

Relativ värdering av onoterade bolag

En studie av P/E-, P/B- och P/S-multiplarnas förmåga att förutsäga marknadspriser för onoterade fastighets- och läkemedelsbolag

Skriven av: Bobby Larsson

Handledare: Dag Rydorff

Magisteruppsats i finans vid Lunds Universitet, vt 2015

Abstract: För att kunna jämföra värdering av onoterade bolag med marknadsvärden värderas 38 st bolag strax efter att de noterats. Vi antar att värdering strax efter notering är en god approximation av värden för bolag strax före notering. Relativ värdering med P/E-, P/B- och P/S-multiplarna används för bolag i fastighets- och läkemedelsbranschen. Vid värdering av fastighetsbolag med P/B-multiplern är det statistiskt säkerställt att medianvärdet hamnar inom 30% av marknadsvärdet, vilket är ett mer precist resultat än tidigare forskning på etablerade bolag. P/B-multiplern kan därför vara att föredra vid relativ värdering av onoterade fastighetsbolag. Utan att vara signifikant hamnar medianvärden av värderingar med P/E- och P/B-tal för alla bolag inom 30% av marknadsvärden vilket är konsistent med tidigare forskning, medan P/S-talet hamnar inom cirka 75%, vilket är sämre i jämförelse. Cirka 45% av bolagen hamnar inom 25% av marknadsvärdena vid P/E- och P/B-talsvärdering, medan siffran är cirka 25% av bolagen inom 25% av marknadsvärden för P/S-talet. P/E- och P/B-talet har därmed bättre precision än P/S-talet. Fastighetsbolag lämpar sig bättre för relativ värdering än läkemedelsbolag, förmodligen på grund av stabilare affärsmodell och större likhet med etablerade bolag, vilket är betydelsefullt vid relativ värdering. Uppsatsen innehåller även en genomgång av standardlitteraturen, för att ge en bild av den teoretiska grunden för relativ värdering.

Nyckelord: relativ värdering, multipel, onoterade bolag, fastighetsbranschen, läkemedelsbranschen

Abstract, english: 38 firms have been valued soon after they have gone public to be able to be compared with market values. We assume that valuation soon after going public is a good approximation of value of firms just before going public. Relative valuation using P/E, P/B and P/S multiples are being used on firms in the real estate and pharmaceutical industries. Valuing real estate firms with the P/B multiple leads to a median value significantly within 30% of market values, which is more precise than earlier research. The P/B multiple could therefore be the multiple of choice when valuing private real estate firms. Without being significant, median values of valuation using P/E and P/B multiples on all firms in the survey end up within 30% of market values, which is consistent with earlier research, while the P/S multiple end up around 75%, which is worse. Approximately 45% of the firms are valued around 25% of market values using P/E and P/B valuation, while the number is 25% of the firms using P/S valuation. Thus P/E and P/B valuation has better precision than P/S valuation. Real estate firms are better suited than pharmaceutical firms for relative valuation, probably due to more stable business models and greater similarities with established firms, which is important in relative valuation. This thesis also includes a review of the standard literature, to give a pointer of the theoretical basis of relative valuation.

Förord

På svenska kan man skriva relativvärdering eller relativ värdering, i denna uppsats används det senare alternativet eftersom det påminner om den engelska versionen och ser snyggare ut. Man kan också skriva marknadsbaserad värdering, men det är ett klumpigt uttryck.

En bit in på arbetet med denna uppsats hittade jag den utmärkta doktorsavhandlingen: *Equity Valuation Using Multiples* av Andreas Schreiner vid universitetet i St. Gallen. Även om hans avhandling är större till omfattningen och naturligt har större djup visade det sig att han och jag haft delvis samma forskningsidé. Mycket av de teoretiska bitarna i denna uppsats bygger på den utmärkta litteratursammanställning kring ämnet relativ värdering som är presenterad i Schreiners text. Den empiriska undersökningen i denna uppsats är bara en bråkdel av hans vida forskningsfält, men andemeningen är ändå liknande. Jag är enig med honom i slutsatsen att det behövs mer empirisk forskning på området relativ värdering.

Jag vill tacka Dag Rydorff för långsiktigt tålamod och goda råd, Håkan Jankensgård för vägledning kring specifika delar av relativ värdering, men även alla andra som arbetar inom finansprogrammet på ekonomihögskolan i Lund, som alla bidragit till att denna uppsats blivit till.

Fortsättningsvis kommer jag att skriva ”vi” istället för ”jag” – dels för att det känns mer vetenskapligt och dels för att känna mig mindre ensam som skribent.

Bobby Larsson

Förteckning över förkortningar

<i>aktier</i>	Totalt antal aktier i slutet av året, stamaktier + preferensaktier
B	Bokföringsvärde för eget kapital per aktie
DA	Direktavkastning
DCF	Diskonterad kassaflödesanalys
DDM	”Discounted dividend model” - diskonterad utdelningsmodell
E	Resultat per aktie
EMH	Effektiva marknadshypotesen
g	Tillväxt
GASAU	Genomsnittligt antal stamaktier efter utspädning
<i>intäkter</i>	Intäkter, även kallat försäljning (första raden i resultaträkning)
P	Marknadsvärde på eget kapital per aktie
PB	Pris på bolag
P/B	Aktiepris delat med eget kapital per aktie
P/E	Aktiepris delat med resultat per aktie
P/S	Aktiepris delat med intäkter per aktie
<i>pref kap</i>	Preferenskapital
<i>pref utd</i>	Total utdelning preferensaktier
<i>resultat</i>	Resultat (sista raden i resultaträkningen)
RIV	Residual Income Valuation - en av många värderingsmetoder
S	Intäkter, även kallat försäljning per aktie
SM	Syntetisk multipel
<i>utdeln</i>	Utdelning
VD	Värdedrivare

Innehållsförteckning

Förord	3
Förteckning över förkortningar	4
Innehållsförteckning	5
1 Inledning	8
1.1 Bakgrund	8
1.1.1 Tidigare forskning	9
1.1.2 Branscher för relativ värdering av onoterade bolag	9
1.1.3 Den empiriska studien	10
1.2 Frågeställning och syfte	11
1.2.1 Frågeställningar	11
1.2.2 Syfte.....	11
1.3 Disposition	12
2 Teoretiskt fundament.....	13
2.1 Relativ värdering.....	13
2.1.1 Beskrivning av vanliga multiplar	13
2.1.2 Varför inte fundamental värdering?	14
2.1.3 Ekonomisk teori till grund	15
2.1.4 Tankar bakom relativ värdering.....	16
2.2 Relativ värdering med 4-stegsmetoden	17
2.2.1 Steg 1: Val av multipel – prisvariabel och värdedrivare	17
2.2.2 Steg 2: Rätt jämförelsebolag	17
2.2.3 Steg 3: Skapa ett syntetiskt multipelvärde	18
2.2.4 “Trailing”, “forward” eller “current” multipel	18
2.2.5 Steg 4: Värderingen.....	18
2.3 Aspekter av relativ värdering	19
2.3.1 Konstruera multiplar: matcha täljare och nämnare	19
2.3.2 Kapitalstrukturens påverkan	19
2.3.3 Val av jämförelsebolag	19
2.3.4 Den syntetiska multipeln	20
2.3.5 Den subjektiva faktorn	20
2.3.6 Fördelar med relativ värdering	21
2.3.7 Nackdelar med relativ värering.....	22
2.4 Den effektiva marknadshypotesen.....	23
2.4.1 Värderrelevant forskning	24
3 Tidigare forskning.....	25
3.1 Standardlitteraturen	25
3.2 Empirisk forskning.....	26

4 Metodologi för den empiriska studien.....	28
4.1 Översikt	28
4.1.1 Angående data	28
4.1.2 Värderingen och värderingsfelet	29
4.1.3 Urvalet.....	30
4.1.4 Fastighetsbolagen kontra läkemedelsbolagen	31
4.1.5 Angående multiplarna i undersökningen.....	31
4.2 Studien	31
4.2.1 Steg 1	32
4.2.2 Den syntetiska multipeln – två beräkningsmetoder	33
4.2.3 Värderingsfelen, värdering av bolag	33
4.2.4 Värderingsfelet	34
4.2.5 Väntevärden av felen.....	34
4.2.6 Steg 2	35
4.2.7 Steg 3	35
4.3 Statistisk signifikans.....	35
5 Empiriskt resultat	36
5.1 Resultat.....	36
5.2 Steg 1	36
5.3 Steg 2.....	37
5.4 Steg 3.....	37
5.5 Statistisk signifikans	39
6 Diskussion och analys	42
6.1 Diskussion av resultatet.....	42
6.1.1 Kommentarer till resultatet i de olika stegen	42
6.1.2 Resultat i relation till teorin	44
6.2 Jämförelse med tidigare forskning	45
6.2.1 Jämförelse av median för värderingsfelet.....	45
6.2.2 Andel värderingsbolag under ett visst värderingsfelsesvärde	46
6.2.3 Den bästa multipeln	47
6.3 Faktorer som påverkar resultatet.....	47
6.3.1 Den subjektiva faktorn	47
6.3.2 “Current” eller “forward” multiplar	48
6.3.3 EMH	48
6.3.4 Mer detaljerad metod för val av jämförelsebolag.....	48
6.3.5 Felkällor.....	48
6.4 Marknaden.....	49
6.4.1 Jämförelse av branscher	49
6.4.2 Screening	50
7 Slutsatser	51

7.1 Slutsatser kring frågeställningarna.....	51
7.2 Sammanfattning	52
8 Vidare forskning	54
9 Referenser	55
Appendix 1 – Värderingsbolagen	58
Appendix 2 – Jämförelsebolagen	59

1 - Inledning

1.1 Bakgrund

Relativ värdering och användandet av multiplar är den vanligaste formen av värdering av onoterade bolag. Multiplar används av finanstidningar, akademiker, investmentbanker, riskkapitalbolag och av bolag som vill locka köpare vid en nynotering. Till och med när man främst använder sig av DCF (diskonterad kassaflödesanalys), brukar man komplettera med en relativ värdering för att se om resultatet är rimligt. Relativ värdering är därför ett viktigt instrument för både institutionella och privata investerare, men även för bolagsledningarna.

Given that relative valuation is so dominant in practice, it would be a mistake to dismiss it as a tool of the unsophisticated (Damodaran, 2006, s. 235).

Relativvärdering är också den metod som riskkapitalbolagen vanligtvis använder som grund för värdering av sina innehav för redovisnings- och rapporteringsändamål. Metoden förespråkas bland annat som huvudmetod i "International Private Equity and Venture Capital Valuation Guideline" (www.privateequityvaluation.com), vilka riskkapitalföreningar i flertalet länder har ställt sig bakom. (SFF, 2013, s. 90)

Demirakos, Strong & Walker (2004, s. 230-231) visar att av ett stort urval analytikers rapporter så använder hela 67% sig av relativ värdering, och bara 16% använder DCF. Varför är det så?

1. Relativ värdering går snabbare och är enklare att genomföra
2. Relativ värdering är lättare att kommunicera och enklare att förstå för utomstående
3. Mäter relativt värde och reflekterar därför "marknadshumöret"

Andra aspekter kring relativ värdering är överlevnadsperspektivet. Det finns mängder av värderingstekniker, och bara de mest effektiva kan överleva. Om en korrekt metod visar sig ta för lång tid och vara för kostsam så dör den ut. Å andra sidan spelar det ingen roll hur billig en metod är: om den inte ger tillfredställande värderingssvar så dör den ut. Bara en effektiv metod som kostar tillräckligt lite i förhållande till sin förmåga att ge korrekta och tillfredställande resultat kommer att överleva i konkurrens med andra metoder. Vi vet att relativ värdering är en budgetversion jämfört med DCF och andra mer avancerade

metoder. Trots sin enkelhet måste relativ värdering uppvisa en viss nivå av korrekthet för att berättiga sin vidare existens.

Trots det rikliga användandet är känslan många har att det inte finns mycket teoretiskt material som relativ värdering bygger på. Detsamma gäller för empirisk forskning på området. Man talar ibland om att relativ värdering är mer av en konst än en vetenskap — vilket tyder på att det är svårt att bygga en teoretisk modell, och att det snarare är erfarenhet och förtrogenhet med en bransch som är det avgörande för graden av framgång i tillämpandet. Kan vi slå fast att relativ värdering är en handfast och praktisk metod, som saknar en fast teoretisk grund och är i avsaknad av solid empirisk forskning?

Denna uppsats vill bidra till en fördjupad bild av relativ värdering så som den används av praktiker, genom A. en undersökning av tillgänglig teoretisk litteratur och forskning, och B. en mindre empirisk undersökning för att ge en bild av hur relativ värdering går till i praktiken, och för att se hur stor avvikelse från faktiska marknadsvärden denna typ av värdering ger.

1.1.1 Tidigare forskning

Vi undersöker standardlitteraturen inom området värdering. Begreppet standardlitteratur syftar på litteratur som används på universitet runt om i världen i ämnet värdering, och listan över dessa böcker har tagits fram av Schreiner (2007). Vi använder de senaste upplagorna i denna uppsats. Vi tittar även på den empiriska forskning vi kunnat finna i ämnet relativ värdering.

1.1.2 Branscher för relativ värdering av onoterade bolag

Sedan världen och Sverige har återhämtat sig från finanskrisens noteringsöken, har antalet bolag som noterats ökat för varje år. De senaste åren har just fastighetsbolag varit en het bransch i Sverige. Under 2014 steg värdet på fastighetsbranschen med 33%, att jämföra med Stockholmsbörsen som helhet som hade en ökning runt 10%. Hur ska man som investerare veta om priset som erbjuds för ett fastighetsbolag som tecknas på en börs är rimligt? Vi vet att det är vanskligt att värdera onoterade bolag. När man vill värdera noterade bolag, som funnits en längre tid finns det många metoder att välja på. Det finns främst tre värderingsgrupper: diskonterade kassaflödesmetoder, relativa värderingar och substansvärderingsmetoder. De metoder som härrör från den första gruppen används främst av akademiker eller analytiker som är extremt specialiserade på ett enda bolag, eller arbetar inom ett bolag — och dessa metoder passar inte alltid bra för onoterade bolag, som kanske bara existerat några år. Substansvärderingar är inte särskilt intressanta, då de inte alls är framåtblickande, utan bara ser till vad bolaget skulle vara värt om det säljer av alla

sina tillgångar och betalar tillbaka alla sina skulder idag — även om denna metod är tillämpbar på onoterade bolag. De metoder som används av överlägset flest professionella, och särskilt när det gäller värdering av onoterade bolag, är relativ värdering (meddelat till författaren på föreläsningar, se: Ristic: 2015-02-25 och Gustafson: 2015-03-05).

The theoretical emphasis usually focuses on DCF /.../. These models are often cumbersome to use and sensitive to various assumptions. Consequently, practitioners regularly revert to valuations based on multiples, such as the price to earnings (P/E) multiple, as a substitute to more complex valuation techniques. (Schreiner, 2007, s. 1)

För den empiriska undersökningen i denna uppsats ligger fokus på att värdera bolag som är svårvärderade med andra metoder, det vill säga onoterade bolag — detta för att få ett argument för att använda relativ värdering. Att fokus ligger på fastighetsbolag är helt enkelt för att det verkar ligga i tiden, det är populärt, och kanske därmed av intresse att undersöka.

För att kunna uvärdera relativ värdering av onoterade bolag, kommer vi att rent praktiskt värdera fastighetsbolag strax efter att de blivit noterade. Detta för att se marknadsvärden, som kommer att kunna jämföras med våra teoretiska värderingar.

Vi kommer även att värdera läkemedelsbolag som blivit noterade de senaste två åren. Denna bransch är inte lika het som fastighetsbranschen vad gäller värdeförändring, läkemedelsbranschen har följt Stockholmsbörsen till stor del, men antalet nymoteringar de senaste två åren är jämförelsevis väldigt stor.

Vi vill även göra en jämförelse mellan värderingen av de två olika branscherna.

Utifrån vad författaren till denna uppsats känner till finns det inga tidigare studier om relativ värdering av onoterade bolag, varför denna typ av upplägg är relevant.

1.1.3 Den empiriska studien

För att kunna göra en jämförelse med marknadsvärden måste de onoterade bolagen värderas strax *efter* att de blivit noterade för att vår studie ska bli meningsfull. Vi kommer därför att göra antagandet att värden av nyligen noterade bolag är en tillräcklig approximation av värden för bolag strax innan de blev noterade. Bolagen värderas i slutet av året, samma år de blivit noterade, då siffror finns att hämta från årsredovisningar. Vi undersöker de vanligaste multiplarna: P/E-, P/B- och P/S-talen, eftersom de är vanligast förekommande i tidigare forskning (Schreiner, 2007).

I ett första steg, applicerat på ett mindre antal bolag, kommer vi att titta på två olika metoder för värdering av bolag med multiplar. Den första metoden är den som används i allmänhet: man delar inte upp värderingen baserat på stam- och preferensaktier utan

värderar bolaget utifrån alla aktier, oavsett typ. I den andra metoden betraktas preferensaktier som en typ av obligation, det vill säga hänförliga till långivarna och inte aktieägarna, och dras därför bort från värderingen. Den andra metoden borde vara den korrekta, men vi kommer att undersöka vilken metod som bäst beskriver faktiska marknadsvärden och använda den på resten av bolagen i undersökningen i ett andra steg. Den andra metoden är aktuell eftersom en del bolag redovisar denna metod i sina årsredovisningar, till exempel bolaget ALM Equity som är inkluderad i vår studie. Vi vill undersöka om det finns någon anledning att använda denna alternativa metod.

Det är också en fråga om medel- eller medianvärden är bäst lämpade för att beskriva precisionen för olika grupper av värderingar. Även detta kommer att undersökas i ett första steg, för att utröna vilket som leder till värderingar närmst marknadsvärdena. Det bäst lämpade värdet, medel- eller medianvärdet, kommer sedan att användas på resten av bolagen. Det bäst lämpade värdet används i slutet för ett formellt test för statistisk signifikans, även om vårt urval är så litet att det förefaller föga troligt att någon signifikans föreligger.

1.2 Frågeställning och syfte

1.2.1 Frågeställningar

A. Finns det en teoretisk grund för relativ värdering i standardlitteraturen?

B. Hur nära priserna på marknaden för nyligen noterade fastighetsbolag och läkemedelsbolag kommer man vid värdering med hjälp av multiplar?

C. Vilken av de vanligaste multiplarna ger bäst precision?

D. Spelar valet av bransch någon roll? Fungerar relativ värdering bättre för fastighets- eller läkemedelsbranschen?

1.2.2 Syfte

Syftet är att ge en fördjupad bild av relativ värdering. Mer specifikt syftar denna uppsats till att ge en bild av något som det forskats lite på tidigare, nämligen relativ värdering av onoterade (i praktiken: *nyligen noterade bolag*). Å ena sidan kommer vi att undersöka litteraturen för relativ värdering — för att utröna om relativ värdering bygger på akademisk teori eller bara tanklöst används av subjektiva praktiker, men även för att se om det finns grundläggande akademisk forskning att bygga vidare på. Å andra sidan utförs en empirisk studie för att ge djupare insikt i metoderna, samt för att undersöka vilken grad av precision relativ värdering kan ha.

1.3 Disposition

Kapitel två beskriver den teori som ligger bakom relativ värdering. I kapitel tre beskrivs tidigare forskning och innehåller en genomgång av standardlitteraturen. Kapitel fyra beskriver metoden för den empiriska undersökningen. I kapitel fem presenteras resultaten. Kapitel sex diskuterar och analyserar resultaten. I kapitel sju finns slutsatser. Kapitel åtta föreslår vidare forskning på området.

2 - Teoretiskt fundament

2.1 Relativ värdering

Det är egentligen enkelt att förstå grundprincipen bakom relativ värdering. Herr K. vill sälja sin bil, men vet inte vad han ska begära för pris. Han gör en undersökning på internet och ser vad bilar av samma märke och årsmodell och så vidare kostar. Därefter har Herr K. en bra bild av vilket pris han ska ta för sin egen bil. Självklart kan det finnas variationer mellan bilarna, även om de är av samma märke och tillverkade samma år, såsom antal körda mil, färg eller utrustning.

A baseball card collector makes a judgment on how much to pay for a Mickey Mantle rookie card by checking transaction prices on other Mickey Mantle rookie cards¹ (Damodaran, 2006, s. 233)

När det gäller värdering av bolag är principen precis densamma, även om kategoriseringen inte är lika enkel.

With real assets like antiques or baseball cards, the differences may be small and easily controlled for when pricing the assets. In the context of valuing equity in firms, the problems are compounded since firms in the same business can still differ on risk, growth potential, and cash flows (Damodaran, 2006, s. 233).

2.1.1 Beskrivning av vanliga multiplar

Följande är sammanfattningar baserat på Schreiner (2007) s. 41-43:

– *P/E-multipeln*: Aktiepris delat med resultat per aktie vid en viss tidpunkt. Denna multipel blev populär på 30-talet genom Benjamin Grahams investeringsmetoder (sammanfattade till exempel i den lilla intressanta boken *The Intelligent Investor*, Graham, 1949). Ur ett teoretiskt perspektiv är P/E-multipeln passande i branscher där bolag uppvisar stabila (ej negativa) resultat, är behäftade med liknande bokföringslagar och har liknande kapitalstruktur.

Även om p/e-talet beräknas utifrån det närmast kommande årets resultat är det ändå ett mycket kortsiktigt mått. Trots dess många briser, är det sannolikt fortfarande det vanligast förekommande nyckeltalet för att beskriva hur ett bolag är marknadsvärderat (SFF, 2013, s. 35)

¹ Mickey Mantle är en av de största baseball-spelarna genom historien, tillsammans med Babe Ruth. Mantle vann en "triple crown" 1956 — med flest

– *P/B-multipeln*: Aktiepris delat med eget kapital per aktie vid en viss tidpunkt. Bokföringsvärden tenderar att vara relativt konstanta och underlättar jämförelser över tid. Däremot säger multipeln inget om framtida resultat eller kassaflöden. Multipeln (eller dess invers) har blivit berömd i två kontexter. För det första använder ”värdeinvestorerare” som Warren Buffet *P/B-multipeln* som ett grovfilter (screening) för att upptäcka ”billiga” (undervärderade) aktier. För det andra används den i Fama-French trefaktorsmodellen – som bland annat används flitigt inom hedgefond- och private equityindustrin (se Fama & French, 1992).

– *P/S-multipeln*: Aktiepris delat med intäkter per aktie vid en viss tidpunkt. Används ofta för att jämföra bolag i cykliska branscher, och typiskt för unga bolag som investerar mycket i början för att säkerställa framtida tillväxt. Intäktsraden i bokföringen är fri från vissa ”bokföringsknep” som resultatet kan bli offer för (eftersom ledningen vill påverka multipeln eller bolagets statistik), men ignorerar istället helt och hållet alla andra rader i resultatredovisningen. Multipeln blev populär under 90-talet, för internet- och teknologibolag, ända tills IT-bubblan sprack.

Ett nyckeltal med försäljningen i nämnaren ligger långt ifrån de kassaflöden som egentligen skapar bolagets värde. Fördelen måttet ändå har är att det blir relativt ocykliskt då försäljningen oftast uppvisar mindre relativ förändring över konjunkturcykeln än vinsterna och kassaflödena. (SFF, 2013, s. 37)

2.1.2 Varför inte fundamental värdering?

Ur ett teoretiskt perspektiv är nog de flesta överens om att relativ värdering inte är den bästa metoden för att värdera bolag. Någon form av kassaflödesanalys, till exempel DCF, är vad man bör använda. Andra exempel är: DDM, dividend discount model och RIV, residual income valuation model. Dessa fundamentala analysmetoder är de som ofta presenteras i standardlitteraturen, och lärs ut på ekonomihögskolor (till exempel i Lund). Trots detta är relativ värdering en populär och spridd värderingsmetod. Metoden är enkel att förstå, förklara och utföra. Fundamentala modeller kan anses överdrivet teoretiska och svåra för en utomstående att genomskåda, samtidigt som de kan presentera svårigheter vid det praktiska utförandet. Om en analytiker gör en DCF-analys åt en investerare kanske den sistnämnde inte kan vara säker på att modellen är fri från felaktigheter och så vidare. Rekommendationerna från Koller, Goedhart & Wessels (2010) är att kombinera fundamental analys med en relativ värdering. Då fungerar den relativa värderingen som en sorts ”kontroll” – en triangulering av värdet på bolaget.

2.1.3 Ekonomisk teori till grund

Följande text om teori är ett sammandrag av Schreiner (2007), kapitel 3.

I en effektiv marknad består ett bolags värde rent teoretiskt av nuvärdet av framtida utbetalningar diskonterade med lämpliga riskjusterade avkastningskrav. Relativ värdering använder sig inte explicit av diskonteringar, riskjusteringar eller framtida utbetalningar – men att säga att en relativ värdering saknar en teoretisk grund är felaktigt.

Relativ värdering tillhör inte gruppen av fundamentala modeller utan räknas som en marknadsbaserad modell, där värden beräknas utifrån marknadsvärden hos jämförbara bolag. Man använder en värdedrivare hos bolaget man vill värdera, till exempel resultat, försäljning etc. Värdedrivaren blir en sorts summerande variabel för bolagets värde. För att se att en multipel, sin enkelhet till trots, bygger på fundamental analys, härleder Schreiner (s.32-33) P/E-multipeln ur den version av DDM-modellen, som är framtagen av Gordon (1962), där PB_t är pris på bolaget, $utdeln$ är utdelning, r^{eq} är avkastningskrav på aktiekapital ("cost of equity"), DA är direktavkastning (utdelning per aktie delat med aktiepris), g^{utdeln} är tillväxtfaktorn för utdelningar, $resultat_t$ är resultat och g^E är tillväxtfaktorn i resultat.

DDM-modellen är

$$PB_t = \frac{utdeln_{t+1}}{r^{eq} - g^{utdeln}} \quad (1)$$

men

$$utdeln_t = DA * resultat_t \quad (2)$$

och

$$resultat_{t+1} = resultat_t(1 + g^E) \quad (3)$$

vilket ger oss ekvation (2) vid $t+1$

$$utdeln_{t+1} = DA * resultat_t(1 + g^E) \quad (4)$$

Använd (4) i (1)

$$PB_t = \frac{DA * resultat_t(1 + g^E)}{r^{eq} - g^{utdeln}} \quad (5)$$

Om vi delar (5) med $resultat_t$ får vi härledningen av P/E-talet direkt ut DDM-modellen.

$$\frac{PB_t}{resultat_t} = \frac{DA*(1+g^E)}{req-gutdeln} = \frac{P_t}{E_t} \quad (6)$$

där P_t är pris per aktie och E_t är resultat per aktie. Vi kan se att P/E-multipeln är positivt relaterad till resultattillväxt och negativt relaterad till risk (kostnad av eget kapital). En hög utdelningskvot har också en positiv effekt på P/E-multipeln.

På liknande sätt kan man härleda P/E-multipeln ur andra fundamentala modeller, liksom man kan påvisa att andra multiplar även de kan härledas ur fundamentala modeller. Se till exempel Koller et al (2010), s 315-316, som härleder EV/EBITA-multipeln ur samma värdeformel som DCF-modellen bygger på².

The [EV/EBITA] multiple is similar to the price-to-earnings (P/E) ratio but focuses on enterprise value, rather than share price. /.../ four factors drive the EV-to-EBITA multiple: the company's growth rate, its return on invested capital, the operating tax rate, and the cost of capital. If you limit your analysis to domestic companies in the same industry, the tax rate and cost of capital will be similar across peers, improving comparability. (Koller et al (2010), s. 316)

Citatet visar, förutom att multiplar bygger på mer komplex ekonomisk teori, att om jämförelsebolag väljs från samma bransch och land underlättas värderingen — något vi använder oss av i den empiriska undersökningen i denna uppsats.

In reality, we make just as many assumptions when we do a relative valuation as we do in a discounted cash flow valuation. The difference is that the assumptions in a relative valuation are implicit and unstated, whereas those in discounted cash flow valuation are explicit and stated (Damodaran, 2006, s. 245)

2.1.4 Tankar bakom relativ värdering

Det underliggande konceptet för relativ värdering är lagen om ett pris som säger att om marknaden är effektiv, eller nästan effektiv, bör liknande tillgångar handlas för liknande priser. Ett av problemen vid marknadsbaserad värdering är att hitta tillräckligt liknande (jämförbara) jämförelsebolag. Ett annat problem uppkommer om marknaden inte är effektiv och det därför finns felprissättningar. Detta är något som många användare av

² EV/EBITA är "Enterprise Value" - hela bolagets värde (både hänförligt till aktieägare och långgivare) - delat med "Earnings Before Interest, Taxes and Amortization" - resultat före räntor, skatter och amorteringar; det vill säga resultat hänförligt till alla bolagets intressenter.

relativ värdering letar efter: under- och övervärderingar i relation till andra tillgångar av samma slag.

Målet för en relativ värdering är att bestämma ett bolagsvärde baserat på marknadspriser hos liknande bolag.

2.2 Relativ värdering med 4-stegsmetoden

- Steg 1: Hitta rätt värde drivare — val av multipel baserat på lämplig värde drivare (till exempel resultat, intäkter)
- Steg 2: Hitta en grupp av jämförelsebolag
- Steg 3: Skapa en syntetisk multipel utifrån de värden som jämförelsebolagen genererat
- Steg 4: Applicera denna multipel på det värderade bolagets värde drivare

2.2.1 Steg 1: Val av multipel - prisvariabel och värde drivare

Som prisvariabel kan man använda aktiepriset eller priset på bolaget, kallat EV (engelska: enterprise value = [aktiepris gånger antal aktier] + nettoskulder). Detta är täljaren i en multipel. Som nämnare kan man välja olika värde drivare, oftast direkt från årsredovisningen: resultat, intäkter och så vidare. Den vanligaste är P/E-multipeln.

Överhuvudtaget föredrar man i praktiken att använda aktiepris i täljaren eftersom man då får värdet per aktie direkt och inte behöver gå omvägen med att dra ifrån nettoskulder. I nämnaren kan man använda sig av olika värden från årsredovisningen eller andra källor, och det blir allt vanligare att man använder sig av prognoser för dessa värden snarare än de senast tillgängliga faktiska värdena. (Damodaran, 2006)

2.2.2 Steg 2: Rätt jämförelsebolag

Målet med en relativ värdering är att hitta en approximation av förväntade kassaflöden. Ett "bra" jämförelsebolag måste ha liknande förväntad avkastning, tillväxt och risk som bolaget som värderas. I praktiken väljer man bolag i samma bransch. Det finns dock många problem förknippade med detta. Ett är att de klassifikationssystem som finns för olika branscher inte är tillräckligt specifika, till exempel fastighetsbolag hamnar i samma bransch som finansbolag i Sverige. Ett annat är att om man jämför bolag i olika länder så finns olikheter i bokföringsregler och regleringar att ta hänsyn till. Ett sista problem, som också är svårast att komma tillrätta med, är att många bolag sysslar med mer än en sak, till exempel många fastighetsbolag har även nybyggnationsverksamheter, vilket leder till att framtida kassaflöden inte stämmer överens mellan bolagen. (Schreiner, 2007)

Att välja bolag inom samma bransch är en bra början. Därefter kan man förfinas sin värdering genom att välja ut jämförelsebolag med avseende på specifika faktorer som överensstämmer med bolaget som ska värderas, till exempel långsiktiga tillväxtmöjligheter, räntabilitet, risk. I praktiken kan det vara svårt att hitta tillräckligt många jämförelsebolag med tillräckligt många likvärdiga faktorer. Vad man då gör istället är att justera multipeln för att korrigera för olika faktorer. Hög tillväxt och låg risk bör till exempel ge ett högre P/E-tal.

2.2.3 Steg 3: Skapa ett syntetiskt multipelvärde

Från jämförelsebolagens multiplar som vi räknat fram i steg 2 måste vi komma fram till en siffra för bolaget vi vill värdera. Vanliga metoder är att titta på min-, max-, medel- och medianvärden för jämförelsegruppen. Har man tillgång till prognosvärden är det vanligt att man bestämmer ett multipelvärde utifrån en "förklaringsfaktor". För till exempel P/E-multipeln kan det vara förväntad resultattillväxt. En högre förväntad resultattillväxt bör ge ett högre P/E-tal (se Öhrlings, 2007, bilaga 2, s.1-2). När man tittar på medelvärdet (som är det vanligaste i praktiken) kan man använda antingen aritmetiskt medelvärde eller geometriskt medelvärde. I praktiken händer det oftast att man använder något av medelvärdena, trots att empiri visar att medianen fungerar bättre (Schreiner, 2007).

2.2.4 "Trailing", "forward" eller "current" multipel

På svenska använder man sig av många engelska uttryck, så även i det här fallet. En "trailing" multipel baseras på vinsten de senaste fyra kvartalen, en "current" multipel använder vinsten från den senaste rapporten och en "forward" multipel baseras på prognoser om framtida vinst. Enligt Koller et al (2010), Schreiner (2007) och många andra empiriska resultat är en "forward" multipel att föredra framför "trailing" multiplar då en prognos om framtida vinst ofta är normaliserad, vilket betyder att den är utslätad och inte påverkas av plötsliga upp- och nedgångar.

2.2.5 Steg 4: Värderingen

Beroende på om man är ute efter en "trailing"-, "current"- eller "forward"-multipelvärdering (man har gjort sitt val redan i steg 3) så multiplicerar man bara multipelvärdet med rätt värdedrivare för att få en värdering. Viktigt är att alla värden är beräknade vid samma tidpunkt för att följa praxis.

$$P_{i,t} = VD_{i,t} * SM_{i,t} \quad (7)$$

där $P_{i,t}$ är aktiepris, $VD_{i,t}$ är värde drivaren och $SM_{i,t}$ är den syntetiska multipeln.

2.3 Aspekter på relativ värdering

2.3.1 Konstruera multiplar: matcha täljare och nämnare

Viktigt i relativ värdering är att matcha täljare och nämnare när man konstruerar en multipel. Har man aktiepris i täljaren så måste nämnaren ha en värde drivare som bara har med aktieägare att göra — och inte långivare. Det finns redan en uppsjö av standardiserade multiplar redo att använda, men de är alla, förhoppningsvis, konstruerade med detta i åtanke. Om vi tar P/E-multipeln som exempel så refererar täljaren till aktiepris och då måste nämnaren också göra det, vilket den gör: resultatet är en siffra som uppkommer efter att man dragit från räntekostnader och skatt.

2.3.2 Kapitalstrukturens påverkan

Värdet på ett bolag, och så även aktiepris-multipeln, påverkas av skatter, kostnader för finansiella svårigheter och så kallade agentkostnader.³ Om man använder ”priset på hela bolaget” (enterprise value) är multipeln inte lika känslig för kapitalstrukturer. Men i det fallet är det svårt att genomföra värderingen i praktiken eftersom vi inte kan observera ”priset på hela bolaget”, utan får nöja oss med approximationer (till exempel anta att nettoskuld=bokfört värde av nettoskuld). I praktiken används därför multiplar baserade på aktiepris mer frekvent (Schreiner, 2007).

2.3.3 Val av jämförelsebolag

Det är vanligt att tro att en större grupp jämförelsebolag ger en bättre syntetisk multipel, eftersom den då är mer representativ för en bransch — problemet är bara att bolaget som ska värderas kanske inte är en typisk representant för branschen. Det är därför bättre att smalna av antalet jämförelsebolag till 2-10 st, helst med avseende på storlek (med fördel kan intäktstorlek användas), geografi och finansiella karakteristika. För mindre bolag rekommenderas att använda jämförelsebolag från samma land, då konkurrenterna typiskt är andra regionala aktörer och små bolag ofta är väldigt beroende av den lokala ekonomiska situationen. Bolag inom samma bransch och region tenderar till att ha

³ ”Agency costs” på engelska - en annan översättning kanske är ”kostnader hänförliga till bolagets intressenter” — begreppet handlar om ineffektiviteter som uppkommer då olika intressenter eller grupper av intressenter agerar i egen sak och inte efter vad som genererar maximal avkastning för aktieägare.

liknande kapitalstruktur, vilket är en fördel, då det i sådana fall fungerar bra att använda aktieprismultiplar. För att göra en rimlighetskontroll kan man även tillverka en grupp av jämförelsebolag som består av endast marknadsledare och jämföra värden man får där med de man har för sitt bolag och sin ursprungliga jämförelsegrupp (Schreiner, 2007).

2.3.4 Den syntetiska multipeln

Det vanligaste sättet att räkna ut den syntetiska multipeln är helt enkelt att ta det aritmetiska medelvärdet av de värden som jämförelsebolagen har. Enligt Hermann & Richter (2003) leder detta till en överestimation av värdet, eftersom s.k. outliers kan ha en störande inverkan på medelvärdet. Ett alternativ är istället att använda medianen. Ett annat är det harmoniska medelvärdet. Både Herrman & Richter (2003) samt Baker & Ruback (1999) kommer fram till att dessa alternativ är bättre än det aritmetiska medelvärdet. De båda grupperna av forskare är dock oense om vilket av alternativen som presterar bäst! Skillnaderna de två alternativen emellan är dock små. För denna uppsats löser dock Damodaran tvisten:

The median value is much more representative of the typical firm in the group, and any comparisons should be made to medians (Damodaran, 2006, s. 241).

2.3.5 Den subjektiva faktorn

Schreiner (2007) har i sin text försökt sig på att göra den subjektiva faktorn i relativ värdering mer vetenskaplig genom att döpa den till $a_{i,t}$. Formeln för värdet av vårt bolag blir då:

$$P_{i,t} = a_{i,t} * VD_{i,t} * SM_{i,t} \quad (8)$$

Den subjektiva variabeln $a_{i,t}$ bör ligga inom intervallet [0.70, 1.30] men oftast borde den hamna inom intervallet [0.90, 1.10] och ibland är den helt enkelt $a_{i,t} = 1$. Om man hamnar utanför det första breda intervallet så kräver det en utomordentlig förklaring, som till exempel en nära-monopol-situation eller bolag på gränsen till konkurs. Man justerar den subjektiva variabeln efter att ha jämfört bolaget som ska värderas med jämförelsebolagen med avseende på förmåga till tillväxt, profitabilitet och risk. Om man ska använda sig av den subjektiva faktorn bör man kunna motivera värdet på den utifrån kvantitativa argument.

2.3.6 Fördelar med relativ värdering

1. När man arbetar med multiplar väger man implicit in flera olika faktorer som karakteriserar ett bolag och en bransch. Tillväxt, risk och framtida kassaflöden är exempel på sådant som implicit antas. Det är därför den relativa värderingen är så enkel — man behöver inte själv göra några analyser och antaganden om dylika faktorer. Naturligtvis har detta sina uppenbara nackdelar också. Men fördelen är att antalet antaganden är få (Schreiner, 2007, s. 2).
2. Värderingen är enkel att förstå och förklara för utomstående. (DeAngelo, 1990, s. 100)
3. En relativ värdering är bra på att mäta den allmänna stämningen på aktiemarknaden — vi tittar på relativt värde, och inte absoluta värden (Damodaran, 2001, kap 8, s. 1-2). Man kan därför argumentera för att en relativ värdering ger ett bättre värde för faktiska marknadspriser än en mer fundamental värdering. I tider av optimism bör därför en relativ värdering ge ett högre bolagsvärde än vad en DCF-analys genererar, och det omvända gäller för tider av pessimism. Med detta resonemang ser vi att relativ värdering kan ge ett bra värde för hur marknaden ser på ett bolag och en bransch idag, men för investeringar på längre sikt är det nog klokast att förlita sig på andra värderingsmetoder. Genom att använda prognoser för framtiden som bas för sin relativa värdering kan man dock minska effekten av extrema marknadsförhållanden. Det går också att justera multipeln, för att kompensera för extrema marknadsförhållanden. Det är dock oklart hur detta bör göras.
4. Multiplar är väldigt tillgängliga. Det finns daglig information i de flesta affärstidningar och på nätet.
5. Generellt sett leder en relativ värdering till ett värde nära marknadsvärdet, vilket hjälper investerare att få en känsla för värdet av onoterade bolag (Penman, 2013).
6. Att använda multiplar som en screening-metod (likt Warren Buffet, nämnd ovan i P/B-delen) går snabbt och enkelt att använda, och kan användas för att hitta ”undervärderade” bolag, när man tror att det finns felaktiga prissättningar, genom att jämföra multiplar för en bransch.

Ett ytterligare användningsområde är i en screeningsprocess där analytikern snabbt vill hitta bolag i en bransch som avviker i värderingshänseende (SFF, 2000, s. 72).

2.3.7 Nackdelar med relativ värdering

En viktig punkt angående relativ värdering är att även om man använder statistiska metoder för att komma fram till olika värden för multiplar, behöver dessa värden ofta justeras genom en subjektiv bedömning. Till exempel om man värderar onoterade bolag bör man justera ner jämförelsemultipeln för att kompensera för att bolagets aktier inte är lika likvida som de noterade jämförelsebolagen. Hur detta exakt går till beror förmodligen mycket på personlig erfarenhet av branschen och erfarenhet av relativ värdering. Ett citat från en gästföreläsning på Ekonomihögskolan i Lund (Gustafson: 2015-03-05) får illustrera denna tankegång: "Relativ värdering är mer av en konst än en vetenskap." Därmed inte sagt att nyttan med relativ värdering har gått förlorad: det är bara svårt att kvantifiera metoden på ett meningsfullt sätt.

1. För att generera multiplar fokuserar man oftast bara på översta och understa raden i resultaträkningen - intäkter och vinst. För det första kan ledningen av ett bolag lätt manipulera bokföringen för att "polera" siffrorna så att det ska se bättre ut. För det andra missar man mycket väsentlig information om bolaget, angående till exempel kapitalstruktur, förvärv och rörelsemarginaler.
2. Många implicita antaganden. En simplistisk värderingsmetod måste per definition medföra många felaktiga antaganden. Detta måste man vara medveten om och lära sig leva med.
3. Relativ värdering är en ögonblicksbild vid en viss tidpunkt, och antar att relevanta värdedrivare kommer att befinna sig i jämvikt ("steady state") från denna tidpunkt. Detta gör att vi misslyckas med att fånga den dynamik och utveckling som kommer av att göra affärer i en konkurrensutsatt värld (Schreiner, 2007, s. 55).
4. Vissa multiplar "fungerar" inte om bolaget har negativt resultat. Detta gäller till exempel P/E-talet.
5. Multiplar, i synnerhet P/E-talet, är känsligt för bokföringsmetodologi, till exempel gällande förvärv.
6. Metoden för att räkna ut multiplar är inte standardiserad och detta kan leda till förvirring. Till exempel använder sig tidskriften Affärsvärlden sig av prognos för vinst när de räknar ut P/E-tal ("forward"), medan Reuters använder sig av vinst från senaste rapport ("current") — resultatet blir helt olika siffror! (SFF, 2013)

7. Att hitta "rätt" jämförelsebolag kan ibland vara svårt, och det finns få riktlinjer i litteraturen. Detsamma gäller om man vill välja ut en grupp inom jämförelsegruppen med avseende på vissa värdedrivande variabler. (Palepu, Bernard & Healy, 2012)
8. Metoden är känslig för manipulation. En partisk analytiker kan rättfärdiga nästan vilket värde som helst genom att godtyckligt välja "korrekt" syntetisk multipel eller "rätt" jämförelsebolag (Damodaran, 2006, s. 236).
9. Det faktum att relativ värdering reflekterar marknadshumöret är förstås också negativt, och kan leda till för höga värderingar i "heta" marknadssituationer.

2.4 Den effektiva marknadshypotesen

Vi antar att marknaden är effektiv och att marknadsvärdet är lika med det faktiska värdet. Den effektiva marknadshypotesen innebär att all ny information inkorporeras i priset av en aktie så fort den blir tillgänglig. All tidigare information om marknaden och bolaget är redan en del av priset (Fama, 1970).

Vi skiljer på perfekta marknader, som består av fyra delar. Friktionsfria marknader (inga transaktionskostnader, oreglerade marknader), perfekt marknadskonkurrens (alla är pristagare), marknader är informationseffektiva (alla får information direkt utan kostnad) och alla marknadsaktörer är rationella och maximerar sin förväntade nytta. En effektiv marknad har färre restriktioner. Till exempel behöver marknaden inte vara friktionslös eller ha perfekt marknadskonkurrens. Inte heller krävs informationseffektivitet (Copeland, Weston & Shastri, 2004).

Fama (1970 och 1976) har lagt grunden för den effektiva marknadshypotesen, EMH, med sina tre former av effektivitet:

1. Svag EMH. Marknaden har inkorporerat all information från historiska priser — det är därför omöjligt att få överavkastning baserat på historiska prisrörelser (s.k. teknisk analys).
2. Halvsvag EMH. Marknaden har inkorporerat alla typer av publik information — det är därför omöjligt att få överavkastning baserat på fundamental analys.
3. Stark EMH. Marknaden har inkorporerat alla typer av publik information, men även all insiderinformation — det är därför omöjligt att få överavkastning med någon metod.

Vanligen antar man, baserat på stor mängd empirisk forskning, att marknader ofta är halvsvalt effektiva, särskilt vad gäller tillväxtmarknader.

2.4.1 Värderrelevant forskning

Det finns forskning som jämför hur bra olika modeller står sig i förhållande till faktiska marknadspriser — och den går under namnet värderrelevant forskning. Vanligen antar man att EMH håller och sätter marknadsvärdet som ”det sanna priset” varefter själva modellen man testat utvärderas efter storleken på mätfelet. Ofta testar man olika bokföringsbaserade modeller. Multipelvärdering är en sådan modell. Multipeln symboliserar bokföringsinformation och felet mäts i förhållande till marknadsvärdet. Den multipel som genererar det minsta mätfelet är den som har högst värderingsprecision (Schreiner, 2007).

3 - Tidigare forskning

Vi kommer här att först titta på standardlitteraturen inom värdering, och sedan på empirisk forskning kring relativ värdering. Till standardverken räknas den litteratur som används på finanshögskolor runt om i världen i ämnet värdering. Schreiner (2007) har listat standardlitteraturen som användes vid tiden då han skrev sin avhandling. I denna uppsats har vi använt de nyaste upplagorna i de fall standardlitteraturen uppdaterats sedan 2007.

Det visar sig att de flesta standardverk inom finans och bokföring ägnar väldigt lite tid och utrymme åt relativ värdering, utan lägger mest krut på DCF och andra värderingstyper – detta trots att relativ värdering har stor spridning, och används flitigt på de flesta nivåer; se till exempel Benninga & Sarig (1997), Palepu et al (2012), Penman (2013) och Koller et al (2010). Det finns dock ett fåtal undantag, till exempel Damodaran (2001, 2002 & 2006).

Detta beror förmodligen på att många akademiker rynkar på näsan åt relativ värdering, på grund av att det finns ett mått av subjektivitet förknippat med den.

*/.../ we discussed the "quick and dirty" method of valuation — valuation with multiples.
(Benninga & Sarig, s. 330, 1997).*

För att få en tydligare bild av relativ värdering måste man lägga ihop bitarna i det pussel av information som finns tillgänglig i standardlitteraturen och i den empiriska forskningen.

Nedan visas olika akademiska, både teoretiska och empiriska ansatser, att angripa ämnet relativ värdering.

3.1 Standardlitteraturen

Koller et al (2010) fokuserar förutom på kriterier för en bra multipel, även mycket på kriterier för bra jämförelsebolag. Metoden de använder sig av är att handplocka specifika bolag inom samma bransch som bolaget som ska värderas, baserat på vissa liknande egenskaper (operationella och finansiella), och därefter finjustera antalet ännu mer genom att sortera bort bolag som skiljer sig vad gäller lönsamhet och tillväxt. Enligt författarna är det tillräckligt med ca 5 st jämförelsebolag, och i vissa fall till och med färre.

Damodaran (2001, 2002 & 2006) lägger förhållandevis stor vikt vid relativ värdering. Särskilt Damodaran (2006) har ett fördjupande, mer vetenskapligt förhållningssätt, till relativ värdering. Damodaran går in på djupet och förklarar de fundamentala byggstenarna som de vanligaste multiplarna bygger på. Författaren visar även, genom empiriska exempel, hur man kan välja rätt syntetisk multipel utifrån olika fundamentala nyckeltal.

Benninga & Sarig (1997) betonar vikten av att hitta jämförelsebolag som verkligen är *lika* värderingsbolagen, och framhäver vikten av att titta på många olika sorters multiplar för att komma fram till ett intervall av rimliga värderingar, snarare än ett specifikt pris.

Till standardlitteraturen inom värdering räknas även: Palepu et al (2012) och Penman (2013), varav båda i princip endast har fokus på fundamental värdering, och bara nämner relativ värdering i förbigående — de har till exempel med en beskrivning av 4-stegsmetoden för relativ värdering och några viktiga värdedrivare av vanliga multiplar.

3.2 Empirisk forskning

Liu, Nissim & Thomas (2002) finner att multiplar baserade på resultatprognoser förklarar verkliga marknadsvärden till en hög grad och för en stor mängd bolag. De använder inversa P/E-tal och prognoser för resultat per aktie två år in i framtiden, och når slutsatsen att 60% av bolagen värderas inom 20% av observerat marknadsvärde.

Berkman, Bradhury & Ferguson (2000) jämför värdering med P/E-tal och DCF-värdering med marknadspriser för 45 nnyoterade bolag i Nya Zeeland och finner att den bästa DCF-metoden och den bästa P/E-metoden har liknande precision. Medianvärdet för multipelvärdering har ett värderingsfel på 20%.

Lie & Lie (2002) finner att tvååriga ”forward” P/E-tal fungerar bättre än någon annan konventionell multipel. Tvååriga ”forward” fungerar bättre än ettåriga, och ettåriga fungerar bättre än ”current” P/E.

Boatsman & Baskin (1981) visar att värdering med P/E-tal har mindre värderingsfel om man väljer jämförelsebolag baserat på liknande historisk resultattillväxt.

Alford (1992) visar istället att om jämförelsebolag inom samma bransch väljs ut så att de liknar värderingsbolagen — med avseende på resultattillväxt, storlek eller skuldsättningsgrad — så minskar inte värderingsfelet signifikant. Detta står i kontrast till Boatsman & Baskins studie.

Cheng & McNamara (2000) finner att en likaviktad kombination av P/E och P/B-tal presterar bättre än P/E och P/B var för sig, där kriteriet för jämförelsebolagen är endast att tillhöra samma bransch som bolaget som värderas.

Mînjînă, Brezeanu & Huidumac (2010) finner för bolag på Bukarestbörsen att avkastning på eget kapital är en bättre måttstock för att välja jämförelsebolag än branschtillhörighet. Vidare finner de att P/E-tal ger bättre precision i värderingen än P/B och P/TA (TA=total assets, *tillgångar* i svensk redovisning).

Brahamana & Hooy (2011) testar precisionen i olika grupper av multiplar, indelade i P/E-, P/B- och P/S- multiplar. De finner att P/E-talet är bättre i jämförelse. Och att P/B är bättre än P/S.

Schreiner (2007) finner att ur ett urval av 592 etablerade europeiska bolag värderas ca 40% av bolagen inom 25% av marknadsvärdet vid användandet av medianer och "current" multiplar. Bäst är P/E-talet där 45% av bolagen hamnar inom 25% av marknadsvärdet. Schreiner visar även att multiplar baserade på eget kapital fungerar bättre än multiplar baserade på bolagsvärde och att en "forward" multipel är bättre än en "trailing". Han upprepar även sin studie på 497 amerikanska bolag och drar liknande slutsatser.

4 - Metodologi för den empiriska studien

4.1 Översikt

Den teoretiska grund som relativ värdering bygger på har sitt ursprung under 30-talet då man började analysera redovisningar och göra värderingar utifrån denna information. För att göra teorin mer levande och för att se vilken grad av precision metoder baserade på relativ värdering har följt här en empirisk studie.

Tanken är att värdera onoterade bolag, men eftersom vi behöver siffror att jämföra med antar vi att nyligen noterade bolag är approximativt lika bolagen strax innan de blev noterade. För att undersöka precisionen av värderingstekniken jämförs den relativa värderingen med det faktiska marknadsvärdet som bolaget har i slutet av året då det noterades.

För att kunna jämföra värdering med marknadsvärden använder vi oss av antagandet att den effektiva marknadshypotesen stämmer: *marknadsvärden är en bra estimering av bolagens sanna värde.*

4.1.1 Angående data

Information om resultat, eget kapital, antal aktier och intäkter med mera är hämtad från årsredovisningar för respektive bolag och år, nedladdade från bolagens hemsidor.⁴ För jämförelsebolagen har en del siffror kunnat tas direkt från Thomson Reuters Datastream, men över 50% av nödvändig data har även här varit nödvändigt att ta direkt från årsredovisningar. Marknadsvärden är tagna 31 december respektive år, från Yahoo! Finance.⁵ Resultaten för följande tre fastighetsbolag har justerats: Byggmästare AJA fastighets AB, Kallebäck Property och Sagax. Detta då resultat var mycket större än intäkter vilket är möjligt vid stora uppvärderingar av fastigheter, men ger då orealistiska P/E-värderingar. Justeringen har gått till så att uppvärderingen av fastigheter har dragits bort från redovisat resultat. Se Appendix 1 och 2 för mer detaljer.

Datan uppfyller vidare följande kriterier:

- Bolagen måste ha stamaktier, bolag med endast preferensaktier har uteslutits
- Bolagens aktier handlas i Sverige (är noterade på svenska börser)
- Jämförelsebolagen är en egen grupp — bolagen som värderas är aldrig med i jämförelsegruppen ("out-of-sample-metoden").

⁴ Undantaget är bolaget Byggmästare AJA fastighets AB, där antalet aktier är hämtat från dokumentet "kallelse till årsstämma 18/3 2015" då information ej finns tillgänglig i årsredovisningen.

⁵ www.finance.yahoo.com, 2015-05-03

4.1.2 Värderingen och värderingsfelet

Värdet av aktiepris får vi från:

$$P_{i,t} = VD_{i,t} * SM_{i,t} + e_{i,t} \quad (9)$$

där $e_{i,t}$ är värderingsfelet, $VD_{i,t}$ är värdedrivaren och $SM_{i,t}$ är den syntetiska multipeln.

Om vi även lägger till kravet att förväntat värderingsfel är noll får vi följande approximation av värde för bolag i:

$$\hat{P}_{i,t} = VD_{i,t} * SM_{i,t} \quad (10)$$

Formel (10) är vad vi använder för att få fram bolagens teoretiska värde enligt den relativa värderingsmetoden. För jämförelse av detta teoretiska värde använder vi den metod som är vanlig i tidigare forskning, nämligen genom att titta på värderingsfelet. Enligt Schreiner (2007) är det osannolikt att värderingsfelet är oberoende av värdet, eftersom bolag med högre värden sannolikt har högre absoluta värderingsfel. Därför rekommenderas att skala ekvation (9) med aktiepris för att förbättra effektiviteten:

$$1 = \frac{VD_{i,t} * SM_{i,t}}{P_{i,t}} + \frac{e_{i,t}}{P_{i,t}} \quad (11)$$

Utvärdering av värderingsprecision görs genom att räkna ut skalade absoluta värderingsfel:

$$\left| \frac{e_{i,t}}{P_{i,t}} \right| = \left| \frac{\hat{P}_{i,t} - P_{i,t}}{P_{i,t}} \right| \quad (12)$$

Vi får då procentuellt absolut värdefel, vilket överensstämmer med metoden för tidigare empiriska undersökningar och låter oss därmed göra jämförelser.

Vi gör ingen subjektiv korrigering, såsom beskrivits i 2.3.5, utan låter den subjektiva faktorn vara lika med ett. Detta för att kunna se om vi systematiskt över- eller undervärderar bolagen. Man skulle kunna använda sig av det resultat som vi får som en approximation av värde för den subjektiva faktorn i framtiden.

4.1.3 Urvalet

Vi vill undersöka onoterade bolag inom fastighets- och läkemedelsbranschen, men måste värdera dem strax efter att de blivit noterade för att kunna jämföra med marknadsvärden. Alla nyligen noterade bolag, eller *värderingsbolagen* som vi från och med nu kallar dem, har hittats på www.nyemissioner.se — för fastighetsbolagen rör det sig om 12 st under åren 2012-2014 och för läkemedelsbolagen 26 st under åren 2013-2014. Anledningen till att fastighetsbolagen har ett extra år (2012) är på grund av att urvalet är för litet för bara 2013-2014.

Jämförelsebolagen för respektive bransch är tagna från Avanzas branschlista. För att undvika problem med outliers har 8 st jämförelsebolag tagits från respektive bransch. Färre än 8 st bolag hade kunnat leda till en snedvridning av resultatet, till exempel om man använder 2-3 st bolag så som Koller et al (2010) föreskriver, och dessa råkar ha extremt låga multiplar, kommer det att leda till konsekvent för låga värderingar av bolagen. För fastighetsbranschen var 8 st jämförelsebolag lika med alla lämpliga jämförelsebolag, det vill säga det finns inga andra bolag vi kan använda (utom några som har negativa multiplar vissa år och därför ej är lämpliga). För läkemedelsbranschen väljs slumpmässigt 8 st bolag för att matcha antalet jämförelsebolag i fastighetsbranschen. I läkemedelsbranschen faller en hel del potentiella kandidater bort, eftersom deras årsredovisningar inte slutar 31 december, vilket är den tidpunkt för respektive år som vi tittar på för vår värdering.

Även om tidigare forskning visar att ett mer precist förfarande vid val av jämförelsebolag — till exempel genom att jämföra tillväxttakt — sannolikt leder till mindre värderingsfel, så är det inte genomförbart i praktiken i Sverige alla gånger, eftersom vi har så få bolag i varje bransch. Skulle vi gå utanför branscherna och välja bolag väldigt noggrant utifrån finansiella likheter, skulle det vara för tidskrävande för denna uppsats. Däremot kan vi konstatera att bara det faktum att alla bolag inom en bransch — både de vi värderar och de vi jämför med — opererar i Sverige och är eller nyligen har blivit listade i Sverige, innebär att bolagen bland annat möter samma risker, inflation, framtidsutsikter, skatter och konkurrens, vilket leder till att graden av jämförbarhet är stor.

Marknadsvärdena som används för att jämföra med våra teoretiska värden på bolagen är tagna från 31 december respektive år, och gäller värden för stamaktier.

Värderingsbolagens siffror är tagna den 31 december det år de blivit noterade. Om ett bolag noteras 1 november 2013, så är det siffror från årsredovisningen 2013 (vars slutpunkt är 31 december) som används. Vi gör antagandet att årsredovisningen det år som bolag noteras är ekvivalent med bolagets ställning vid tidpunkten för noteringen.

För att skapa syntetiska multiplar för alla lämpliga år har jämförelsebolagens siffror tagits från alla de år då det skett noteringar av värderingsbolag. För fastighetsbolagen är det således 2012-2014, och för läkemedelsbolagen är det 2013-2014.

4.1.4 Fastighetsbolagen kontra läkemedelsbolagen

I vårt urval av läkemedelsbolag som ska värderas är ungefär en tredjedel bolag som tillverkar läkemedel, och cirka två tredjedelar är medicintekniska bolag (de tillverkar apparatur, hjälpmedel etcetera åt vården). Fastighetsbolagen är en mer homogen grupp, även om de kan skilja sig genom att vissa bolag förutom att förvalta fastigheter även upprättar egna objekt. Man hade kunnat dela upp båda branscherna i undergrupper och göra relativ värdering på det sättet. Här antar vi att undergrupperna är tillräckligt lika för att kunna göra en relativ värdering, eftersom alla läkemedelsbolag påverkas av liknande faktorer, till exempel: ökad livslängd, åldrande befolkning och rena branschfaktorer. Alla fastighetsbolag påverkas på liknande sätt av stigande räntor i framtiden och så vidare.

4.1.5 Angående multiplarna i undersökningen

Då det inte finns god tillgång till analytikers prognoser för onoterade bolag, men väl historiska årsredovisningar kommer vi att använda oss av "current" multiplar, det vill säga multiplar som bygger på senaste årsredovisningen, och inte prognoser om framtiden. Enligt tidigare forskning kommer detta att leda till ett sämre resultat, men i vårt fall är det enda alternativet också det bästa alternativet.

Det finns många multiplar vi hade kunnat titta på. Vi väljer att i denna undersökning titta på de vanligaste: P/E-talet, som är den allra mest populära och mest välkända, samt P/B- och P/S-talen som liksom P/E-talet används frekvent i forskning.

4.2 Studien

En av de viktigaste delarna av den empiriska studien är att räkna fram den syntetiska multipeln för varje bransch och år. Det finns i huvudsak två metoder för att räkna ut multiplar för bolag. Den ena metoden tittar på alla bolagets aktier, både stam- och preferensaktier. Den andra metoden räknar bort preferensaktier och dess inverkan på bolagets värde, och det som är kvar är endast stamaktier. Vissa bolag, till exempel ALM Equity, använder denna metod i sin årsredovisning, och vi vill jämföra denna med den "vanliga" metoden. Tanken bakom den andra metoden är att preferensaktierna snarare kan ses som en typ av obligation, det vill säga teoretiskt hänförlig till låntagare, och därför inte bör räknas med i aktievärdet. Den andra metoden använder sig av genomsnittligt

antal utestående stamaktier efter utspädning - från och med nu förkortat GASAU. P/E-talet räknas ut genom att dra ifrån utdelning för preferensaktier från resultatet. P/B-talet räknas ut genom att dra ifrån preferenskapital från eget kapital. Preferenskapital är kvotvärde för preferensaktier gånger antalet preferensaktier.

För att spara tid, men samtidigt göra undersökningen mer robust, är studien indelad i tre steg:

- Steg 1: ta reda på vilken metod som är mest effektiv genom att endast studera fastighetsbolagen (12 st)
- Steg 2: använda den mest effektiva metoden på läkemedelsbolagen (26 st)
- Steg 3: sammanställa resultat för den mest effektiva metoden från steg 1 och 2

4.2.1 Steg 1

Här tittar vi på två potentiella kandidater att använda, metod 1 och metod 2:

Metod 1: Den ”vanliga” metoden för multiplar, alla aktier är likvärdiga
Denna metod används till exempel av Thomson Reuters Datastream.

$$\frac{P}{E} = \frac{P_{i,t}}{E_{i,t}} \quad (13)$$

$$\frac{P}{B} = \frac{P_{i,t}}{B_{i,t}} \quad (14)$$

$$\frac{P}{S} = \frac{P_{i,t}}{S_{i,t}} \quad (15)$$

där P är aktiepris, E är resultat per aktie, B är eget kapital per aktie och S är intäkter per aktie.

Metod 2: Den alternativa metoden för multiplar, preferens-/stamaktier

$$\frac{P}{E} = \frac{P_{i,t}}{[(resultat_{i,t} - pref\ utd_{i,t}) / GASAU_{i,t}]} \quad (16)$$

$$\frac{P}{B} = \frac{P_{i,t}}{[(eget\ kap_{i,t} - pref\ kap_{i,t}) / GASAU_{i,t}]} \quad (17)$$

$$\frac{P}{E} = \frac{P_{i,t}}{[intäkter_{i,t} / GASAU_{i,t}]} \quad (18)$$

där $resultat_{i,t}$ är resultat, $pref\ utd_{i,t}$ är utdelning för preferensaktier, $GASAU_{i,t}$ är genomsnittligt antal utestående stamaktier efter utspädning, $eget\ kap_{i,t}$ är eget kapital, $pref\ kap_{i,t}$ är preferenskapital och $intäkter_{i,t}$ är intäkter.

4.2.2 Den syntetiska multipeln - två beräkningsmetoder

När vi väl har multipelvärden för alla 8 jämförelsebolag finns det några vanligen använda statistiska hjälpmedel att välja på: det aritmetiska medelvärdet eller medianvärdet till exempel. Empirin visar att medianvärdet är bättre att använda för att skapa den syntetiska multipeln, så det är det vi kommer att använda (eftersom olika medelvärden tenderar att övervärdera bolagen vi tittar på). (Schreiner, 2007)

4.2.3 Värderingsfelen, värdering av bolag

När vi väl har syntetiska multiplar använder vi dessa på värderingsbolagen för att få värdet på bolagets aktie. I steg 1 använder vi samma metoder som metoderna beskrivna ovan för jämförelsebolagen — fast omvänt för att få pris per aktie.

Metod 1: Aktiepris för värderingsbolagen, alla aktier likvärdiga

Detta är den ”vanliga” metoden för att komma fram till aktiepris för bolag med hjälp av relativ värdering. De syntetiska multiplarna är skrivna med hatt över, eftersom de är vår estimering.

$$P_{i,t} = E_{i,t} * \widehat{P/E}_{i,t} \quad (19)$$

$$P_{i,t} = B_{i,t} * \widehat{P/B}_{i,t} \quad (20)$$

$$P_{i,t} = S_{i,t} * \widehat{P}/S_{i,t} \quad (21)$$

Metod 2: Aktiepris för värderingsbolagen, justerat för preferens-/stamaktier

Här drar vi bort värden som är hänförliga till långivare, vilket borde vara den mer korrekta metoden.

$$P_{i,t} = [(resultat_{i,t} - pref utd_{i,t})/GASAU_{i,t}] * \widehat{P}/E_{i,t} \quad (22)$$

$$P_{i,t} = [(eget kap_{i,t} - pref kap_{i,t})/GASAU_{i,t}] * \widehat{P}/B_{i,t} \quad (23)$$

$$P_{i,t} = [intäkter_{i,t}/GASAU_{i,t}] * \widehat{P}/S_{i,t} \quad (24)$$

4.2.4 Värderingsfelet

Nu tillämpar vi ekvation (12) och räknar ut värderingsfelet, vilket är absolutvärdet av marknadsvärde minus vår värdering delat med marknadsvärde.

När vi beräknar effektiviteten av våra värderingar kan vi använda medel- eller medianvärde av alla värderingsfelen för ett visst år. Återigen har medianvärde visat sig vara bättre rent empiriskt, men vi använder båda i steg 1 för att jämföra, och i steg 2 används det bästa.

4.2.5 Väntevärden av felen

Vi redovisar även väntevärden, vilket innebär att vi använder ekvation (12), men utan att ta absolutvärden, det vill säga värden kan nu bli negativa. Detta för att se om vi konsekvent över- eller undervärderar våra bolag.

4.2.6 Steg 2

När Steg 1 är genomfört, får vi fyra värden att välja mellan, se tabell 1.

Tabell 1: Resultatet från Steg 1

	Metod 1	Metod 2
Medianvärde	Metod 1 och medianvärde	Metod 2 och medianvärde
Medelvärde	Metod 1 och medelvärde	Metod 2 och medelvärde

Det finns fyra värden att välja på i Steg 1. Det som har lägst värderingsfel används i Steg 2.

Den variant som har lägst värderingsfel — metod 1 och medianvärde, metod 1 och medelvärde, metod 2 och medianvärde eller metod 2 och medelvärde — kommer att användas i Steg 2: i värdering av läkemedelsbolagen.

4.2.7 Steg 3

Här lägger vi samman alla bolag från steg 1 och 2, och redovisar den metod som visade sig vara bäst från Steg 1.

När resultaten redovisas presenteras förutom median eller medelvärde av värderingsfelen, även hur stor andel av bolagen som har värderingsfel under vissa nivåer — för att kunna jämföra med tidigare forskning som använt sig av denna redovisningsteknik.

4.3 Statistisk signifikans

Beroende på resultatet från Steg 1, testar vi antingen medel- eller medianvärden av värderingsfelen för signifikans. Vi kommer att använda resultat från tidigare forskning som riktmärke: ett värderingsfel på 30% för P/E- och P/B-tal är rimligt, och 40% för P/S-tal.

5 - Empiriskt resultat

5.1 Resultat

Inom läkemedelsbranschen hade nästan alla jämförelsebolag positiva resultat. Däremot hade nästan alla värderingsbolagen negativa resultat.⁶ Detta gjorde att det var möjligt att generera syntetiska P/E-talsmultiplar, men att vi inte kan värdera värderingsbolagen, och följaktligen inte få något värderingsfel. Vi kan därför bara presentera 12 st värderingsbolag (fastighetsbolagen) när vi redovisar resultatet för P/E-talet. Ett liknande problem uppkom även vad gäller P/S-talet, då fyra värderingsbolag från läkemedelsbranschen hade summa noll i intäkter – vilket lett till att vi exkluderat dem från resultat kring P/S-talet. En del andra läkemedelsbolag hade förvisso intäkter, men ganska låga sådana, vilket har lett till en konstant undervärdering för P/S-metoden. Dessa bolag tas ändå inte bort, vi presenterar värdering med P/S-talet för de 34 värderingsbolag som hade intäkter till ett värde över noll kronor.

5.2 Steg 1

I tabell 2 presenteras resultatet från värderingen av fastighetsbolagen med de två metoderna och de två statistiska måtten.

Tabell 2: Värderingsfel - 12 st fastighetsbolag, Steg 1

	metod 1 och median		metod 2 och median		metod 1 och medelvärde		metod 2 och medelvärde	
	värderingsfel	väntevärde	värderingsfel	väntevärde	värderingsfel	väntevärde	värderingsfel	väntevärde
P/E	17,8 %	-3,3 %	29,1 %	0,3 %	29,1 %	-3,3 %	31,8 %	0,3 %
P/B	12,6 %	6,1 %	21,3 %	-0,8 %	15,8 %	6,1 %	22,2 %	-0,8 %
P/S	74,4 %	82,5 %	75,2 %	95,8 %	109,6 %	82,5 %	122,4 %	95,8 %

Värderingsfelen och väntevärden för fastighetsbolagen vid tillämpandet av de två metoderna, redovisade med både medianvärden och aritmetiska medelvärden.

Den metod och det statistiska mått som hade bäst precision är markerat med fet stil. Det visar sig att metod 1, det vanligaste sättet att räkna ut multiplar, var det bästa. Jämför man median- och aritmetiskt medelvärde för metod 1, så ser vi att medianen fungerade bäst –

⁶ Ett bolag har resultat strax över noll, p.g.a. av skattekorrigeringar. Ett bolag hade positivt resultat.

precis som tidigare forskning förutsagt. Vi kommer alltså i steg 2 att använda endast metod 1 i kombination med medianvärden.

Vi kan även se att P/B-talet har bäst precision. Tidigare forskning har visat på att 30% värderingsfel är ett " normalt " resultat, så våra siffror skiljer sig väldigt mycket från det.

5.3 Steg 2

I tabell 3 presenteras värderingen av läkemedelsbolagen. Vi har valt att följa metod 1 samt medianvärden. Det finns ingen värdering med P/E-tal eftersom i princip inget nynoterat läkemedelsbolag har positivt resultat.

Tabell 3: Värderingsfel - 26 st läkemedelsbolag, Steg 2

	median	väntevärde
P/B	59,3 %	10,2 %
P/S	76,5 %	-32,4 %

Värderingsfel och väntevärde för läkemedelsbolagen framtagna med metod 1, och medianvärden.

Vi ser att precisionen för värdering av läkemedelsbolag är sämre än för fastighetsbolagen. Det är mycket större variation mellan de olika läkemedelsbolagen, både vad gäller finansiella data, samt rent affärsmässigt — bolagen sysslar med väldigt olika saker jämfört med fastighetsbolagen, som är en mer homogen grupp i jämförelse. Som vi ser är den teoretiska värderingen konsekvent för låg vad gäller P/S-talet, hela -32,4% i genomsnitt.

5.4 Steg 3

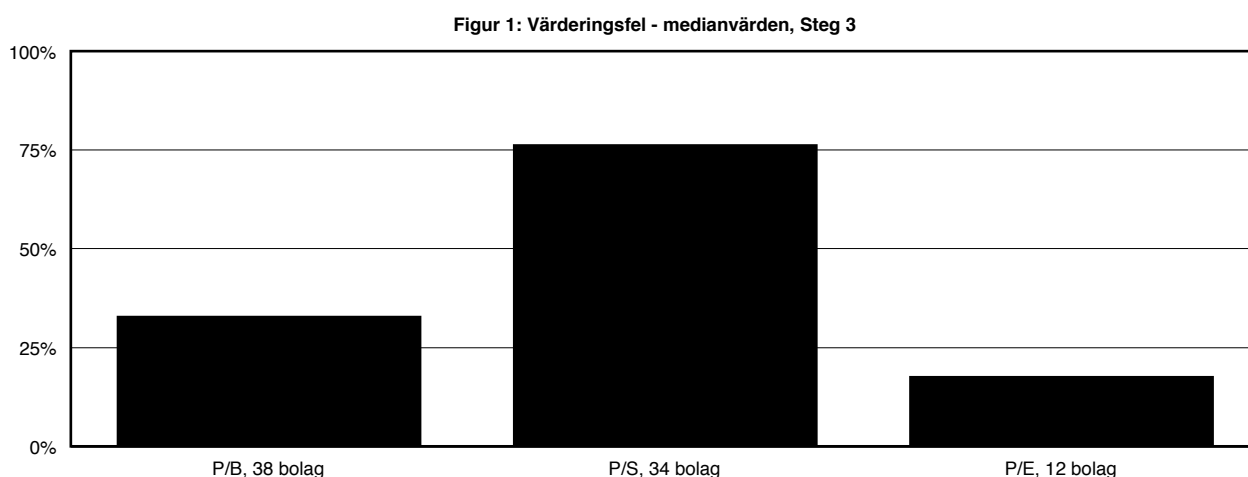
I tabell 4 presenteras läkemedels- och fastighetsbolagen tillsammans (förutom vad gäller värdering med P/E-tal, då läkemedelsbolagen har negativa resultat). Vi redovisar värderingsfelens median- och väntevärde.

Tabell 4: Värderingsfel - 12-38 st bolag, läkemedels- och fastighetsbolag, Steg 3

	median	väntevärde
P/B, 38 bolag	33,1 %	-0,5 %
P/S, 34 bolag	76,5 %	8,1 %
P/E, 12 bolag	17,8 %	-3,3 %

Median- och väntevärde för värderingsfelen för både fastighets- och läkemedelsbranschen. Observera att för P/E-talen består urvalet bara av fastighetsbolagen, då läkemedelsbolagen har negativa resultat.

I figur 1 visas den relativa storleken av värderingsfelens medianer för de olika multiplarna.



Medianerna för sammanlagda värderingsfel vid värdering med olika multiplar. Lägg märke till att P/E-talet endast bygger på värden från tolv stycken bolag.

Vi vill även titta på hur stor andel av bolagen som har blivit värderade inom vissa intervall från marknadsvärdet. I tabell 5 visas hur stor andel värderingsbolag som blivit värderade med olika multiplar inom vissa tröskelintervall från marknadsvärdet. Anledningen till att vi har tröskelvärden på just 15%, 20% och 25% (överdrivet tätt!) är för att kunna jämföra med tidigare forskning, som använder sig av dessa specifika intervall.

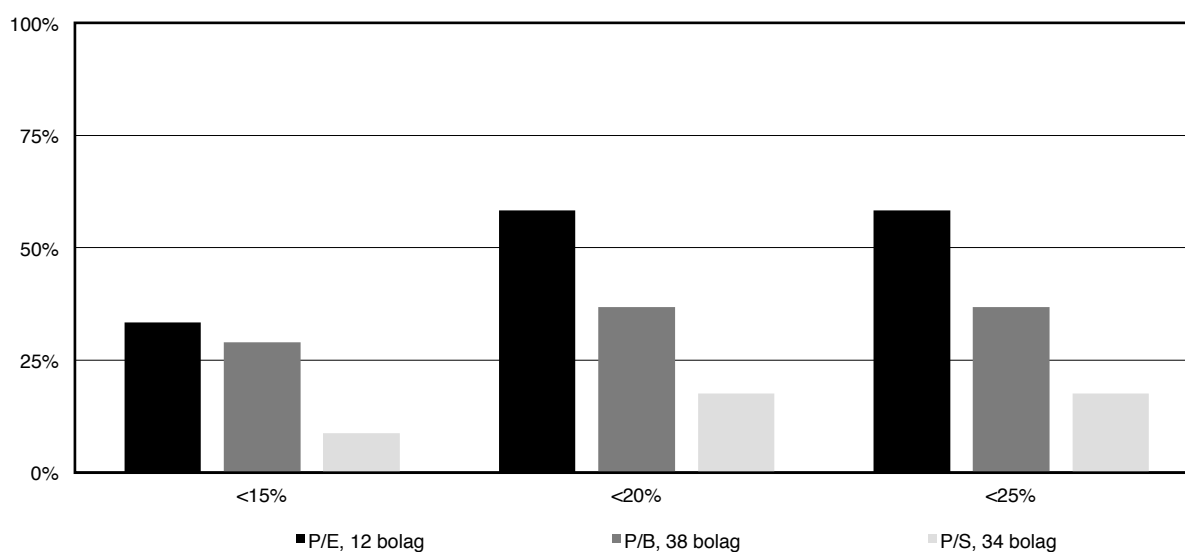
Tabell 5: Andel bolag inom vissa intervall

Värderingsfel mindre än:	<15%	<20%	<25%
P/E, 12 bolag	33 %	58 %	58 %
P/B, 38 bolag	29 %	37 %	37 %
P/S, 34 bolag	9 %	18 %	18 %

Andelen bolag som har värderingsfel mindre än specifika tröskelvärden. Tröskelvärdena ligger inom snäva intervall för att kunna jämföras med tidigare forskning.

Figur 2 visar andelarna på ett tydligare sätt.

Figur 2: Andel bolag inom vissa intervall



Andelen bolag med värderingsfel under specifika tröskelvärden. Observera att P/E-talet bygger på ett urval av endast tolv fastighetsbolag.

5.5 Statistisk signifikans

Då Steg 1 visade att medianvärden har högst precision utför vi mediantest på resultatet för att utröna om det råder statistisk signifikans. På grund av det lilla urvalet förväntar vi oss inte att se det i något fall, men utför ändå ett formellt test. Vi utgår från riktmärken, baserade på tidigare forskning. Om vi tar medelvärdet av alla tidigare värderingsfel (se tabell 7, s. 46) baserat på de multiplar vi vill undersöka, får vi riktmärke för P/E-talet lika med 24,6%, för P/B-talet lika med 32% och för P/S-talet lika med 42%. Eftersom det endast är intressant för en investerare om vi får bättre precision än tidigare resultat, undersöker vi om våra medianvärden är signifikant lägre än riktmärkena.

För statistiska test använder vi Körner (1996).

Anta att populationen är oändlig eller mycket stor. Då gäller för ett slumpmässigt urval att antalet observationer över (eller under) medianen är en binomialfördelad slumpvariabel med n =stickprovets storlek och $p=0,5$. (Körner (1996), s. 320).

Där n är antalet observationer och p är sannolikheten för ett värde under/över medianvärdet. Vi antar att populationen är mycket stor. För $n < 20$ kan man enkelt slå upp värden i en binomialfördelningstabell. För värden $n > 20$ använder vi normalapproximation och en standardiserad normalfördelningstabell (en Z-tabell). Vi använder centrala gränsvärdessatsen för normalapproximation:

$$n * p = \mu \quad (25)$$

$$n * p(1 - p) = \sigma^2 \quad (26)$$

där μ är väntevärdet och σ^2 är variansen. Vi söker:

$$\Pr(S < \bar{X}) = \Pr\left(Z < \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma}\right) \quad (27)$$

där S är antal bolag med värderingsfel över medianvärdet, \bar{X} är antalet uppmätta bolag med värderingsfel över aktuellt riktmärke, σ är standardavvikelsen och Z är den vanliga standard-normalfördelade variabeln. Vi utgår från följande ensidiga hypotestest:

$$H_0: \text{Medianen} = \text{riktmärket}$$

$$H_1: \text{Medianen} < \text{riktmärket}$$

Detta betyder att vi undersöker sannolikheten att medianen för värderingsfelen är under ett visst riktmärke. I tabell 6 finns p-värden för de olika värderingsfelen. Som bekant är p-värden sannolikheten att man har fel när man förkastar en sann nollhypotes.

Tabell 6: Sannolikheten (p-värden) att medianen för värderingsfelen är under vissa riktmärken

	multipl	riktmärke	\bar{X}	<i>n</i>	p-värde
Fastighetsbolagen	P/E	24,6 %	5	12	38,7 %
	P/B	34 %	2	12	1,9 %
	P/S	42 %	7	12	80,6 %
Läkemedelsbolagen	P/B	34 %	20	26	99,7 %
	P/S	42 %	18	22	99,9 %
Alla bolagen	P/B	34 %	22	38	83,4 %
	P/S	42 %	25	34	99,7 %

Vid mediantest av värderingsfelen, med riktmärken baserade på tidigare forskning, får vi följande p-värden.

Det förvånansvärda är att vi faktiskt får ett statistiskt säkerställt värde på 2%-nivån: medianvärdet vid värderingar med P/B-tal för fastighetsbolagen är sannolikt inom 34% av marknadsvärdena.

Anledningen att vi får så stora skillnader mellan p-värdena beror förmodligen på att vi använder oss av normalapproximation för de urval som är större än 20. Normalapproximering fungerar bättre ju större urval man har. Våra i sammanhanget väldigt små urval leder snabbt till höga p-värden.

6 - Diskussion och analys

Denna uppsats motiveras av den lucka som finns mellan det rikliga användandet av multiplar i praktiken och bristen på relevant forskning på området. Denna uppsats vill bidra till att fylla igen luckan, genom att undersöka relativ värdering av onoterade bolag med en metod som använder tidpunkten strax efter notering för att kunna jämföra med marknadsvärden (som vi antar är det sanna värdet, enligt EMH).

Även om det ytligt sett verkar enkelt att använda multiplar finns det många problem som uppstår vid tillämpandet. I denna uppsats belyses bara en liten del av dessa problem, men förhoppningen är att andra ska fortsätta att utforska detta stora område, och fylla igen lite av det vakuum som finns.

Denna sektion är uppdelad i fyra delar. I den första delen diskuterar och kommenterar vi resultatet i föregående sektion, och jämför med teorin. I den andra delen jämförs tidigare forskning med resultatet av den empiriska undersökningen. Den tredje delen belyser olika faktorer som påverkat resultatet. Marknaden i ett större perspektiv analyseras i den fjärde delen, i relation till resultatet av den empiriska studien.

6.1 Diskussion av resultatet

Till att börja med måste sägas att om det funnits mer tid hade det varit intressant att undersöka en tredje bransch. Det faktum att nästan alla läkemedelsbolagen som värderas har negativa resultat har lett till att P/E-multipeln inte kunnat jämföras mellan branscherna. När det gäller nyare bolag så uppvisar antagligen många bolag negativa resultat. Det är förmodligen så att fastighetsbolagen är unika i det att alla har positiva resultat. Det ligger i branschens natur att göra en stor investering i början och därefter åtnjuta stabila intäkter ganska omedelbart.

6.1.1 Kommentarer till resultatet i de olika stegen

Steg 1, fastighetsbolagen: oavsett metod visade det sig att P/B-talet ger de mest precisa värderingarna. Även P/E-talet har gett bra värderingar, medan P/S-talet leder till större fel. Nästan alla bolag, men framför allt fastighetsbolag, uppvisar större stabilitet vad gäller eget kapital, jämfört med andra värdedrivare. Detta är förmodligen anledningen till att P/B-talet fungerar så bra i detta fall. Men även resultaten är relativt stabila i fastighetsbranschen. I relativ värdering handlar det mycket om hur liknande jämförelsebolagen är i förhållande till värderingsbolagen. Just i fastighetsbranschen ser det ut som att det råder stor likhet mellan etablerade bolag och de nyare bolagen. Däremot

verkar det som att värdering av onoterade fastighetsbolag med P/E- och P/B-multiplar har bättre precision än för mer etablerade bolag. Om det beror på variabler hos fastighetsbranschen eller på att bolagen är nyare, kan vi inte svara på.

P/S-talet ger bäst resultat i metod 1, men även där är resultatet föga upplyftande för en investerare som tänkt använda P/S-talet för fastighetsbolag. Alla bolagen är teoretiskt värderade mycket högre än marknadsvärdena, utom i två fall – och i båda dessa fall handlar det om fastighetsbolag som endast förvaltar en ensam fastighet. Antingen beror felvärdering på att värderingsbolagen har relativt högre intäkter än jämförelsebolagen, eller att marknadsvärdet för jämförelsebolagen är höga jämfört med de nyoterade bolagen, och genererar omotiverat höga P/S-tal. Det senare är det mest troliga, med tanke på att fastighetsbranschen varit så ”het” de senaste åren. Det betyder i så fall att marknaden inte har lika högt förtroende för de onoterade bolagen. Detta är något man hade kunnat åtgärda med den subjektiva faktorn.

Steg 2, läkemedelsbolagen: Värderingarna med P/B-talet för läkemedelsbolagen ger 59,3% värderingsfel. Värderingen av de nyare bolagen är cirka 10% högre än marknadsvärden i genomsnitt. Att värderingsfelet är så stort kan bero på att läkemedelsbranschen är mer heterogen, med bolag som sysslar med många olika saker. Det kan också tyda på att eget kapital kan variera mycket mellan bolag i förhållande till marknadsvärde.

För läkemedelsbolagen uppvisar P/S-talet samma symptom som P/B-talet vad gäller precision. Värdering med P/S-talet ger teoretiska bolagsvärden på 32,4% lägre än marknadsvärden i genomsnitt. Det betyder att marknaden värderar de nya bolagen högre än vad de värderar de mer etablerade bolagen, i förhållande till intäkter. Detta är naturligt inom läkemedelsbranschen, där man satsar mycket på R&D och kanske inte har några, eller endast små, intäkter till dess att man arbetat fram en bra produkt, och fått patent etcetera. Marknaden värderar då framtida försäljningspotential högre än faktiska intäkter idag. Speciellt när det gäller intäkter (i båda branscherna egentligen) hade det förmodligen gett ett bättre resultat om vi använt prognoser för framtida försäljning, för att ge mer korrekta värderingar. En annan aspekt vore att använda den subjektiva faktorn för att korrigera för denna avvikelse, om man av erfarenhet skulle känna till att vi konsekvent värderar nyoterade läkemedelsbolag lägre än marknadspriserna.

Steg 3, alla bolag tillsammans: När det gäller P/E-talet finns inget nytt att säga, då läkemedelsbolagen inte gick att värdera, på grund av svagheten med P/E-talet som gör att den inte klarar av negativa resultat. Värdering med P/B-talet ger ett värderingsfel på 33%, och är det talet som känns mest robust, eftersom P/E-talet bara har ett urval på 12 bolag.

Värderingar med P/S-talet fortsätter att ha värderingsfel på runt 75%, precis som för fastighets- och läkemedelsbolagen var för sig, och tyder på att värdering med denna multipel inte fungerar så bra.

6.1.2 Resultat i relation till teorin

P/S-multipeln ska enligt teorin vara bra att använda för cykliska branscher. Ingen av våra två branscher är typiskt cykliska på samma sätt som industribolag (jämför till exempel med skogs- eller stålbranschen). Detta kan vara en anledning till att P/S-talet hade så låg precision i den empiriska studien.

Om P/S-talet är relativt oberoende av cykler kan man tänka sig att det är anledningen till de stora felen. Om vi antar att fastighetsbranschen befinner sig högt uppe i cykeln, med för höga värderingar och läkemedelsbranschen är mindre het, med för låga värderingar, i jämförelse med en ocyklisk värdering. Då skulle det ge oss liknande resultat som vi fått i den empiriska studien. Exempel: Om marknaden övervärderar jämförelsebolagen i fastighetsbranschen, så får vi en (onormalt) hög syntetisk multipel - vilket leder till att värdet på värderingsbolagen inom fastighetsbranschen som vi värderar med P/S-multipeln blir för högt, givet att marknaden föredrar etablerade bolag. Omvänt gäller för läkemedelsbolagen som då kan tänkas vara undervärderade och konsekvent ger för låga teoretiska värderingar.

P/E-multipeln är bra i industrier med stabila (positiva) resultat (och liknande bokföringslagar). Som vi kan se för fastighetsbolagen, som uppvisar stabila resultat, så fungerar P/E-värdering tillfredställande – till och med bättre än vad vi kunde förvänta oss från tidigare forskning. Däremot har vi ett för litet urval för att kunna dra långtgående slutsatser. Men i jämförelse med teorin, så stämmer empirin i detta avseende.

P/B-multipeln ska fungera bra över tid, då bokföringsvärden tenderar att vara tämligen konstanta. Vi har i och för sig inte undersökt enskilda bolag över tid, men väl använt tidsserier för jämförelsebolagen. Det enda vi kan konstatera är att det verkar vara en stabil multipel att använda på åtminstone fastighetsbranschen, men även för mer än en bransch.

Så som teorin föreskriver visade det sig i Steg 1 av studien att medianvärden var bättre för värderingsresultatet än att använda det aritmetiska medelvärdet.

Om vi bortser från värdering med P/S-talen kan vi konstatera att multipelvärdering lämpar sig för att hitta ungefärliga marknadspriser idag. Detta stämmer med teorin.

I den empiriska delen har vi helt ignorerat den subjektiva faktorn, eftersom det inte finns kvantifierbara metoder att utgå från. Detta till trots har vi ändå fått värden på P/E- och P/B-multipelvärderingarna som stämmer relativt väl överens med marknadsvärden.

När det gäller P/S-talet kanske det är viktigare för analytikern att ha kunskap om branschen och vilken del av cykeln man befinner sig i.

Den empiriska studien har använt sig av ”current” multiplar, istället för ”forward” multiplar som teoretiskt sätt borde ge en stabilare värdering. Särskilt när det gäller P/S-multipeln är det antagligen viktigare att använda sig av prognoser för framtiden vid värdering.

Att relativ värdering kan leda till för höga värderingar i ”heta” marknadssituationer kan stämma om vi tittar på fastighetsbranschen som vi vet har varit ”het” under de år vi undersökt. För de tre multiplarna och alla bolag i fastighetsbranschen, så övervärderas två tredjedelar av bolagen med vår relativa värdering. Detta säger oss att de etablerade fastighetsbolagen är värderade mycket högre än de nymoterade av marknaden. Den ”heta” marknaden verkar vara het för etablerade fastighetsbolag, men i relation till dessa är de nymoterade fastighetsbolagen inte lika ”heta”. För läkemedelsbolagen har vi bara två multiplar, men i dessa fallen undervärderas de nymoterade bolagen i två tredjedelar av fallen – vilket skulle kunna tyda på att den marknaden inte är så ”het” för etablerade läkemedelsbolag, men relativt dessa är de nymoterade läkemedelsbolagen ”heta”. Även här skulle man kunna använda den subjektiva faktorn för att korrigera för dessa avvikelser.

6.2 Jämförelse med tidigare forskning

6.2.1 Jämförelse av median för värderingsfelet

De undersökningar vi tittar på fokuserar inte på specifika branscher så som vi gjort, utan använder ett brett index, som istället blir ett slumpmässigt utsnitt av de branscher som är representerade inom indexet. Det är ändå intressant att jämföra med våra resultat.

Berkman et al (2000) finner att medianen för 2-årig ”forward” P/E-tals värderingsfel för 45 st bolag (de största bolagen på New Zealand Stock Exchange) ligger på 20%. Schreiner (2007) finner medianen för ”current” P/E-talets värderingsfel för 592 st europeiska bolag (från Dow Jones STOXX 600 index) och 497 st amerikanska bolag (från S&P 500) är 29% respektive 25%. Schreiner får även värderingsfel från ”current” P/B-tal, 37% respektive 31%, samt för ”current” P/S-tal, 44% respektive 40 %. En sammanställning av resultaten från olika undersökningar finns i tabell 7.

Tabell 7: Jämförelse av värderingsfelet med tidigare forskning

	P/E-tal, median	P/B-tal, median	P/S-tal, median
Berkman et al	20 %		
Schreiner, EU	29 %	37 %	44 %
Schreiner, USA	25 %	31 %	40 %
Vårt resultat, hela urvalet		33 %	76 %
Vårt resultat, bara fastighetsbolagen	18 %	13 %	74 %

Värderingsfelet från tidigare forskning och våra resultat, medianvärden.

Viktigt att komma ihåg är att vårt urval för P/E-talet endast består av 12 st bolag.

P/S-talet har sämst precision även i tidigare undersökningar, så den slutsats vi kan dra är att den är ett sämre alternativ.

Värdering med P/E-tal verkar resultera i bättre precision än värdering med P/B-tal. Vi kan egentligen inte dra några slutsatser här eftersom värdering med P/E-tal endast kunnat genomföras på fastighetsbolagen, och ser man bara till denna grupp, har vi i denna undersökning kommit fram till att värdering med P/B-talet har bättre precision – vilket står i kontrast till tidigare forskning.

Även om det är osannolikt att få statistiskt signifikanta resultat för så små urval som vi använder oss av i vår studie, blev ett av värdena signifikanta. Medianen av värderingsfel för värderingar av fastighetsbolag med P/B-tal är med stor sannolikhet (p-värde på 1,9%) lägre än det riktmärke på 30% som vi valt baserat på resultat från tidigare forskning. Att de andra värdena inte är statistiskt signifikanta spelar inte så stor roll för vårt resultat, vi är ute efter att demonstrera metoden för relativ värdering av onoterade bolag, men det är alltid intressant att testa variabler.

Med tanke på vårt resultat verkar det som att P/B-talsvärdering lämpar sig bättre för onoterade bolag i jämförelse med de mer etablerade bolagen. All tidigare forskning (som är känd) fokuserar på större, och mer etablerade bolag. Att vårt resultat var signifikant under de värden som tidigare forskning visat, leder oss till att misstänka att relativ värdering med P/B-multipeln är en bra metod för just onoterade bolag.

6.2.2 Andel värderingsbolag under ett visst värderingsfelsvärde

Liu et al (2002) når slutsatsen att 60% av bolagen värderas inom 20% av marknadsvärdet när man använder 2-åriga "forward" P/E-multiplar. Schreiner (2007) visar att andelen

bolag i Europa och USA som har värderingsfel mindre än 25% vid användandet av ”current” P/E-tal är 46% respektive 51%, för ”current” P/B-tal 37% respektive 45% och för ”current” P/S-tal 34% respektive 37%. En sammanställning finns i tabell 8.

Tabell 8: Andel bolag inom vissa intervall

Andel bolag under värden:	<20% P/E-tal	<25% P/E-tal	<25% P/B-tal	<25% P/S-tal
Liu et al	60 %			
Vårt resultat	58 %	58 %	37 %	18 %
Schreiner, EU		46 %	37 %	34 %
Schreiner, USA		51 %	45 %	37 %

Jämförelse av andelen bolag med värderingsfel under specifika tröskelvärden från både tidigare forskning och vår studie.

Även om vi i vår studie av P/E-tal endast haft ett fåtal bolag, och därmed inte kan säkerställa något statistiskt, verkar våra värden ändå ligga inom det intervall som tidigare fastställts, mellan 45-60%. P/B-talet ger i vår undersökning liknande andel bolag inom 25% från marknadsvärdet som Schreiners undersökning, medan P/S-talet ger ett sämre resultat.

6.2.3 Den bästa multipeln

Mínjină et al (2010) kommer fram till att P/E-talet har bättre precision än P/B-talet. Brahamana & Hooy (2011) når samma slutsats, och dessutom att P/B-talet är bättre än P/S-talet. Schreiner når samma slutsatser.

Vår undersökning bekräftar tidigare forskning, i det att P/E- och P/B-multipeln har bättre precision än P/S-multipeln. Vi kan egentligen inte säga mer än så, på grund av det lilla urval som ligger till grund för P/E-alesvärderingarna.

6.3 Faktorer som påverkar resultatet

6.3.1 Den subjektiva faktorn

Den som utfört den empiriska studien, författaren till denna uppsats, är synnerligen oerfaren både när det kommer till multipelvärdning och när det gäller erfarenhet av branscherna som undersöks. Även om undersökningen försökt i bästa mån att utgå från

teori och följa beprövade objektiva metoder, så går det inte att undvika att vissa val har fått göras på subjektiv basis. Oerfarenheten speglas också i att den subjektiva korrigering (som beskrivs i teoridelen, framtagen av Schreiner) som ofta sker vid multipelvärdering inte använts – eller är lika med ett i alla fallen.

6.3.2 ”Current” eller ”forward” multiplar

Enligt Koller et al (2010) är ”forward” multiplar bättre. Även Schreiner (2007) visar på det i sin studie. För onoterade eller nyligen noterade bolag finns inte tillgång till prognoser för framtiden tillgängliga, och därmed kan denna metod inte tillämpas. Att den bakåtblickande metoden använts har förmodligen försvagat resultatet, och särskilt påtagligt har det varit för värdering med P/S-tal för de nyare läkemedelsbolagen. Erfarna läkemedelsanalytiker kan säkert göra sina egna prognoser, i brist på tillförlitliga källor, men det ligger utanför ramen för denna uppsats.

6.3.3 EMH

Om marknaden för onoterade eller nyligen noterade bolag inte är effektiv, kommer en relativ värdering inte att leda till rätt marknadsvärde. Det kan tänkas att de onoterade bolagen inte är lika välanalyserade som bolagen på större marknader, och därför finns det möjliga felprissättningar. Detta är i så fall något man skulle kunna exploatera. Om så är fallet skulle värderingarna man gör för värderingsbolagen visa på dessa felprissättningar och man skulle agera därefter. Detta kräver i sin tur vana och erfarenhet. Detta är något man hade kunnat använda som vidare forskning.

6.3.4 Mer detaljerad metod för val av jämförelsebolag

Boatsman & Baskin (1981) visar att värdering med P/E-tal ger bättre precision om man väljer jämförelsebolag baserat på liknande historisk resultattillväxt. Alford (1992) kommer fram till motsatsen, att det inte spelar någon roll.

Koller et al (2010) menar även de att det spelar roll hur man väljer ut jämförelsebolagen, och att det är viktigt att ta underliggande värde drivare i beaktande. Det finns många andra som håller med om det. Det vore intressant att undersöka om så är fallet, men det lämnas till vidare forskning.

6.3.5 Felkällor

Andra faktorer som kan ha lett till felaktiga resultat är misstag i samband med datainhämtning. Majoriteten av värdena är inhämtade manuellt från årsredovisningar. Det kan hända att misstag har gjorts, även om det arbetats mycket med siffrorna och

årsredovisningar har dubbelkollats. Denna risk bör anses vara minimal, om än inte obefintlig.

6.4 Marknaden

En intressant aspekt av den empiriska delen av denna uppsats är att multipelvärdering kan vara en självuppfyllande profetia. Om marknaden i stort använder sig av P/E-tal för att värdera onoterade bolag som ska bli publika, kommer det att leda till att alla får liknande värden på bolaget. När en akademiker eller analytiker sedan vill testa hur väl P/E-talet i en relativ värdering beskriver, kan utfallet bli väldigt bra. Men det säger förstås inget om det värde som en fundamental analytiker skulle ge bolaget, eller om hur priserna på bolaget kommer att vara i framtiden. Om man beaktar resultat från tidigare forskning såväl som resultat för P/E- och P/B-talet i vår studie, så är precisionen relativt god för multipelvärdering. Detta kan då betyda att det inte är multipelvärderingen som "fungerar" utan helt enkelt att det är den metod som marknaden i stort använder för att komma fram till priset.

6.4.1 Jämförelse av branscher

Om man får tro värderingen med P/S-multiplar så verkar det som att marknaden undervärderar nynoterade fastighetsbolag och övervärderar nynoterade läkemedelsbolag. Vi har redan pratat om att läkemedelsbolag är väldigt beroende av forskning och investeringar i nutid för att i framtiden få stora intäkter. Att nya läkemedelsbolag är övervärderade är naturligt, eftersom marknaden förväntar sig framgångar i framtiden. Att fastighetsbolagen är undervärderade, trots att marknaden är "het" och priserna redan stigit, kan också det ha att göra med förväntningar på framtiden. Om till exempel räntorna stiger blir fastighetsbolagens lån dyrare och det påverkar resultatet negativt.

I en ren jämförelse av multipelvärdering för de två branscherna visar det sig att fastighetsbolagen lämpar sig bättre att värdera med multiplar. Läkemedelsbranschen är förvisso mer spretig och svårjämförbar, men det är tydligt att värderingarna av läkemedelsbolagen har mycket sämre precision än värderingarna av fastighetsbolagen. Det kan förstås ha att göra med vilka multiplar som används. De som valts till denna studie är de vanligaste multiplarna, så vi drar trots allt slutsatsen att fastighetsbolagen är bättre lämpade för denna typ av värdering, i jämförelse med läkemedelsbolag.

Viktigt också att komma ihåg att metodvalen gjordes utifrån fastighetsbranschen, vilket förstås också kan ha spelat en roll.

6.4.2 Screening

Screening är metoden att använda sig av värdering med multiplar för att snabbt undersöka om det finns bolag inom en bransch som är undervärderade — och därefter ta sig en närmare titt på dessa bolag, ofta med fundamentala metoder.

Om man använder sig av multiplar som screeningmetod, hur skulle man då tolka resultatet av den empiriska studien? Frågan är lite utanför ramen för uppsatsen, men inkluderas ändå för att ge en vidare bild av relativ värdering, samt för att vi tagit upp begreppet screening i teoridelen. Om man är en så kallad kvantanalytiker skulle man säkert kunna titta på branschen i stort, så som vi gjort här, och tagit investeringsbeslut utifrån det — beroende på om branschens onoterade bolag är över- eller undervärderad. En fundamentalanalytiker, till exempel Warren Buffet som nämnts tidigare, skulle istället titta på enskilda bolag. Kanske skulle han välja att titta närmare på fastighetsbolaget NP3, vars värdering med alla tre multiplarna tyder på att det är undervärderat (alla multipelvärderingar ger ett högre värde än marknadsvärdet). Just P/B-talet, som används oftast vid screening, ger bolaget ett värde hela 19% över marknadsvärdet.

7 - Slutsatser

Baserat på resultatet i denna uppsats, både studien och tidigare forskning, kan man dra slutsatsen att marknadsvärden bestäms till stor del utifrån samma typ av information som relativ värdering bygger på. Viktigt är dock att komma ihåg att fundamentala värderingsmodeller inte får sättas åt sidan. Dessa är fortfarande en viktig bas att stå på – men relativ värdering visar sig vara ett bra alternativ och komplement åt till exempel DCF-värdering.

7.1 Slutsatser kring frågeställningarna

A. Finns det en teoretisk grund för relativ värdering i standardlitteraturen?

Även om det inte finns mycket teoretisk litteratur som endast fokuserar på relativ värdering är det faktiskt många akademiska standardverk som nämner och har sin unika infallsvinkel på ämnet. Om man studerar alla standardverken som grupp och tar till sig de olika infallsvinklarna kring relativ värdering visar det sig att det finns en viss akademisk och teoretisk grund att stå på. Särskilt Damodaran (2006) bör nämnas här som den mest hängivna bland etablerade akademiker, när det gäller relativ värdering. Alla standardverk beskriver grunderna, 4-stegsmetoden, utförligt, men de skiljer sig i övrigt material och fokus. Damodaran går djupast in på ämnet och förklarar alla implicita antaganden kring relativ värdering i detalj.

Vad gäller onoterade bolag står det bara att relativ värdering lämpar sig för värderingar av den typen av bolag.

B. Hur nära priserna på marknaden för nyligen noterade fastighetsbolag och läkemedelsbolag kommer man vid värdering med hjälp av multiplar?

Enligt tidigare forskning och enligt den empiriska studien i denna uppsats kan man förvänta sig medianvärden för värdering med P/E- och P/B-multiplar som ligger inom 30% av marknadsvärden. När det gäller P/S-multipeln råder större osäkerhet, med medianvärderingar inom 50-80% av marknadsvärdet.

Ca 50% av värderingarna med P/E-tal hamnar inom 25% av marknadsvärden och 40% av värderingarna med P/B-tal. För P/S-talet handlar det om 20-30% av bolagen som värderas inom 25% av marknadsvärden.

C. Vilken av de vanligaste multiplarna ger bäst precision?

Både P/B- och P/E-multipeln har bättre precision än P/S-multipeln. På grund av att läkemedelsbolagen har negativa resultat, är det svårt att göra en jämförelse av P/B- och P/E-multipeln. Om vi bara tittar på det mindre urvalet så har P/B-multipeln bättre precision än P/E-multipeln, vilket motstrider tidigare forskning – vilket föranleder oss att ha en skeptisk hållning till vårt resultat, även om man bör vara öppen för att det kan finnas skillnader mellan värdering av onoterade bolag och mer etablerade. Man ska även komma ihåg att när vi jämför P/E-multipeln med P/S-multipeln så är det med det mindre urvalet, varför vi inte bör dra förhastade slutsatser i det avseendet heller. Tidigare forskning visar dock att värdering med P/E-multipeln har bättre precision än P/B-multipeln. Men detta resultat gäller endast etablerade bolag.

D. Spelar valet av bransch någon roll? Fungerar relativ värdering bättre för fastighets- eller läkemedelsbranschen?

Fastighetsbranschen är bättre lämpade för relativ värdering än läkemedelsbranschen, när det kommer till värdering med P/E- och P/B-talen, medan P/S-talet är lika oprecist för båda branscherna. Värdering med P/B-multipel ger ett medianvärde på 13% inom marknadsvärdet för fastighetsbolagen, men har medianvärde på 59% inom marknadsvärdet för läkemedelsbolagen.

Det tyder på att vissa branscher lämpar sig bättre för relativ värdering. Kanske en värderingsmetod som har mer fokus på framtida kassaflöden vore bättre för läkemedelsbolag, som är väldigt beroende av framgångsrika preparat och tekniker, till skillnad från fastighetsbolag som redan idag har stabila intäkter.

7.2 Sammanfattning

Det finns viss litteratur och forskning kring relativ värdering. Empiriska studier pekar på att marknaden använder sig till viss del av samma information som relativ värdering bygger på vid prissättning av bolag. P/E- och P/B-talen är de multiplar som fungerar bäst, och som marknaden sannolikt använder i hög grad. De har medianvärden approximativt inom 30% av faktiska marknadsvärden. Mycket tyder på att P/S-talet inte lämpar sig lika väl för värderingar, men kanske man kan använda sig av multipeln för att avgöra vilken del av marknadscykeln en bransch befinner sig i. P/S-multipeln lämpar sig inte alls för värdering av onoterade bolag, medan båda P/E- och P/B-multiplarna verkar ha minst samma grad av precision när det gäller onoterade bolag som för de mer etablerade bolagen. P/B-multipeln verkar även, om man får tro vår studie, vara bättre lämpad för

onoterade bolag i jämförelse med de mer etablerade bolagen. Vår studie visar att värdering med P/B-multipeln för onoterade bolag har signifikant bättre precision än samma typ av värdering för mer etablerade bolag.

Fastighetsbranschen lämpar sig bättre för relativ värdering än läkemedelsbranschen. En bransch där bolagen har stabila intäkter och en enkel affärsmodell verkar vara att föredra för relativ värdering. En mer mångfacetterad bransch som läkemedelsbranschen är svårgripbar och kanske vore det bättre att använda mer fundamentala värderingsmetoder i de fallen, där man tittar på framtida möjligheter. Relativ värdering är en ögonblicksbild – även om man kan argumentera att multiplar implicit har en viss förutsägelseförmåga om framtida kassaflöden.

8 - Vidare forskning

Den empiriska undersökningen i denna uppsats kan med fördel kompletteras med fler branscher, man kan titta på större bolag, bolag som existerat längre tid, varit noterade en längre tid, liksom man kan använda andra typer av multiplar. En jämförelse med någon form av fundamental värderingsmetod, för att se vilken metod – relativ värdering eller fundamental värdering – som ger minst värderingsfel, vore väldigt intressant. Man kunde även fokusera på fastighets- och läkemedelsbranschen i andra länder. En annan dimension att utveckla vore att välja jämförelsegrupp utifrån mer specifika variabler, såsom profitabilitet, tillväxt, risk eller Fama-Frenchs 3-faktorsmodell. En annan inriktning är att istället för att titta på marknadsvärden på börser, vore att titta på transaktioner vid M&As (M&A= mergers and acquisitions, sammanslagningar av bolag). Man får därmed sannolikt ett mindre urval, och det är diverse premier förknippade med dessa transaktioner, men ofta används relativ värdering för att bestämma värdet vid M&As – så upplägget vore intressant. Man skulle även kunna utveckla och testa modeller där man använder många multiplar samtidigt – en multi-multipel-modell. En intressant aspekt är också att titta på vilka multiplar som fungerar bäst i respektive bransch. Man skulle också kunna backtesta relativ värdering som screeningmetod, och se hur ens portfölj utvecklats jämfört med något index, om man agerat enligt screeningresultatet. Vidare vore det spännande att titta på vilka multiplar som är bäst för bolag med negativa resultat. Man kunde också se över hur man skulle kunna undersöka nyligen noterade bolag med hjälp av ”forward” multiplar, som är svårare att få fram för nyare bolag.

9 - Referenser

- Alford, A. W. (1992). The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-Earnings Valuation Method. *Journal of Accounting Research*. Vol. 30, s94-108.
- Baker, M. & Ruback, R. S. (1999). Estimating Industry Multiples. Opublicerat verk: Harvard Business School
- Benninga, S.Z. & Sarig, O. H. (1997). *Corporate Finance: A Valuation Approach*. NY: McGraw-Hill
- Berkman, H.; Bradbury, M. E.; Ferguson, J. (2000). The Accuracy of Price-Earnings and Discounted Cash Flow Methods of IPO Equity Valuation. *Journal of International Financial Management & Accounting*. Vol. 11, s.71-83
- Boatsman, J. R.; Baskin, E. F. (1981). Asset Valuation with Incomplete Markets. *The Accounting Review*, Vol. 56, s. 38-53
- Brahamana, R.K. & Hooy, C-W. (2011). The Equity Valuation Accuracy among Multiple Screening Models: A Study from an Emerging Stock Market. *International Business Management*, Vol. 5, s. 50-57
- Cheng, C.S. A. & Mcnamara, R. (2000) The Valuation Accuracy of the Price-Earnings and Price-Book Benchmark Valuation Methods. *Review of Quantitative Finance & Accounting*. Vol. 15 s. 349-370
- Copeland, T., Weston, J. F. & Shastri, K. (2004). *Financial Theory and Corporate Policy*, 4. uppl. MA: Addison-Wesley
- Damodaran, A. (2001). *Corporate Finance: Theory and Practice*. 2. uppl. NY: Wiley
- Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*, 2. uppl. NY: Wiley
- Damodaran, A. (2006). *Damodaran on Valuation*. 2. uppl. NJ: Wiley
- DeAngelo, L.E. (1990). Equity Valuation and Corporate Control. *Accounting Review*. Vol. 65, s. 93-112
- Demirakos, E. G., Strong, N. C. & Walker, M. (2004). What Valuation Models Do Analysts Use? *Accounting Horizons*. Vol. 18, s. 221-240
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, Vol. 25, s. 383-417
- Fama, E. F. (1976). *Foundations of Finance*. NY: Basic Books

- Fama, E. F. & French, K. R. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *The Journal of Finance*, Vol. 47, s. 427-465
- Graham, B. (1949). *The Intelligent Investor*. NY: HarperCollins
- Gordon, M. (1962). *The investment, Financing, and Valuation of the Corporation*. IL: Irwin, Homewood
- Gustafson, Lennart. Industrifonden, gästföreläsning på Ekonomihögskolan i Lund, Venture Capital Valuation, 2015-03-05
- Hermann, V. & Richter, F. (2003). Pricing with Performance-Controlled Multiples. *Schmalenbach Business Review*, Vol. 55, s. 194-219
- Koller, T., Goedhart, M. & Wessels, D. (2010). *Valuation: Measuring and managing the value of companies*. 5. uppl. NJ: Wiley
- Körner, S. (1996). *Statistisk dataanalys*. 2. uppl. Lund: Studentlitteratur
- Lie, E. & Lie, H. (2002) Multiples Used to Estimate Corporate Value. *Financial analysts Journal*. Vol. 58, s. 44-54
- Liu, J.; Nissim, D. & Thomas, J. (2002). Equity Valuation Using Multiples. *Journal of Accounting Research*. Vol. 40, s135-172
- Mînjină, D. I.; Brezeanu, P.; Huidumac, C. (2010). Selecting the group of comparable firms for valuation by multiples on Buchares Stock Exchange. *Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research*. Vol. 44, s. 183-200
- Palepu, K. G., Bernard, V. L. & Healy, P. M. (2012). *Business Analysis and Valuation Using Financial Statements*, 5. uppl. Cincinnati: South Western
- Penman, S. H. (2013). *Financial Statement Analysis and Security Valuation*, 5. uppl. NY: McGraw-Hill
- Ristic, Stevan. Grant Thornton, gästföreläsning på Ekonomihögskolan i Lund, Valuation in the M&A Process, 2015-02-25
- Schreiner, A. (2007). *Equity Valuation Using Multiples - An Empirical Investigation*. 1. uppl. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag
- SFF [Sveriges Finansanalytikers Förening](2000). *Bolagsvärderingsmodeller*. 1. uppl. Sthlm: SFF
- SFF (2013). *Finansanalytikernas rekommendationer 2013*. Vingåker: SFF

Öhrlings: PricewaterhouseCoopers: PWC (2007) Bolagsvärdering - översikt av området baserat på erfarenhet. 2. upplagan. Hungary: Studentlitteratur

Appendix 1 - Värderingsbolagen

	Antal aktier slutet av året (miljoner st)	Resultat M SEK	Eget kapital M SEK	Intäkter M SEK	Marknadsv. (pris per aktie i SEK)	Värdering med P/E (pris per aktie i SEK)	Värdering med P/B (pris per aktie i SEK)	Värdering med P/S (pris per aktie i SEK)	P/E fel abs.värd.	P/B fel abs. värd.	P/S fel abs. värd.
ALM equity	11	49	370	84	34	35	36	39	4 %	4 %	13 %
Delarka	5	25	505	13	113	50	110	16	56 %	3 %	86 %
Platzer	96	294	2726	464	27	30	31	29	12 %	15 %	9 %
Sagax	158	550	3726	919	24	34	26	35	42 %	6 %	45 %
Tribona	39	94	1941	468	38	24	54	73	37 %	44 %	93 %
Kallebäck Prop.	4	28	368	56	117	112	130	107	4 %	12 %	8 %
Hemfosa	66	962	8701	1612	165	213	171	173	29 %	4 %	5 %
NP3	49	141	1540	251	35	42	41	36	22 %	19 %	5 %
OscarProperties	30	113	540	496	27	56	24	118	104 %	13 %	334 %
C-RAD	20	-6	40	53	17	n/a	5	7	n/a	72 %	57 %
Real Heart	10	-2	8	0	4	n/a	2	0	n/a	52 %	98 %
Follicum	9	-6	24	3	7	n/a	6	1	n/a	11 %	87 %
Zenicors.	5	-2	12	12	10	n/a	6	7	n/a	41 %	28 %
Arcoma	7	1	42	130	12	n/a	14	49	n/a	11 %	302 %
sprint biosci.	5	-11	25	5	13	n/a	12	2	n/a	14 %	82 %
LIDDS	12	-8	96	0	6	n/a	18	0	n/a	185 %	100 %
peptonic medical	8	-10	41	0	9	n/a	12	0	n/a	34 %	100 %
Niccino	11	-17	128	1	26	n/a	27	0	n/a	1 %	99 %
bactiguard holdin	33	-95	519	119	17	n/a	36	10	n/a	109 %	44 %
episurf medical	8	-33	39	2	36	n/a	11	1	n/a	69 %	98 %
Dentware	6	-6	18	6	2	n/a	7	3	n/a	206 %	17 %
Braincool	16	-9	11	0	5	n/a	2	0	n/a	66 %	99 %
saniona	14	-7	9	18	8	n/a	1	4	n/a	81 %	54 %
Doxa	29	-19	21	9	2	n/a	2	1	n/a	19 %	60 %
REcipharm	41	160		2569	135	n/a	121	169	n/a	10 %	26 %
eql pharma	14	-8	7	22	6	n/a	2	5	n/a	73 %	11 %
Brighter	12	-3	0	1	5	n/a	0	0	n/a	98 %	95 %
Alteco medical	9	-5	6	7	4	n/a	2	3	n/a	51 %	37 %
synthetic mr	3	-5	13	5	46	n/a	12	4	n/a	74 %	91 %
ProstaLund	5	-5	10	9	21	n/a	6	6	n/a	69 %	73 %
emotra	2	-1	5	0	12	n/a	7	0	n/a	36 %	96 %
vivoline medical	14	-12	5	8	8	n/a	1	2	n/a	87 %	80 %
neurovive pharm.	22	-22	75	5	17	n/a	11	1	n/a	38 %	96 %
A1M Pharma	3	-5	25	1	6	n/a	27	1	n/a	361 %	88 %
Vigmed holding	38	-22	55	0	12	n/a	5	0	n/a	60 %	100 %

Data för värdering av fastighets- och läkemedelsbolagen inklusive värderingsfel i absoluta termer. (Källa: bolagens årsredovisningar, hämtat från respektive bolags hemsida)

fel. abs. värd.

Värderingsfel (absolutvärden av värderingsfel)

Appendix 2 – Jämförelsebolagen

M SEK	S12	S13	S14	#12	#13	#14	SPS12	SPS13	SPS14	EPS12	EPS13	EPS14	P12	P13	P14	P/B12	P/B13	P/B14	P/E12	P/E13	P/E14	P/S12	P/S13	P/S14
Atrium Ljungb.	2078	2362	2311	130	130	132	16	18	18	8	9	5	87	88	115	1,1	1,1	1,3	11,0	10,3	23,5	5,5	4,9	6,6
Catena	286	316	431	12	25	26	25	13	17	18	10	14	63	100	106	1,5	1,5	1,4	3,5	10,2	7,8	2,5	8,0	6,3
Diös	1332	1307	1312	75	75	75	18	17	18	6	4	4	35	46	58	0,9	1,1	1,3	6,1	10,6	14,5	2,0	2,6	3,3
Fabege	2030	2059	2087	165	165	165	12	12	13	-1	9	11	66	77	101	1,0	1,0	1,2	neg	8,3	9,6	5,4	6,2	8,0
Balder	1701	1884	2525	165	169	172	10	11	15	7	11	18	37	66	110	0,8	1,0	1,3	5,1	6,1	6,1	3,6	5,9	7,5
HEBA	231	248	267	41	41	41	6	6	6	8	4	3	64	75	97	1,0	1,1	1,4	8,0	16,9	31,9	11,3	12,4	15,0
Hufvudstaden	1546	1649	1665	203	203	203	8	8	8	9	9	10	82	86	102	2,1	2,2	1,2	8,7	9,5	10,5	10,8	10,6	12,4
Wallenstam	1576	1578	1566	136	170	170	12	9	9	11	8	3	79	97	130	0,6	0,7	1,7	7,0	12,9	37,4	6,8	10,5	14,1
Getinge		25287	26669		238	222		106	120					220	178		3,2	2,3		0,0	6,0		2,1	1,5
Meda		13114	15352		302	366		43	42					79	113		1,6	2,0		52,7	110,0		1,8	2,7
Sobi		2177	2607		268	270		8	10					67	79		3,8	4,7		neg	neg		8,2	8,2
Biotage		445	490		70	65		6	8					10	13		1,5	1,7		26,0	20,0		1,6	1,7
Raysearch		204	285		23	23		9	12					27	53		4,8	3,1		161,7	56,7		3,1	4,3
Biogaia		316	482		17	17		19	28					254	180		13,8	8,9		63,1	26,4		13,6	6,3
Medivir		446	1767		31	31		14	57					85	98		3,1	1,5		149,0	2,8		5,9	1,7
Vitrolife		453	511		20	22		23	24					94	166		5,8	5,1		0,0	28,5		4,1	7,0

Data för jämförelsebolagen från fastighets- och läkemedelsbranschen, inklusive de vanligaste multiplarna.
(Källor: Thomson Reuters Datastream och bolagens årsredovisningar, hämtat från respektive bolags hemsida)

S12	Intäkter 2012
#12	Antal aktier i slutet av 2012
SPS12	Intäkter per aktie 2012
EPS12	Resultat per aktie 2012
P12	Marknadsvärde per aktie 31 december 2012
P/B12	P/B-talet 31 december 2012
P/E12	P/E-talet 31 december 2012
P/S12	P/S-talet 31 december 2012

Median och medelvärde av multiplar för fastighetsbolagen, Steg 1

	P/E12	P/E13	P/E14	P/B12	P/B13	P/B14	P/S12	P/S13	P/S14
Median	7,02	10,26	12,51	0,98	1,06	1,29	5,44	7,07	7,75
Medelvärde	7,08	10,58	17,66	1,12	1,20	1,34	5,99	7,63	9,15

Median- och medelvärden för fastighetsbolagens syntetiska multiplar olika år.

Medianvärden av multiplar för läkemedelsbolag, Steg 2

	P/B13	P/B14	P/S13	P/S14
Median	3,47	2,72	3,60	3,48

Medianvärden, läkemedelsbolagens syntetiska multiplar.