess syfte.

Materialet har kritiskt granskats angående vilket årtal det är publicerat då för gammalt material lätt kan ge missvisande information. Information angående dessa modeller och aktievärdering kan ha ändrats under åren och därför är det av yttersta vikt att se relevansen i det hämtade materialet. För årsredovisningar har senast tillgängliga årsredovisningen för företagen använts, vilket i skrivande stund var för år 2011. Många av de tidigare studierna av modellerna är flertalet år gamla men de bedöms ändå relevanta och informativa.

Några av de tidigare studierna och vetenskapliga texterna som skrivits kan varit vinklade mer kritiskt eller gynnande gentemot vissa av modellerna. Informationen från dessa har därför granskats ur så objektiv synvinkel som möjligt. I första hand har här påvisade samband mellan modeller för värdering beaktats men även viss kritik och bekräftelse av modellerna har nämnts.

3. Teori

Det finns många olika metoder man kan använda sig av när det kommer till att värdera ett företag. Några av de mest populära metoderna som används idag kallas Discounted Cash Flow Model (DCF), Dividend Discount Model (DDM), Residual Income Model (RIM) samt olika modeller som baseras på nyckeltal, så kallad jämförande värdering. I detta kapitel kommer dessa modeller att beskrivas mer eller mindre ingående.

3.1 Diskonteringsmodeller

Diskontering av kassaflöde, diskontering av utdelningar samt beräkning av residualvinst är tre av de mest förekommande diskonterings/avkastningsmodellerna, där man vill försöka att beräkna en framtida avkastning på den investering man gör i företaget. I DDM beräknas avkastningen genom att diskontera de framtida utdelningarna som aktier i företaget kommer att ge, medans man i DCF vill beräkna och diskontera det framtida kassaflödet. Modellen för residualvinst är mer inriktad på företagets värdeskapande än dess ut- och inbetalningar.¹⁴

3.1.1 Diskontering

För att uppskatta ett värde av framtida avkastningar eller andra framtida inbetalningar kan inte bara värdet av dessa pengar ses som de exakta summorna. Det är stor skillnad ifall en betalning inkommer idag mot för om den inkommer om till exempel 10 år. Ifall en betalning på en specifik summa inkommer till en investerare idag kan dessa pengar investeras på olika sätt för att på så sätt få ett betydligt högre värde år 10 än ifall exakt samma summa inkommer efter 10 år. Det finns även andra faktorer såsom inflation som även dessa påverkar värdet av en betalning beroende på om den inkommer nu eller i framtiden.¹⁵

För att uppskatta värdet idag utav dessa framtida inbetalningar (i detta arbete i form av avkastningar) säger man att de diskonteras till ett nuvärde. Generellt kan man säga att desto närmare i tiden en inbetalning inkommer, desto mer är den värd för den som investerat och därmed diskonteras inbetalningen mindre. Kostnaden på investeringen måste då vara samma som eller lägre än värdet av de framtida diskonterade inbetalningarna för att investeringen ska anses lönsam.¹⁶

¹⁴ Nilsson, H (2002) s.70

¹⁵ Hillier, D (2010) s. 89 f.

¹⁶ Smith, K (2011)

Ett enkelt exempel är en planerad investering på tre år. Under dessa tre år kommer en avkastning på investeringen fås på 1 000 kronor per år, vilket betalas i slutet av varje år. Dessa 1 000 kronor kan investeraren i sin tur sätta in på en fond med 5 % avkastning per år. Värdet för den avkastning som ges efter ett år blir därmed $1\,000/1,05$ eftersom dessa 1 000 kronor istället för att investeras kunnat ge 5 % ränta på bankkontot. För år två och tre blir respektive värde $1\,000/1,05^2$ samt $1\,000/1,05^3$ då dessa kunnat ge 5 % ränta *per år* under två respektive tre år. Värdet på investeringen motsvarar därmed *inte* de framtida avkastningarna på totalt 3 000 kronor utan istället $1\,000/1,05 + 1\,000/1,05^2 + 1\,000/1,05^3 = 2723$ kronor. Detta är den summa som investeraren är villig att betala.

För att beräkna diskonteringsräntan använder man sig utav olika metoder och dessa kommer beskrivas i samband med att modellerna presenteras senare i arbetet.

3.1.2 Discounted Cash Flow Model

Denna modell går ut på att man värderar företaget genom att försöka förutspå hur kassaflödet i ett företag kommer att se ut, eller utvecklas, inom en bestämd framtid. Modellen analyserar företaget som helhet, och beaktar så noggrant som möjligt alla de medel som går in och ut ur företaget. För att estimeras detta måste man se till vad företaget har för utbetalningar och vad de har för inbetalningar för att täcka dessa kostnader med för att slutligen kunna avgöra hur mycket likvida medel som finns kvar i företaget, det så kallade fria kassaflödet (FCF).¹⁷

3.1.3 Dividend Discount Model

”Dividend discount model” eller diskontering av utdelningar är benämningen för ett antal olika metoder som alla har som mål att värdera en enskild aktie så väl som möjligt. I detta arbete kommer två metoder att beskrivas, en modell som förutsätter en konstant tillväxt samt en modell för olika tillväxttakter. Nedan beskrivs allmänt om hur värderare tänker vid en sådan värdering och vilka steg som genomförs.

Generell formel

Värdering enligt DDM utförs genom att beräkna ett nuvärde för aktien baserat på dess framtida utdelningar enligt en beräknad tillväxt. I metoderna beräknas aktierna som perpetualler, det vill säga som att de finns kvar under en evig framtid.¹⁸

¹⁷ Nilsson, H (2002) s.49

¹⁸ Farrell, James L (1985) s.16

Dessa framtida utdelningar måste i sin tur diskonteras med en uppskattad diskonteringsränta för att ges ett rättvist aktuellt nuvärde. Denna information ger oss en grundläggande formel för värdering av en aktie med en viss tillväxt och enligt en specifik diskonteringsränta:

$$V = \frac{Div_1}{(1+k)^1} + \dots + \frac{Div_t}{(1+k)^t} = \sum_t^1 \frac{Div_t}{(1+k)^t}$$

I formeln står Div_1 för utdelningen *nästföljande år* och beräknas genom att ta det senaste årets utdelning och multiplicera med aktuell tillväxt för företaget. I nämnaren ser vi ett k som representerar den förväntade avkastningen och t som är antalet år som värderingsperioden avser.¹⁹

Uppskattning av tillväxt för utdelningar

För att kunna utföra beräkningarna måste tillväxten för aktien uppskattas. Detta är ett steg som påverkar värderingen avsevärt och det är därmed viktigt att uppskatta tillväxten så noggrant som möjligt. Detta görs genom att analysera historiska värden för företaget samt eventuellt omvärlds- och organisationsanalys för att få en inblick i företaget respektive branschen.

Tillväxten används för att beräkna hur utdelningarna kommer se ut i framtiden genom att helt enkelt multiplicera föregående års utdelning med den valda tillväxtfaktorn:

$$Div_1 = Div_0(1 + g)$$

$$Div_2 = Div_1(1 + g)$$

...

$$Div_t = Div_{t-1}(1 + g)$$

¹⁹ Smith, K (2011-03-21)

Konstant tillväxt

Formeln som används nedan presenterades av Myron J. Gordon år 1959²⁰ och kallas därmed för just Gordons formel. Det är bara en variant av DDM och fungerar endast för företag med en konstant tillväxt. Trots detta visar modellen tydligt på hur själva principen att diskontera utdelningar går till och de varianter som presenteras nedan följer mer eller mindre samma upplägg.

$$V = \frac{Div_1}{(k - g)}$$

Formeln har ingen tidsfaktor i sig eftersom den är beräknad för evig framtid.

Utdelningen kan här i sin tur estimeras som en produkt av företagets vinst (E) och de kvarhållna medlen (återinvesteringsgraden) i företaget (b), vilket är den del av vinsten som inte är tillgänglig för utdelning vilket ger²¹:

$$Div_1 = E(1-b)$$

Genom att ta 1-återinvesteringsgraden får vi utbetalningsandelen (payout ratio).

Förväntad avkastning

Diskonteringsfaktorn kallas i beräkningar enligt DDM *förväntad avkastning*, och kan beräknas på ett antal olika sätt. I detta arbete kommer en modell kallad CAPM, *Capital Asset Pricing Model*, att användas. För denna modell behövs information om ett fåtal faktorer som används i beräkningsformeln²²:

- Riskfri avkastning (R_f) – vad aktieägare kan få för avkastning på en riskfri placering. För denna information används ofta avkastningen på en 5 eller 10-årig statsobligation.
- Beta (β) – ett riskmått som visar på hur företagets aktiepris fluktuerar jämfört med aktiemarknaden som helhet. Detta värde går att hämta från börser. En genomsnittlig risk motsvaras av $\beta=1$. Ett lägre Beta-värde innebär en lägre risk.
- Marknadens riskpremie ($R_m - R_f$) – Skillnaden mellan den riskfria avkastningen och marknadens avkastning. Riskpremien är vad marknaden anser den ökade risken för

²⁰ Gordon, Myron J (1959)

²¹ Farrell, James L. (1985) s.17

²² Nilsson, H (2002) s.227 ff.

denna alternativa placering vara värd. Det krävs då en viss avkastning för att uppfylla denna riskpremie, därmed benämningen förväntad avkastning.

Formeln för CAPM ser slutligen ut på följande sätt:

$$CAPM = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

I detta arbete benämns kostnaden för eget kapital K_e , och formeln ser då istället ut som följande:

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f).$$

Olika tillväxttakter

Beräkningarna ovan förutsätter att företaget har en konstant tillväxttakt under hela sin livstid, vilket gör den lämplig att använda för företag vars tillväxt stagnerat och som har en stabil marknadsposition. För de företag som befinner sig i expansionsfas eller av någon annan anledning inte kan antas ha sådan konstant tillväxt så måste beräkningen justeras till att avspegla detta. Då används flera tillväxttakter.²³

Vid två tillväxttakter antas företaget (vanligtvis) ha en högre tillväxt under de närmaste åren för att sedan så småningom stagnera och gå över till en lägre tillväxt under alla år som följer. Processen här ser ut på följande sätt:

- Uppskatta en *tidsperiod* för hur många år framöver man antar att tillväxten är hög.
- Uppskatta *tillväxt* för dels denna tidsperiod (g_1) och dels de år som följer (g_2). Dessa uppskattningar baserar man på hur det gått för företaget det senaste året/åren samt på exempelvis hur andra företag i liknande branscher ser ut.
- Beräkna den förväntade avkastningen, på samma sätt som beskrivs tidigare vid en tillväxttakt.
- Beräkna *terminalvärdet* (TV), vad värdet på utdelningarna är för alla de år som följer efter åren med högre tillväxt än normalt.
- Beräkna nuvärdet för vart och ett av de närmaste fem åren samt för terminalvärdet.

Gordons modell går inte att tillämpa direkt i sin grundform i detta fall eftersom denna förutsätter en konstant tillväxt under evig tid. Det går då att dela upp formeln för att beräkna

²³ Farrell, James L (1985) s.19 f.

de bägge perioderna med hög respektive långsiktig tillväxt. För att illustrera antas nedan en tidsperiod på 5 år med extraordinär tillväxt.

Terminalvärdet kan sägas vara nuvärdet år 5 för alla framtida avkastningar enligt en konstant tillväxt från och med detta år. Som tillväxt används då g_2 och formeln för terminalvärdet blir därmed enligt Gordons modell:

$$TV = \frac{Div_6}{(k - g_2)}$$

För att beräkna nuvärdet skrivs den grundläggande formeln som presenterades tidigare om något för att beakta även terminalvärdet:

$$A = \frac{Div_1}{(1+k)^1} + \dots + \frac{Div_5}{(1+k)^5} + \frac{TV}{(1+k)^5}$$

3.1.4 Residual Income Model

En tredje modell för avkastningsvärdering är den så kallade residualvinstmodellen (RIM). Trots hård kritik på 1990-talet mot redovisningsbaserade metoder, som även RIM baseras på, gavs nytt hopp efter studier av bland annat James Ohlson (1995) som visade att metoden var teoretisk korrekt i jämförelse med utdelningsmodeller. Idag används modellen flitigt både inom finansiell- och redovisningsforskning.

Residualvinstmodellen är en blandning av substansvärdering och avkastningsvärdering. Denna modell ger möjlighet till en direkt uppskattning av företagets värde genom diskontering av företagets redovisade resultat. Det medför att man kan hoppa över vissa steg av bearbetningen och justeringar av vinsten som annars krävs vid beräkning med kassaflödesbaserade modeller som exempelvis DCF.

Modellen utgår från det redovisade resultatet och bokförda värdet för företaget. Residualvinsten sägs här vara det återstående kapitalet efter att beaktande tagits till aktieägarnas avkastningskrav, samt bolagets investerade kapital. Omformulerat går det att uttrycka som den vinst företaget redovisar *utöver* aktieägarnas avkastningskrav.

Förutsättning för applicering

Värderingen kan göras både direkt (aktier) och indirekt (företag). I den här studien kommer det läggas mer vikt på den direkta värderingen av aktier. För att kunna applicera RIM på ett företag krävs det att följande information finns tillgängligt:

- Företagets bokförda värde av eget kapital vid värderingen.
- Prognoser av vinster.
- Skattning av aktieägarnas avkastningskrav.
- Företagets utdelningsandel.

Direkt metod

För att kunna beräkna aktievärdet måste först aktieägarnas avkastningskrav (k_e) beräknas. Liksom i tidigare modeller så kan CAPM användas för att även beakta risken.

Liksom i DDM behöver även en uppskattning av framtida utdelningar göras för att få framtida bokförda värden (BV) och därmed också framtida residualvinster. För att det ska vara möjligt antas att kongruensprincipen är uppfylld. Principen innebär att det ska finnas en överensstämmelse mellan resultaträkning och balansräkning.

$$\text{Kongruensprincipen} = IB\ EK + resultat + ägarinsättningar - ägaruttag = UB\ EK$$

Bokfört värde fås sedan fram genom att beräkna justerat eget kapital. Detta görs genom att se till hur mycket företaget delar ut på sina aktier och subtrahera detta från företagets vinst per aktie för att få fram hur stor del av vinsten som behålls i företaget. Formel för beräkning av bokfört värde²⁴:

$$BV = BV_{t-1} + RR_t - U_t$$

BV = Bokfört värde vid årets slut

BV_{t-1} = Bokfört värde vid årets början

RR_t = Årets resultat

U_t = Årets utdelningar

Utdelningsandelen baseras lättast på historiska värden om ingen annan information finns tillgänglig.

För beräkning av residualvinsten (RVA) använder man sig till stor del av samma information som tidigare nämnts. Genom att använda följande formel kan de framtida residualvinsterna beräknas:

$$RVA_t = RR_t - (k_e * BV_{t-1})$$

²⁴ Nilsson et al (2002) s.326

Slutligen ska samtliga värden sättas in i modellen för beräkning av aktievärdet. Formeln för den direkta värderingen ser ut på följande sätt²⁵:

$$V_a = BV_0 + \frac{RVA_1}{(1 + k_e)} + \frac{RVA_2}{(1 + k_e)^2} + \frac{RVA_3}{(1 + k_e)^3} + \dots \rightarrow \infty$$

V_a = Aktievärde

BV_0 = Bokfört värde vid årets början

RVA = Förväntade framtida residualvinster till aktieägarna vid respektive period

k_e = Aktieägarnas avkastningskrav

3.2 Jämförande värdering

Det finns ett antal olika modeller för värdering av företag som bygger på att ta fram olika nyckeltal för att få en blick av hur företagets finansiella situation ser ut. Dessa nyckeltal beskriver oftast förhållandet mellan olika poster i redovisningen som tillsammans ger en bättre bild än var och en för sig. Genom att jämföra dessa nyckeltal mellan olika företag som liknar varandra i struktur, marknad och verksamhet så kan man få en bild av om det värde som fås fram är ”bra eller dåligt”.²⁶

3.2.1 P/B-talet

Ett annat nyckeltal som är lämpligt att använda för att se ett företags finansiella situation är det så kallade P/B-talet. Detta värde visar på aktiens pris i förhållande till bokförda värden. Ett lågt P/B-tal kan innebära att aktien är undervärderad medan ett högt P/B-tal kan innebära att aktien är övervärderad.²⁷

Även detta värde är relativt enkelt att beräkna med hjälp av följande formel:

$$P/B = \frac{\text{Aktiepris}}{\text{Bokfört värde}}$$

Aktiepris hämtas från börserna medan bokfört värde fås genom att subtrahera företagets skulder från totala tillgångar.

En nackdel är att P/B-talet endast tar hänsyn till bokförda värden och dessa inte nödvändigtvis representerar de faktiska värdena av företagets tillgångar då företag kan ha en del dold information som inte syns i bokslutet, eller kan vara vilseledande. Ett exempel skulle kunna

²⁵ Ibid. s.323

²⁶ Nordstedts Juridik (2006) s.19

²⁷ Aktiekunskap. “P/B-talet – Nyckeltal för aktievärdering”

vara värdering av skog som ofta redovisas som lågt värderat medan det ”rätta” värdet är betydligt högre.²⁸

3.2.2 ROE

Nyckeltalet ROE står för ”Return On Equity” eller *räntabilitet på eget kapital* och visar företagets vinst i förhållande till hur mycket eget kapital som investerats i företaget. Det är ett nyckeltal som används för att visa på hur god lönsamhet företaget har. ROE fås genom att dividera vinst efter skatt med eget kapital och dessa poster finner man i företagets balansräkning²⁹.

$$ROE = \frac{\text{Vinst efter skatt}}{\text{Eget kapital tillgängligt för aktieägarna}}$$

Nyckeltalet är det mest erkända och välanvända för att påvisa företags lönsamhet, och man ser snabbt likheterna med såväl P/E som P/B. Även för dessa nyckeltal används vinster respektive bokfört värde/eget kapital för att påvisa lönsamheten.

ROE-talet påverkar även börskursen till stor del och det är därmed ett viktigt nyckeltal vid finansiella analyser.³⁰ Generellt är ett högt ROE-tal att föredra eftersom det påvisar god lönsamhet och som riktvärde bör det ligga på cirka 15 % eller högre för att företaget ska anses ha högt ROE.³¹

3.3 För- och nackdelar med modellerna

De stora fördelarna med de beskrivna avkastningsmodellerna, DDM och RIM, är deras enkelhet. När man väl har de olika värdena är det endast att lägga in i formeln och göra beräkningarna som behövs.

En annan nämnvärd fördel är att dessa kan precis som DCF användas för att få tag på mer information än endast den avsedda. Processen kan nämligen kastas om för att göra bedömningar på antagna tillväxttakter och på det sättet kan man genom förutspådd aktievärde ta reda på hur stora de framtida utdelningarna eller residualvinsterna kan bli.

Trots fördelarna hos DDM har modellen blivit allt mindre populär de senaste åren. Det här på grund av de olika nackdelarna den har.

²⁸ Wrede, G (2010).

²⁹ Palepu et al (2007) s.199 f.

³⁰ Hult, M (1998) s.122

³¹ Aktiekunskap. ”ROE talet”

Man brukar nämna att DDM inte tar hänsyn till att reflektera över verkligheten. Modellen förutsätter att investering görs på aktier som ger mest utdelning, trots att så är inte alltid fallet. Trots att många investerare borde handla på det sättet är det många som istället väljer investeringsobjekt utifrån personligt intresse och andra egenskaper. Det här är en faktor som ger förklaring till varför det uppkommer skillnader i det faktiska värdet och marknadsvärdet av ett företag.³²

Trots att båda modellerna är relativt enkla, har de sina brister i att ge rättvisande resultat. Det här beror på att det är svårt att göra antaganden av de olika värdena som krävs för beräkningarna och endast små ändringar i variablerna kan resultera i stora skillnader.

Att antaganden om tillväxten har stor påverkan kan förstås av formeln: $V = \text{Div}/(k-g)$. Då g närmar sig värdet för den förväntade avkastningen kommer täljarens värde att närma sig noll vilket i sin tur leder till att värdet för aktien exponentiellt går mot ett oändligt högt värde ju högre tillväxt man förutsätter. Det är något som alltid måste beaktas vid dessa beräkningar.

För att vara på den säkra sidan kan man värdera företaget enligt ett antal olika tillväxttakter och därmed se hur värdet förändras i enlighet med vald tillväxt.

Vid flera tillväxttakter är det dessutom problematiskt att avgöra under hur lång tid som tillväxten kommer vara hög och när den stagnerar. Dessutom är det mer realistiskt att denna stagning kommer att ske över en längre period vilket inte modellen tar hänsyn till. Det går givetvis att välja fler än två olika tillväxttakter och använda sig utav samma tillväxgangsätt, men det gör även att man måste gissa mer och att beräkningen blir något omständigare.³³

En nämnvärd nackdel med DDM modellen, som RIM inte har, är att den kräver förutsägbara och hållbara utdelningar. Ifall dessa utdelningar får snabba vändningar eller inte existerar över huvudtaget resulterar det i att modellen inte fungerar. Andra nackdelar är att modellen inte tar hänsyn till återinvesteringar av utdelningar och deras beskattning. Beskattningen baseras här på det år dessa utdelningar uppkommer.³⁴

Liksom för avkastningsvärderingar finns det även för- och nackdelar med att använda nyckeltal såsom ROE och P/B. En klar fördel med att använda nyckeltal i aktie- eller företagsanalys är enkelheten och snabbheten som dessa erbjuder, då endast ett fåtal poster ur

³² Smith, K (2011-03-21)

³³ New York University. "Dividend Discount Models". s.4

³⁴ Smith, K (2011-03-21)

balansräkningen jämförs för att ge en bild av företagets situation. Det är klart mindre tidskrävande än diskonteringsmodellerna och blir därmed inte lika kostsam för analytiker att använda sig av.

En nackdel är att de visar specifika nyckeltal istället för företaget som helhet till skillnad från de andra modellerna. I fallet med P/B och ROE mäts exempelvis endast företagets lönsamhet och inte andra ekonomiska indikatorer. De kan därmed behöva kompletteras med ytterligare nyckeltal för att ge tillräcklig information för att det ska anses som användbart eller tillförlitligt.

4. Tidigare forskning

Det har utförts många studier med syfte att jämföra olika modeller för aktie- och företagsvärdering, samt studier som ifrågasätter de mest använda modellerna. Ämnet är populärt bland studenter vid uppsatsskrivning inom investering och det finns därmed ett antal studentuppsatser som utfört analyser liknande denna. Det har dessutom skrivits om flitigt av ekonomer och analytiker i olika artiklar. Nedan kommer ett urval av dessa att beskrivas med avseende på syfte samt vad skribenterna kommit fram till för resultat.

4.1 Tidigare forskning i form av studentuppsatser

Det finns flertal tidigare skrivna studentuppsatser inom värdering och om de olika värderingsmodellerna. Skribenter har ofta gjort uppsatser där de jämfört de olika modellerna och även applicerat dessa på diverse företag.

Florian Steiger är en av många elever som har gjort studie om DCF metoden. Hon tar upp de olika för- och nackdelarna med modellen, samt applicerar den på ett företag. Genom att utföra en känslighetsanalys kommer hon fram till att DCF metoden är, trots sin breda användbarhet, väldigt känslig för vilka antaganden som görs under beräkningarna. Hon lägger speciellt tyngd på ändringar i WACC och den eviga tillväxttakten. Hennes slutsats och rekommendationer gällande denna modell är att kombinera den med andra värderingsmetoder, då värderingen blir mer korrekt på det sättet.³⁵

Även studier om Residualvinstvärdering har utförts av elever. En studie där flertal modeller togs upp, där bland RIM, gjordes av **Nathalie Söderlund** från Linköpings universitet. Hon säger att trots att det är vanligt med felvärderingar med denna modell är den väldigt attraktiv hos värderare. Hennes beräkningar med denna modell på de valda företagen i studien resulterade i en genomsnittlig övervärdering på ca 21%, som tydligen stämde relativt bra med två tidigare utförda studier.³⁶

Anna Adolfsson & Sara Stelin, ekonomistudenter vid Linnéuniversitetet har skrivit ett examensarbete där de jämför hur värderingsprocessen går till i praktiken med hur den beskrivs i teorin. De applicerar även olika modeller för avkastningsvärdering samt substansvärdering på ett fallföretag.

³⁵ Stieger, F. (2008) s.14 f.

³⁶ Söderlund, N (2011) s.56

Resultaten från deras egen värdering skiljer sig stort mellan de olika modellerna där avkastningsvärderingen leder till ett betydligt högre värde än substansvärderingen.³⁷ Det framgår även från deras studie att det i verkligheten läggs större vikt på ”mjuka” värden, till exempel personalkompetens, än rent ekonomiska värden. Resultaten baseras på intervjuer.

4.2 Tidigare forskning i form av vetenskapliga skrifter

Tomas Plenborg, professor vid danska Copenhagen Business School, utförde år 2000 en jämförelse mellan modellerna DCF och RIM med avseende på vilken som är mest lämplig att bruka för en analytiker. Han menar på att DCF är överrepresenterad i litteratur och rekommendationer, trots att modellerna har många likheter, och vill se om fördelarna med RIM kan påvisas till den grad att modellen kan vara att föredra framför DCF. Bakgrunden är bland annat tidigare studier som påvisat att RIM genererar ett mer korrekt värde än både DCF och DDM.

Han kom i sin studie fram till att vid användning av förenklade antaganden i sin analys i enlighet med modellerna så visar det i vissa fall på mer korrekt värde genom DCF och i vissa fall ett mer korrekt värde med RIM. I dessa fall är det alltså av mindre betydelse vilken man använder sig av då ingen av dem är på något sätt överlägsen den andra. Vidare kom Plenborg fram till att om alla antaganden är desamma och konstanta så genererar modellerna identiska värden. Det är något som han anser vara rimligt då bägge ursprungligen härstammar från DDM.³⁸

Pennman & Sougiannis utförde 1998 en studie som jämför DCF, DDM och periodiserade vinster (exempelvis RIM). Denna studie var en av de som låg till grund till Plenborgs studie som nämnts tidigare. Bakgrunden till Pennman & Sougiannis undersökning var att de ansåg det saknas empirisk bevisning till varför vissa modeller är mer accepterade än andra.

De kom i studien fram till att RIM ger färre felvärderingar än de bägge andra modellerna. Studien utfördes genom att värdera ett antal företag med de olika modellerna och sedan jämföra med faktiska priser då företaget exempelvis sålts.³⁹

Patricia M. Farfield har utfört en studie som berör P/E-tal, P/B-tal samt DDM. Hon påpekar att antagandet om att företag har en och samma utdelningspolicy, förhållande mellan bokförd data och utdelningar, under all framtid är tillräckligt för DDM i många fall kan anses för

³⁷ Adolfson & Stelin (2011) s.55

³⁸ Plenborg, T (2002) s.303-318

³⁹ Pennman & Sougiannis (1998) s.343-383.

bristfällig för att ge tillförlitliga resultat. För att råda bot på detta har Fairfield utvecklat DDM till att använda P/E och P/B istället för utdelningar. Dessa nyckeltal påvisar förändringar i respektive nivå på företagets lönsamhet. Enligt henne bör dessa korrelera väl med framtida bokförda värden respektive vinster, vilka är poster som inte varierar med företagets utdelningspolicy och därmed bör ge en mer säker värdering.⁴⁰

I sin studie påvisar hon bland annat att P/B-talet håller sig mer stabilt över tiden än P/E-talet. Hon visar även att företag med högt P/E men lågt P/B kommer få svårt att kvarhålla högt P/E i framtiden, samt att de med lågt P/E och högt P/B men högt P/B kommer få svårt att kvarhålla högt P/B. Med andra ord dominerar det lägre nyckeltalet över det högre ur ett mer långsiktigt perspektiv.⁴¹

Hon påvisar även följande samband i studien:⁴²

- P/B-talet korrelerar positivt med ROE
- P/E-talet korrelerar positivt med tillväxt i vinster.

James A. Ohlsson har utfört flertalet studier som berör framför allt värdering med residualvinster. Han är bland annat välkänd för att ha fått upp intresset för modellerna i och med en artikel han skrev 1995 där han utvecklar en modell för värdering med residualvinster med hjälp av framtida utdelningar, bokfört värde och framtida vinster.⁴³

Ohlson utförde tillsammans med **Gerald A. Feltham** ännu en studie samma år med avseende på företags marknadsvärden och bokförda data, i detta fall tar de även mer hänsyn till företagets finansiella aktiviteter.⁴⁴ Denna studie kan ses som ett komplement till Ohlsons tidigare studie där fler faktorer tas i åtanke för att utveckla modellen. Det är dessa modeller som ligger till grund för beräkningarna senare i detta arbete.

Dechow, Hutton & Sloan har utfört en empirisk studie av Ohlsons residualvinstmodell där de påpekar ett par intressanta synpunkter. De såg att eftersom det krävs information om framtida utdelningar för att i sin tur beräkna framtida residualvinster överlappar dessa

⁴⁰ Fairfield, Patricia M. (1994) s.23 f.

⁴¹ Ibid, s.28

⁴² Ibid, s.29

⁴³ Ohlson, James (1995)

⁴⁴ Ohlson & Feltham (1995)

modeller varandra. I vissa fall kan detta innebära att det går lika bra att använda sig av DDM och inte lägga ner det extra arbetet som beräkningarna av residualvinster kommer innebära.⁴⁵

För att testa Ohlsons modell jämför de den med olika förenklade varianter av samma modell och hur väl dessa förklarar aktiepriser. Resultaten från deras studie är något tvetydiga och oklara. De kommer fram till att förenklad värdering ofta ger bättre resultat men att Ohlsons mer omfattande modell, särskilt i den version han tog fram tillsammans med Feltham, generellt ger ett bredare underlag att utföra vidare undersökningar på.⁴⁶

⁴⁵ Dechow, Hutton, Sloan (1999) kapitel 2.1

⁴⁶ Dechow, Hutton, Sloan (1999) kapitel 5

5. Empiri

I det här kapitlet kommer de mest belysta modellerna från föregående kapitel att appliceras på de valda företagen för att värdera dessa. Fullständiga beräkningar visas för ett av företagen medan resultaten från beräkningar för övriga finns sammanställda i tabell under resultatkapitlet. Fullständiga beräkningar för dessa resultat finns tillgänglig hos skribenterna. Företaget som beräkningarna nedan utförs på är SKF. Innan exemplet kommer förutsättningarna för beräkningarna att beskrivas.

5.1 Förutsättningar inför beräkningarna

För värderingarna av företagen med de olika metoderna används en del information och förutsättningar som är gemensamma för de olika företagen.

För samtliga historiska värden som gäller för företagen används deras årsredovisningar. Värden hämtas för 6 år tillbaks i tiden för beräkningarna med DDM och RIM samt 5 år tillbaks i tiden för ROE och P/B. I de flesta fall redovisas dessa historiska värden i företagets senaste årsredovisning (2011) men i de fall de inte har redovisat fullständig historik har föregående års årsredovisningar hämtats för underlag. De poster som hämtats från årsredovisningarna är:

- Utdelning per aktie
- Resultat per aktie
- Omsättning/Försäljning
- ROE
- P/B
- Eget kapital per aktie/Bokfört värde per aktie
- Antal utestående aktier vid årets slut

Även verksamhetsinformation i årsredovisningarna har använts för att se om något särskilt som påverkat företagets aktievärdering hänt under året eller planeras hända den närmaste framtiden.

För aktuell aktiekurs används OMX Nordic Stockholms large cap-lista⁴⁷

⁴⁷ OMX Nordic stockholm

Vid uppskattning av framtida tillväxt har det lagts vikt vid att inte anta alltför optimistiska tillväxter. Anledningen till detta är att företagen i fråga är stora och stabila börsnoterade företag och därmed redan gått genom de intensivaste expansionsfaserna under uppstart och etablering. Att över huvud taget använda sig av en extraordinär tillväxt under de närmaste åren kan tyckas överflödigt men motiveras av att en extrem börs kris år 2008 påverkade samtliga företag mer eller mindre negativt. Först nu börjar de flesta återhämta sig och därför spås en något högre tillväxt än normalt de närmaste åren då företagen återgår till normala försäljningsnivåer.

För långsiktig tillväxt har konsekvent en tillväxt på 3 procent använts för samtliga företag, då de verkar i liknande branscher (med undantag från Electrolux) och därmed blir likartat påverkade av konjunktursvängningar med mera.

För att beräkna förväntad avkastning har modellen CAPM använts, vilken förutsätter information om marknadsriskpremie samt riskfri avkastning. Denna information hämtas från Öhrlings Pricewaterhousecoopers undersökning gällande riskpremien på den svenska marknaden som de publicerade i mars 2011, där de uppskattat riskpremien till 4,5 %. Från samma studie hämtades även den riskfria räntan, vilken motsvaras av en 10-årig stadsobligation som vid tidpunkten låg på 3,3%.⁴⁸

- $R_f=3,3\%$
- $(R_m-R_f)=4,5\%$

Den sista informationen som krävdes för beräkningarna var aktiernas betavärden vilka hämtades från Avanzas hemsida där de publicerar sammanfattande information om samtliga aktier på large cap-listan.⁴⁹

⁴⁸ Öhrlings PricewaterhouseCoopers (2011) s.3 f.

⁴⁹ Avanza, Kurslistor

5.2 Värdering med P/B-talet och Räntabilitet på eget kapital

För att få fram ett referensvärde till efterföljande beräkningar används korrelationen mellan P/B och ROE. Enligt flera tidigare studier finns starka samband mellan dessa nyckeltal^{50,51}.

För att få en representativ regressionslinje används värdena från det aktuella året. Nedan har dessa värden sammanställts.

Företag	ROE	P/B
<i>Alfa Laval</i>	22,9	3,4
<i>Assa Abloy</i>	16,7	2,8
<i>Boliden</i>	17	1,2
<i>Electrolux</i>	10,4	2,2
<i>Holmen</i>	23	0,8
<i>NCC</i>	17	1,7
<i>Scania</i>	29,5	2,8
<i>Skanska</i>	38	2,2
<i>SKF</i>	29,7	3,1
<i>Volvo</i>	23,1	2,0

Tabell 2. Sammanställda ROE och P/B-värden för år 2011

Regressionslinje

Följande figur visar regressionslinjen för ovanstående värden. Genom att se på figuren kan det konstateras att korrelationen är stark, vilket bekräftar det sambandet som dessa två nyckeltal påstås ha. Dessutom ger det oss ett pålitligt referensvärde att jämföra våra beräkningar med.

⁵⁰ Wilcox, J (1984).

⁵¹ Wilcox & Philips (2004)

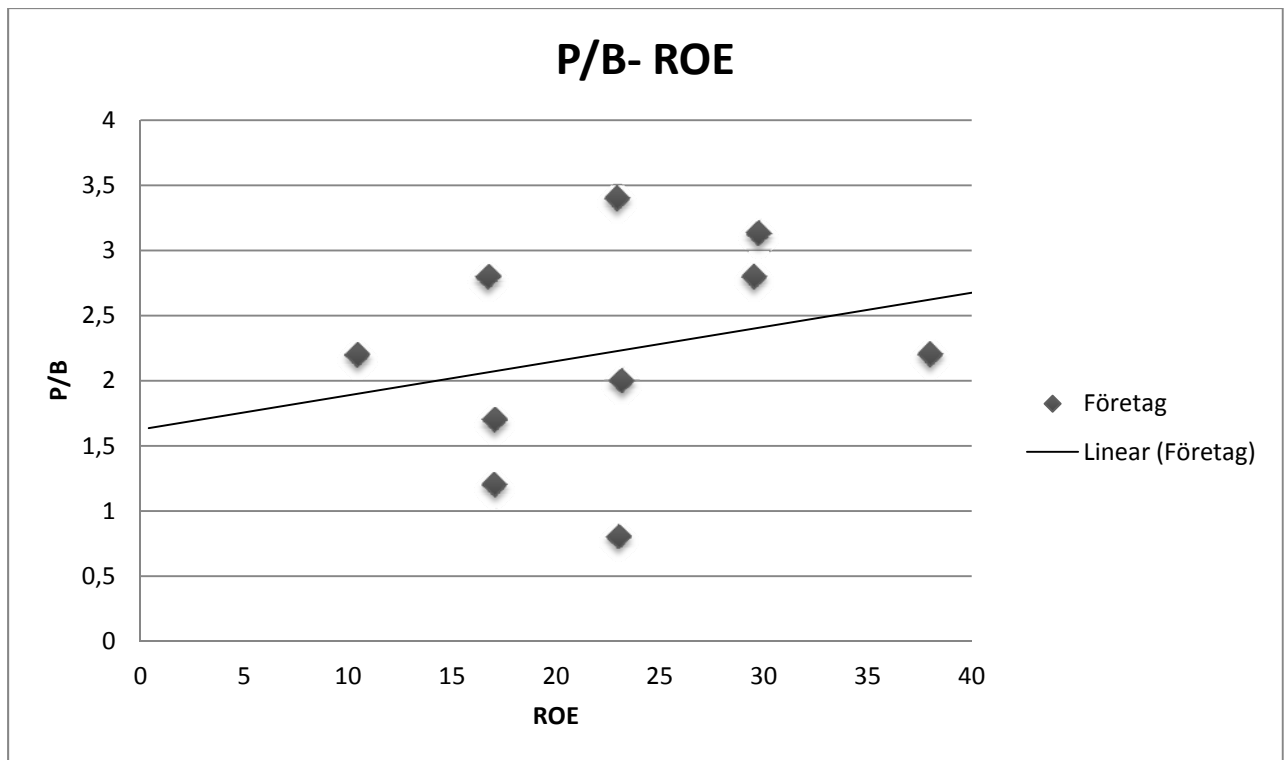


Diagram 1. Regressionslinje mellan P/B och ROE för år 2011.

Linjens ekvation:

$$Y = 1,626 + 0,026 * X$$

Linjen ovan ska representera det P/B-värde för aktierna som varken är över- eller undervärderade, det vill säga det "rätta" värdet. Vid beräkningarna senare med DDM och RIM kommer ett P/B-tal att fås fram som sedan jämförs med denna linje för att avgöra om aktien är över eller undervärderad och i så fall hur mycket. Aktier som hamnar på ett värde ovanför linjen är övervärderade medan de som ligger under linjen är undervärderade.

För att förenkla vidare analyser beräknas nedan de ”rätta” värdena för var och en av aktierna, alltså det P/B-tal som skulle resultera i att aktien hamnar exakt på regressionslinjen, det vill säga med korrelationen=1. För detta behövs årets ROE för varje företag, vilket motsvarar X i ekvationen ovan medan Y motsvarar P/B-talet.

Företag	ROE	Beräkning	P/B
<i>Alfa Laval</i>	22,9	$1,626+0,026*22,9$	2,22
<i>Assa Abloy</i>	16,7	$1,626+0,026*16,7$	2,06
<i>Boliden</i>	17	$1,626+0,026*17$	2,07
<i>Electrolux</i>	10,4	$1,626+0,026*10,4$	1,90
<i>Holmen</i>	23	$1,626+0,026*23$	2,22
<i>NCC</i>	17	$1,626+0,026*17$	2,07
<i>Scania</i>	29,5	$1,626+0,026*29,5$	2,39
<i>Skanska</i>	38	$1,54+0,028*38$	2,61
<i>SKF</i>	29,7	$1,54+0,028*29,7$	2,40
<i>Volvo</i>	23,1	$1,54+0,028*23,1$	2,23

Tabell 3. Referensvärden för de värderade företagen.

I följande kapitel kommer företagen att värderas med hjälp av DDM och RIM för att sedan kunna kopplas ihop med värdena ovan.

5.3 Värdering av SKF med Dividend Discount Model

Utdelning föregående år

Från årsredovisningen 2011 får vi⁵²:

År	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Utdelning per aktie	<u>5,50</u>	<u>5,00</u>	<u>3,50</u>	<u>3,50</u>	<u>5,00</u>	<u>4,50</u>
Förändring	+10%	+43%	+/-0%	-30%	+11%	
Resultat per aktie	<u>13,29</u>	<u>11,28</u>	<u>3,61</u>	<u>10,14</u>	<u>10,09</u>	<u>9,48</u>
Förändring	+18%	+212%	-64%	=	+6%	
Utdelningsandel	41%	44%	97%	35%	50%	47%

Antal aktier 31/12-2011: 455 351 068 st.

Genomsnittlig utdelningsandel:

$$= \frac{(41 + 44 + 97 + 35 + 50 + 47)}{6} = 52,3\%$$

För att få ett mer rättvistvärde värde tas året med 97% bort ur beräkningen eftersom det är ett extremvärde. Vi får då **43,4%** i genomsnitt. Detta värde kommer att användas för beräkningen av utdelningen de fem kommande åren.

I och med att nedgången i världsekonomin under 2008 påverkat de flesta industriföretag negativt så ser vi en nedgång i utdelningarna från just detta år. SKF verkar trots detta hämtat upp sig rejält och visar på nya rekord i försäljningen under 2011 och även hög aktieutdelning.

Utdelningen som baseras på vinsten för 2011 har ännu inte betalats aktieägare utan ligger hittills endast som förslag från styrelsen.

Uppskattad tillväxt

Från årsredovisningen får vi följande information för hur omsättningen utvecklats under samma period:

År	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Försäljning	<u>66216</u>	<u>61029</u>	<u>56227</u>	<u>63361</u>	<u>58559</u>	<u>53101</u>
Förändring	+8%	+9%	-11%	+8%	+10%	

⁵² Årsredovisning, SKF (2011)

Genom att använda denna information tillsammans med aktieutdelningarnas utveckling kan vi se att företaget har gått stabilt uppåt med ca 8-10 % sånär som på nedgången under 2008-2009. Då detta var något som få företag i branschen kunde undvika och eftersom SKF hämtat upp sig väl efter nedgången verkar det som en fortsatt god tillväxt de närmaste åren är rimlig.

Vi antar här att de kommer ha en fortsatt högre tillväxt än normalt under fem år framåt, och att denna kommer ligga på 9 %. Efter fem år antar vi att tillväxten går ner till en nivå på 3 % för evig tid framöver.

$$g_1 = 9\%$$

$$g_2 = 3\%$$

Förväntad avkastning

Genom CAPM:

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f).$$

Betavärdet: 1,23

Detta ger oss:

$$K_e = 3,3 + 1,23 (4,5) \approx \mathbf{8,8\%}$$

Nuvärdeberäkning

Vi har nu all information som behövs för att beräkna nuvärdet av en aktie. Detta görs i två steg. I steg ett beräknas nuvärdet för fasen med extraordinär tillväxt, det vill säga de närmaste fem åren. I steg två beräknas nuvärdet för så kallade mognadsfasen, då tillväxten stagnerat.

Steg 1:

Utdelning, år 1-5

År	Resultat per aktie (9 % tillväxt per år)	Utdelning per aktie (43,4 % av resultatet)*
2012	13,29*1,09=14,49	14,49*0,434= 6,29
2013	14,49*1,09=15,79	15,79*0,434= 6,85
2014	15,79*1,09=17,21	17,21*0,434= 7,47
2015	17,21*1,09=18,76	18,76*0,434= 8,14
2016	18,76*1,09=20,45	20,45*0,434= 8,86

**Procentuell ökning beräknad från historisk data gällande utdelningsandelen.*

$$\begin{aligned}V_1 &= \frac{Div_1}{(1+k)^1} + \frac{Div_2}{(1+k)^2} + \frac{Div_3}{(1+k)^3} + \frac{Div_4}{(1+k)^4} + \frac{Div_5}{(1+k)^5} \\ &= \frac{6,29}{1,088} + \frac{6,85}{1,088^2} + \frac{7,47}{1,088^3} + \frac{8,14}{1,088^4} + \frac{8,86}{1,088^5} \\ &= 5,78 + 5,79 + 5,80 + 5,81 + 5,81 \approx \mathbf{29,0Kr}\end{aligned}$$

Steg 2:

Vi antar här att utdelningsandelen är densamma under fas 2 som under fas ett och får då följande formel för terminalvärdet, med tillväxten 3 %:

$$TV(2016) = \frac{Div_6}{(k - g_2)} = \frac{Div_5(1 + g_2)}{(k - g_2)} = \frac{8,86(1,03)}{(0,088 - 0,03)} \approx \mathbf{157 Kr}$$

För att veta vad terminalvärdet är värt idag, måste detta värde nuvärdeberäknas/ diskonteras (liksom utdelningarna för år 1-5 redan gjorts).

Nuvärdet av terminalvärdet:

$$V_2 = \frac{203}{(1+k)^5} = \frac{157}{1,088^5} \approx \mathbf{103 Kr}$$

Totalt värde

$$V_{total} = V_1 + V_2 = 26,6 + 103 \approx \mathbf{132 kr per aktie}$$

5.4 Värdering av SKF med Residualvinstmodellen

Beräkning av aktieägarnas avkastningskrav

Beräkning av aktieägarnas avkastningskrav (r_e) utförs enligt CAPM:

$$r_e = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

Enligt samma beräkning som för modellen DDM får vi:

$$r_e = 8,8 \%$$

Även informationen om framtida utdelningar är beräknade under DDM:

År	Resultat per aktie (9 % tillväxt per år)	Utdelning per aktie (43,4 % av resultatet)*
2012	13,29*1,09=14,49	14,49*0,434=6,29
2013	14,49*1,09=15,79	15,79*0,434=6,85
2014	15,79*1,09=17,21	17,21*0,434=7,47
2015	17,21*1,09=18,76	18,76*0,434=8,14
2016	18,76*1,09=20,45	20,45*0,434=8,86

Bokfört värde per aktie

Det bokförda värdet per aktie hämtas från SKFs årsredovisning.

$$BV_0 = 47 \text{ kr}$$

Framtida bokförda värdena per aktie

De framtida bokförda värdena per aktie beräknas med hjälp av kapital som stannar i företaget (1-utdelningsandelen) och de prognostiserade vinsterna per aktie (EPS) enligt:

$$BV_t = BV_{t-1} + (1 - 0,434) * EPS$$

BV₀	=47,00 kr
BV₁	47+14,49*0,566 =55,20 kr
BV₂	55,20+15,79*0,566=64,14 kr
BV₃	64,14+17,21*0,566=73,88 kr
BV₄	73,88+18,76*0,566=84,50 kr

Framtida residualvinster

I nästa steg ska framtida residualvinster för perioden 1-5 år beräknas. För denna beräkning används formeln:

$$RVA_t = EPS_t - (r_e * BV_{t-1})$$

RVA₁	14,49-(0,088*47) =10,35 kr
RVA₂	15,79-(0,088*55,20)=10,93 kr
RVA₃	17,21-(0,088*64,14)=11,57 kr
RVA₄	18,76-(0,088*73,88)=12,26 kr
RVA₅	20,45-(0,088*84,50)=13,01 kr

Nuvärdeberäkning

Nu är det dags att nuvärdeberäkna dessa framtida residualvinster med aktieägarnas avkastningskrav som diskonteringsfaktor enligt formeln:

$$RVA_{1-5} = \frac{RVA_1}{(1+r_e)} + \dots + \frac{RVA_5}{(1+r_e)^5}$$

$$RVA_{1-5} = \frac{10,35}{(1,088)} + \frac{10,93}{(1,088)^2} + \frac{11,57}{(1,088)^3} + \frac{12,26}{(1,088)^4} + \frac{13,01}{(1,088)^5}$$

$$= 9,513 + 9,233 + 8,984 + 8,750 + 8,534 = 45,014 \approx \mathbf{45, kr}$$

Terminalvärde

Det näst sista steget i beräkningarna är att beräkna terminalvärdet (TV) av framtida residualvinster efter år 5 enligt samma princip som tidigare i beräkningarna med DDM. Som tidigare antas en framtida tillväxt på 3 %:

$$TV = \frac{RVA_5 * (1 + g_2)}{(r_e - g_2)} = \frac{13,01 * 1,03}{(0,088 - 0,03)} \approx \mathbf{231 kr}$$

Nu kan slutligen aktiens värde beräknas:

$$V_a = BV_0 + RVA_{1-5} + \frac{TV}{(1+r_e)^5} = 47 + 45 + \frac{231}{(1,088)^5} \approx \mathbf{243 kr per aktie}$$

5.5 P/B för resultaten av DDM och RIM-värdering

För att kunna jämföra resultaten från värderingen med DDM och RIM med referensvärdet som tidigare beräknats behöver resultatet omformuleras till ett P/B-tal. Detta sker enkelt genom att ta aktiepriset som modellerna resulterats i och dividera med det bokförda värdet för aktien, vilket är samma värde som använts som grund för RIM-värderingen.

DDM

Aktievärde = 130 kr per aktie

Bokfört värde = 47 kr per aktie

$$P/B = \frac{132}{47} \approx 2,80$$

RIM

Aktievärde = 243 kr per aktie

Bokfört värde = 47 kr per aktie

$$P/B = \frac{243}{47} \approx 5,17$$

6. Resultat

Nedan visas en sammanställning av resultaten från samtliga beräkningar som utförts. Det visas i tabeller för att det ska vara lätt för läsaren att överblicka skillnader och likheter i resultaten från beräkningarna med de olika modellerna.

6.1 Sammanställd data per aktie

Nedan visas resultatet från värderingen med DDM och RIM för varje företag. Även det beräknade referensvärdet för företagets P/B-tal står listade. Det som kan konstateras av resultatet är att värderingarna med RIM har resulterat i högre aktievärdering för samtliga företag bortsett från Holmen.

<i>Företag</i>	<i>DDM</i>	<i>RIM</i>	<i>Referensvärde</i>
<i>Alfa Laval</i>	<i>80 kr</i>	<i>175 kr</i>	<i>2,22</i>
<i>Assa Abloy</i>	<i>140 kr</i>	<i>276 kr</i>	<i>2,06</i>
<i>Boliden</i>	<i>60 kr</i>	<i>113 kr</i>	<i>2,07</i>
<i>Electrolux</i>	<i>80 kr</i>	<i>148 kr</i>	<i>1,90</i>
<i>Holmen</i>	<i>326 kr</i>	<i>309 kr</i>	<i>2,22</i>
<i>NCC</i>	<i>151 kr</i>	<i>198 kr</i>	<i>2,07</i>
<i>Scania</i>	<i>110 kr</i>	<i>167 kr</i>	<i>2,39</i>
<i>Skanska</i>	<i>135 kr</i>	<i>216 kr</i>	<i>2,61</i>
<i>SKF</i>	<i>132 kr</i>	<i>243 kr</i>	<i>2,40</i>
<i>Volvo</i>	<i>74 kr</i>	<i>112 kr</i>	<i>2,23</i>

Tabell 4. Sammanställd data per aktie.

Nedan listas P/B-talen som beräknats med hjälp av aktievärderingarna ovan. Dessa finns sammanställda tillsammans med referensvärdena i nästföljande kapitel för vidare analys.

<i>Företag</i>	<i>P/B (DDM)</i>	<i>P/B (RIM)</i>
<i>Alfa Laval</i>	2,22	4,86
<i>Assa Abloy</i>	2,12	4,18
<i>Boliden</i>	0,78	1,47
<i>Electrolux</i>	1,31	2,43
<i>Holmen</i>	1,40	1,33
<i>NCC</i>	1,99	2,61
<i>Scania</i>	2,56	3,88
<i>Skanska</i>	2,87	4,60
<i>SKF</i>	2,80	5,17
<i>Volvo</i>	1,76	2,67

Tabell 5. P/B-värdering med DDM och RIM för år 2011.

7. Analys

Här nedan kommer resultaten från föregående kapitel att analyseras för att visa på eventuella samband mellan referensvärdet och de beräknade värdena. Detta kommer att utföras genom en sammanställning av DDM, RIM & regressionslinje i ett och samma diagram. Även påverkan av antaganden kommer att analyseras för att sedan kunna fastställas och diskuteras under slutsats och diskussionskapiteln.

För att kunna utföra en analys av resultaten som framgick i föregående kapitel har företagsvärderingarna med DDM och RIM sammanställts. Diagrammet nedan visar en sammanställning av aktiernas värderingar i form av P/B-tal i förhållande till räntabilitet på eget kapital. Företagen illustreras av gröna trianglar och röda fyrkanter. De röda står för samtliga företag värderade med DDM, medan gröna för de som är värderade med RIM. Regressionslinjen i diagrammet illustrerar årets (2011) P/B- tal i förhållande till räntabilitet.

I diagrammet syns det tydligt att DDM resulterar i värden närmre referensvärdet än RIM och för att visa hur stor skillnad det är mellan metoderna analyseras nedan hur mycket vart och ett av värdena avviker från referensvärdet. Sammanställningen påvisar samma resultat som Farfield fick i sin studie, nämligen positiv korrelation mellan P/B och ROE.

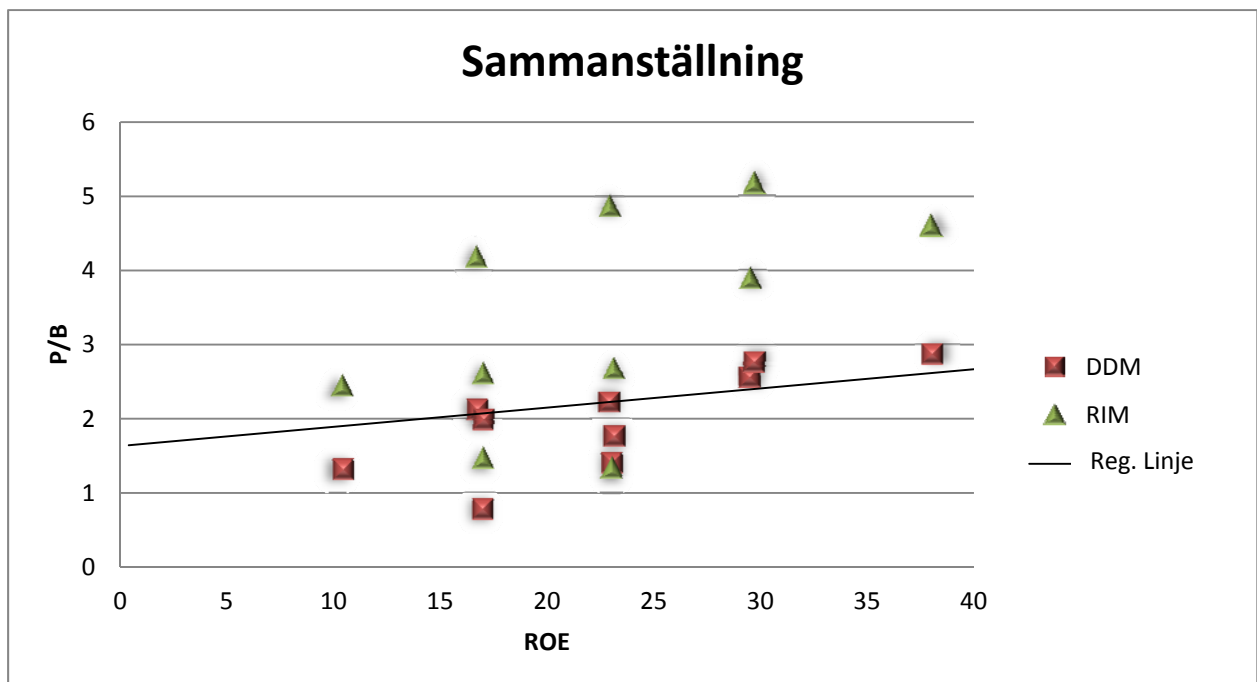


Diagram 2. Analysdiagram över aktievärdering.

Genom att överblicka tabellen nedan kan det konstateras att RIM resulterar i värden med betydligt större avvikelse från referensvärdena än de värden som beräknats med DDM. Den genomsnittliga avvikelsen med beräkningar utförda med DDM blev 7,1%, medan med RIM 48%.

<i>Företag</i>	<i>P/B, DDM</i>	<i>P/B, RIM</i>	<i>P/B, Ref</i>	<i>Avvikelse(%), DDM</i>	<i>Avvikelse(%), RIM</i>
<i>Alfa Laval</i>	2,22	4,86	2,22	0	+118,9
<i>Assa Abloy</i>	2,12	4,18	2,06	+2,9	+102,9
<i>Boliden</i>	0,78	1,47	2,07	-62,3	-29,0
<i>Electrolux</i>	1,31	2,43	1,90	-46,1	+27,9
<i>Holmen</i>	1,40	1,33	2,22	-36,9	-40,1
<i>NCC</i>	1,99	2,61	2,07	-3,9	+26,1
<i>Scania</i>	2,56	3,88	2,39	+7,1	+62,3
<i>Skanska</i>	2,87	4,60	2,61	+10,0	+76,2
<i>SKF</i>	2,80	5,17	2,40	+16,7	+115,4
<i>Volvo</i>	1,76	2,67	2,23	-21,1	+19,7
<i>Genomsnitt (%)</i>				-7,1	+48,0

Tabell 6. Aktiernas avvikelse från referensvärdet.

En trolig anledning till att RIM resulterat i högre värden än vad som kan tyckas rimligt kan vara att bokfört värde av eget kapital var onormalt högt för vissa av företagen år 2011. Flertalet tidigare studier har visat på att RIM resulterar i värden som ligger lägre än noterad börskurs vilket inte överensstämmer med resultaten från denna studie. Exempelvis fick Söderlund i sin studie värden som låg 21% lägre än det noterade börsvärdet. Det har även påvisats högre samband mellan börskurs och RIM än det samband som påvisats här genom värdering med P/B-talet. Då uppstår frågan om vilket av P/B-talet eller börsvärdet som är mest lämplig att använda som referensvärde för sådana här analyser. Vi anser att börsvärdet är mindre lämpligt då det ändras så pass frekvent. P/B-talet är betydligt mer stabilt över tiden.

8. Slutsats & diskussion

Under följande kapitel kommer slutsatser att dras mellan de olika modellernas genererade värden i jämförelse till referensvärdet. Syftet är att ge en rekommendation om vilken modell som är lämplig att använda för att få ett så representativt värde som möjligt. Resultat och slutsatser kommer sedan att diskuteras ur en mer subjektiv synvinkel, där exempelvis hänsyn tas till tidigare studiers resultat. Även underlaget till denna studie kommer att diskuteras.

8.1 Slutsats

De frågeställningar som ställdes i inledningen till detta arbete kommer här att tas upp igen och besvaras med resultaten som underlag.

- *Vilken av modellerna DDM och RIM lämpar sig bäst för värdering av aktier med P/B som referensvärde?*

Resultaten från denna studie visar på att aktievärdering med hjälp av DDM resulterar i värden som bättre representerar aktiens faktiska värde än RIM. Detta i förhållande till ett referensvärde som baseras på företagets P/B-tal i förhållande till deras räntabilitet på eget kapital. Skillnaden är klart påvisbar och DDM är alltså bättre lämpad till att utföra aktievärdering med än RIM under förutsättning att underlagen till denna studie är tillräckliga för att generalisera resultaten.

- *Är det valda aktierna under- eller övervärderade?*

Som tidigare nämnts är som hamnat under regressionslinjen undervärderade med den modell som värderingen utförts med medan de som hamnat över linjen är övervärderade.

DDM resulterade i en undervärdering av fem av de tio företagen som ingick i studien och en övervärdering av de övriga fem.

RIM resulterade i en undervärdering av två av de tio företagen och en övervärdering av de åtta övriga.

Värt att anmärka på är att resultaten från DDM avviker betydligt mindre i genomsnitt från referensvärdena (-7,1%) jämfört med resultaten från RIM (+48%).

Sammanfattningsvis resulterar alltså DDM i värderingar närmare det ”rätta” värdet och med lägre avvikelse än värderingar med RIM. Under förutsättning att bägge modellerna är möjliga att använda sig utav inför en aktievärdering är därmed DDM att rekommendera.

8.2 Diskussion

En stor del av studien grundar sig på olika antaganden som har använts i beräkningarna. Dessa antaganden har utförts så objektivt som möjligt men på grund av att DDM och RIM ger bättre resultat med mer information såsom omvärldsanalys och liknande så kunde studiens resultat blivit annorlunda. Dock kan inte all information som skulle behövas för att värdera aktier exakt inte identifieras och därmed kan det diskuteras vilka antaganden som är mer korrekta än andra.

Dessutom kan lågkonjunkturen under 2008 påverka de antaganden som gjorts med avseende på framtida tillväxt. Därför finns en risk att de historiska värdena som använts varit missvisande.

Sedan finns det mer konkreta faktorer som kunnat se annorlunda ut och påverkat värderingen. En sådan faktor är marknadsriskpremien som ändras från år till år och bestäms av den som beräknat denna. Beräkningarna med både DDM och RIM påverkas starkt av värdet på denna och därför är även detta ett ämne för diskussion. Exempelvis fallet med SKF, vilkas aktie värderades med DDM och RIM till 130 respektive 243 kronor med en marknadsriskpremie på 4,5 %. Ifall denna istället skulle varit 2 % högre, det vill säga 6,5 %, vilket är en realistisk förändring från ett år till ett annat, hade aktiens pris istället värderats till 91,5 respektive 163 kronor.

Vidare kan det diskuteras ifall det vore mer eller mindre representativt för aktievärdena ifall referensvärdena istället baserades på P/B och ROE under en längre tidsperiod, exempelvis genomsnittet för de senaste fem åren. Det skulle eliminera extremvärden som har uppkommit av olika anledningar just detta år (2011). Enligt våra uppskattningar och analyser skulle korrelationen för en sådan regressionslinje varit betydligt högre. Frågan är då hur detta skulle ha påverkat resultatet och därmed slutsatsen för denna studie? En sådan regressionslinje som referensvärde kan ge antingen större eller mindre skillnader i avvikelserna. Dessutom är frågan om historiska värden kan verka som referens till en värdering som baseras på dagens nyckeltal?

Det finns många studier om aktie och företagsvärdering. Flera av dessa har kommit fram till att den lämpligaste värderingsmetoden är att större värderingsmodeller (DCF, DDM, RIM) bör kompletteras med ytterligare information. Denna komplettering kan exempelvis göras genom att ta ett flertal nyckeltal för företagen i fråga i beaktande. Det ger en bredare bild av företaget och dess ekonomiska situation. Vår metod går ut på en kombination av nyckeltalsvärdering och avkastningsvärdering vilket borde ge oss relativt representativt resultat.

En tanke gällande nyckeltal är att det hade varit möjligt att jämföra fler nyckeltal hos företagen för att få en bättre bild av hur de kan tänkas utvecklas. Fairfield påpekade exempelvis att P/B och P/E samverkar i den mening att det nyckeltal som har ett lägre värde långsiktigt drar ner det andra värdet. Även företags soliditet kan vara bra att ta hänsyn till vid analyser kring P/B-tal och ROE, vilka båda samverkar med skuldsättningsgraden hos företaget i fråga. Sådana analyser hade dock blivit för omfattande för detta arbete då det blir svårt att hitta ett gemensamt nyckeltal att utforma.

En annan nämnvärd diskussionspunkt är studiens val av företag och dess antal. Ett större antal ger större möjligheter att generalisera studiens resultat samt att eventuella extremvärden inte har samma påverkan. Vi anser att studiens tio företag var ett acceptabelt antal men såklart hade ett större antal gett mer styrka i resultaten. Branschvalet som gjordes inför studien grundades på att företagen branschtillhörighet inte skulle ha någon påverkan på resultaten. Dock i efterhand så insåg vi att det kan påverka studien då branscher reagerar olika på konjunktursvängningar och andra omvärldsförändringar. Sådana förändringar kan mycket väl påverka de grundläggande faktorerna inför beräkningarna, såsom utdelningsandel, vinst eller bokfört värde. De företag som använts verkar i liknande branscher (industri, skog och konsumentvaror) och de verkade ha haft en liknande utveckling jämfört med varandra under de senaste åren som analyserats.

För att avrunda denna studie kan vi konstatera att det krävs väldigt mycket informationssökande och tid för att utföra en aktievärdering med goda resultat. Det handlar mycket om att vara objektiv i sitt tänkande för att inte ens egna förväntningar och förhoppningar om vad som kommer ske i framtiden ska sätta för stor prägel på de uppskattningar som görs.

9. Förslag till vidare studier

För vidare forskning inom ämnet kan de modeller som belysts i detta arbete jämföras med ytterligare modeller för att se till skillnader och likheter i de utfall som fås. Det skulle bidra till en bredare bild av aktievärdering och komplettera denna studie väl. Eventuellt skulle branschval kunna göras mer specifika och urvalen större för att kunna generalisera resultaten bättre.

För att ytterligare bredda undersökningen kan mer kvalitativ data tas med i studien. Genom exempelvis intervjuer kan värderingen gå djupare in i de faktorer som kan påverka företagens framtida utveckling. En sådan studie bör dock vara mer inriktad på företagsvärdering än aktievärdering för att motivera den tid som krävs.

10. Källförteckning

Skriftliga källor

Adolfsson, Anna. Stelin, Sara. "Företagsvärdering – Värderingsprocessen i teori och praktik". Kandidatuppsats, *Linnéuniversitetet* (2011)

Dechow, P. Hutton, A. Sloan, R. "An Empirical Assesment of The Residual Income Valuation Model". *Journal of Accounting and Ececonomics*, Vol 26, No 1-3. (1999)

Descombe, M. "Forskningshandboken: för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna". Upplaga 2:1. Lund: *Studentlitteratur AB* (2009)

Farrell, J."The Divident Discount Model: A Primer". *Financial Analysts Journal*, Vol 41, No. 6. (1985)

Fairfield, Patricia M. "P/E, P/B and the Present Value of Future Dividends". *Financial Analyst Journal*, Vol 50, No 4. (1994)

Gordon, Myron J. "Dividents, Earnings and Stock Prices". *The Review of Economics and Statistics*, Vol 41, No. 2 (1959)

Hillier, D. Ross, S. Westerfield, R. Jaffe, J. Jordan, B. "Corporate Finance- First European Edition". Berkshire: *Mc-Graw- Hill Higher Education* (2010)

Hult, Magnus. "Värdering av företag". Upplaga: 6:2. Stockholm: *Liber ekonomi* (1998)

Nilsson, H. Isaksson, A. Martikainen, T. "Företagsvärdering: med fundamental analys". Lund: *Studentlitteratur AB* (2002)

Nordstedts Juridik. "BAS Nyckeltal-för bättre analys och effektivare ekonomistyrning". Upplaga 3:1. Stockholm: *Nordstedts Juridik* (2006)

Ohlson, James A. "Earnings, Book Values, and Dividents in Equity Valuation". *Contemporary Accounting Research*. Vol 11, No. 2 (1995)

Ohlson, James A. Feltham, Gerald A. "Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities". *Contemporary Accounting Research*. Vol 11, No. 2 (1995)

Olsson, H. Sörensen, S. "Forskningsprocessen-Kvalitativa och kvantitativa perspektiv". Upplaga 3. Stockholm: *Liber AB* (2011)

Palepu, K. Healy, P. Bernard, V. Peek, E. "Business Analysis and Valuation-IFRS Edition" London: *Thomsom Learning* (2007)

Pennman, S. Sougiannis, T. "A Comparison of Dividend, Cash Flow, and Earnings Approaches to Equity Valuation". *Contemporary Accounting Research* Vol. 15 No. 3. (1998)

Plenborg, Thomas. "Firm valuation: Comparing the Residual Income and Discounted Cash Flow Approaches". *Scandinavian Journal of Management*. Vol.18, No.3. (2002)

Steiger, Florian. "The Validity of Company Valuation Using Discounted Cash Flow Methods". Seminar paper, *European Business School* (2008)

Söderlund, Nathalie. "Equity Valuation – An examination of which investment valuation method appears to attain the closest value to the market price of a stock". Masteruppsats, *Jönköping International Business School* (2011)

Wilcox, Jarrod W. "The P/B- ROE Valuation Model". *Financial Analysts Journal*, Vol.40, No.1. (1984)

Wilcox, J. Philips T. "The P/B- ROE Valuation Model Revisited". *CFA Digest*, Vol.36, No.1. (2006)

Öhrlings PricewaterhouseCoopers. "Företagsvärdering- översikt av området baserat på erfarenhet". Lund: *Studentlitteratur AB* (2007)

Elektroniska källor

Avanza. Aktieinformation för SKF B. Hämtat från:

<https://www.avanza.se/aza/aktieroptioner/kurslistor/aktie.jsp?orderbookId=184049> (2012-04-27)

Avanza. Kurslistor Stockholm large cap. Hämtat från:

<https://www.avanza.se/aza/aktieroptioner/kurslistor/kurslistor.jsp> (2012-04-20 - 2012-05-24)

Avanza. Ordlista. Hämtat från:

<https://www.avanza.se/aza/kunskapscenter/ordlista.jsp?action=disp&id=69> (2012-05-28)

Aktiekunskap. "PE tal". Hämtat från:

<http://aktiekunskap.nu/pe-tal/> (2012-05-01)

Aktiekunskap. "PB talet, Nyckeltal för aktievärdering". Hämtat från:

<http://aktiekunskap.nu/pb-talet-nyckeltal-for-aktievardering/> (2012-05-21)

Aktiekunskap. "ROE talet". Hämtat från:

<http://aktiekunskap.nu/roe-talet/> (2012-05-21)

Företagsvärdering. "P/E-Talet". Hämtat från:

<http://www.foretagsvardering.org/definition/pe-talet/> (2012-05-01)

Hadenius, Ingegerd. "Multipelvärdering – snabbt och lätt sätt att värdera aktier". Publicerat 2004-02-01. Hämtat från:

<http://www.aktiespararna.se/artiklar/Reportage/Multipelvardering--snabbt-och-latt-satt-att-vardera-aktier/> (2012-05-22)

New York University. "Dividend Discount Models". Hämtat från:

<http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/valn2ed/ch13.pdf> (2012-05-29)

OMX Nordic, Stockholm Large Cap börslistade aktier. Hämtat från:

<http://www.nasdaqomxnordic.com/aktier/>

Smith, Kalen. "Dividend Discount Valuation Model for Stocks – Formula & Example".
Publicerat 2011-03-21. Hämtat från: <http://www.moneycrashers.com/dividend-discount-valuation-model/> (2012-04-22)

Strandbergs mynt. "Aktiebolagens och aktiebrevens historia". Hämtat från:
<http://www.strandbergs-mynt.se/fakta/sfhv1/foren/Historik/aktiebolaget.htm> (2012-05-28)

Strandbergs mynt. "OMX". Hämtat från:
<http://www.strandbergs-mynt.se/fakta/sfhv1/foren/Historik/omx.htm> (2012-05-28)

Wrede, Gunnar. "Vad är ett p/b-tal?". Avanza. Publicerat 2010-12-02. Hämtat från:
https://www.avanza.se/aza/press/press_article.jsp?article=180783 (2012-05-22)

Öhrlings PricewaterhouseCoopers, "Riskpremien på den svenska aktiemarknaden" (2011)
Hämtat från: http://www.pwc.se/sv_SE/se/publikationer/assets/pdf/riskpremiestudien-2011.pdf (2012-04-15)

Årsredovisningar

Alfa Laval, Årsredovisning 2011

Assa Abloy, Årsredovisning 2011

Boliden, Årsredovisning 2011

Electrolux "Verksamhet och strategi", Årsredovisning 2011

Holmen, Årsredovisning med hållbarhetsredovisning 2011

NCC, Årsredovisning 2011

Scania, Årsredovisning 2011

Skanska, Årsredovisning 2011

SKF "Finansiella, miljömässiga och sociala resultat", Årsredovisning 2011

Volvokoncernen, Årsredovisning 2011