

Effekten av IAS 19 för värderingsmodellernas prognostiseringsförmåga och det observerade aktiepriset

Av: Jesper Andersson och Joakim Söderqvist
Handledare: Ogi Chun
Södertörns högskola | Institutionen för samhällsvetenskaper
Kandidatuppsats | 15 Hp
Företagsekonomi C, Finansiering | Vårterminen 2019



Förord

Stockholm, juni 2019

Efter att ha slutfört arbetet av den här kandidatuppsatsen i företagsekonomi med inriktning mot finansiering har vi uppnått ett ytterligare mål för våra framtida karriärer. Ämne och metod för uppsatsen blev, efter genomgående justeringar, i den riktning vi båda eftersträvat.

Vi vill tacka alla som har varit närvarande i vår skrivandeprocess, först och främst familj och vänner som kommit med förslag och idéer till förbättring. Ett speciellt tack vill vi rikta till vår handledare Ogi Chun och opponentgrupp för de många tankeställare vi har mottagit samt funderat över, vilket ökat det övergripande djupet i uppsatsen. Sedan vill vi även tacka Södertörns högskola för bidragandet av de nödvändiga resurserna att färdigställa vårt examensarbete.

Stort tack,

Jesper Andersson & Joakim Söderqvist

Abstract

This Bachelor thesis examines the employee benefits accounting IAS 19 on market share prices for companies listed on OMX30. The purpose is to analyze the effect of IAS 19R on three absolute valuation methods, Discounted Cash Flow, Dividend Discount and Residual Income valuation models. Also, what effect salaries, wages and defined benefits obligations in firms consolidated financial statements have had a positive effect on the market share price. The models which have been used to examine the predictability in the stock price valuations in the thesis are estimated using signed and absolute prediction errors. Furthermore, to examine the effect of employee benefits, share valuation models and IAS 19 on market share price a panel data between 2009-2017 have been used. The model includes 22 listed companies on OMX30 as of the 1st of July 2009. Within the econometric framework, four regressions have been applied, all with fixed effects. The results suggest that the employee benefits accounting have no significant impact on market share prices. However, in contrast to previous research, results show that salaries and wages have a positive impact on market share price for companies listed on OMX30.

Key words: IAS 19, Employee benefits accounting, Stock price valuation models, Prediction errors

Sammanfattning

Denna kandidatuppsats testar förmånsredovisningen IAS 19 på marknadens observerade aktiepris för företag listade på OMX30. Syftet är att analysera effekten av IAS 19R på tre absoluta aktievärderingsmodeller, diskonterade kassaflödesmodellen, utdelningsdiskonteringsmodellen och residualvinstmodellen. Dessutom, om löner och annan ersättning samt avsättningar till pension inom IAS 19 har haft en positiv effekt på de observerade aktiepriserna. Metoderna som har använts för att testa precisionen av modellerna är reella och absoluta prognosfeltermsberäkningar. Vidare, för att testa effekten av anställningsförmåner, aktievärderingsmodellerna och IAS 19 på det observerade aktiepriset genomförs en multipel regressionsanalys med paneldata mellan åren 2009–2017. Regressionsmodellen inkluderar 22 företag listade på OMX30 per den 1a juli 2009. Inom det ekonometriska ramverket, har fyra stycken regressioner, med fasta effekter testats. Resultaten tyder på att förmånsredovisningen, IAS 19, inte har någon signifikant påverkan på det observerade aktiepriset. Däremot, i motsats med tidigare forskning, visar resultaten att löner och bonusar har en positiv effekt på de observerade aktiepriserna för företag listade på OMX30.

Nyckelord: IAS 19, Förmånsredovisning, Aktievärderingsmodeller, prognostiseringsfelterm

Innehållsförteckning

FÖRORD	I
ABSTRACT	II
SAMMANFATTNING	III
1. INLEDNING	2
1.1 BAKGRUND	2
1.1.1 IAS 19 - Ersättningar till anställda	4
1.2 PROBLEMDISKUSSION.....	5
1.3 SYFTE	7
1.4 FORSKNINGSPRÅGA.....	7
1.5 AVGRÄNSNINGAR.....	7
1.6 DISPOSITION.....	7
2. TEORETISK REFERENS RAM OCH MODELLER	9
2.1 EFFEKTIVA MARKNADSHYPOTEBEN.....	9
2.2 AKTIEVÄRDERINGSMODELLER	9
2.2.1 Kassaflödesmodellen	10
2.2.2 Utdelningsdiskonteringsmodellen	11
2.2.3 Residualvinstmodellen	12
2.2.4 Kritik till modellerna	12
2.3 TIDIGARE FORSKNING	13
3. METOD	15
3.1 TILLVÄGAGÅNGSSÄTT	15
3.2 SPECIFIKATION AV MODELLERNA.....	16
3.3 PROGNOSPRECISION AV MODELLERNA	17
3.4 MULTIPEL REGRESSIONSANALYS	17
3.5. DATA.....	19
3.5.1 Datainsamling	19
3.6 VALIDITET OCH RELIABILITET	20
3.7 KÄLLKRITIK	20
4. EMPIRISKT RESULTAT OCH ANALYS	21
4.1 PROGNOSPRECISION AV MODELLERNA	21
4.2 BESKRIVANDE STATISTIK	23
4.3 REGRESSIONSRESULTAT OCH HYPOTESTEST	25
5. SLUTSATSER	27
5.1 SLUTSATS	27
REFERENS LISTA	28
ELEKTRONISKA KÄLLOR	30
BILAGOR	31
A. OMX30 PER DEN 1 JULI 2009	31
B. ÖVRIG BESKRIVANDE STATISTIK	32

1. Inledning

Det inledande avsnittet innehåller en bakgrundsbeskrivning till studiens ämnesval samt studiens problemformulering för att förtydliga forskningsområdet. Vidare presenteras syftet och studiens forskningsfråga följt av en beskrivning av de avgränsningar som görs. Avsnittet avslutas med en övergripande disposition av studien.

1.1 Bakgrund

I modern tid har fundamental värdering av företag och aktier genererat förutsättningar för finans- och företagsanalytiker samt privata aktörer att använda sig av olika strategier och modeller för att ta bättre investeringsbeslut. Den fundamentala strategins nyckelroll är att minska riskerna för att göra mindre lyckade investeringar och för att på ett effektivt sätt fördela resurser på aktiemarknaden (Hukelmann et al. 2012). Den fundamentala analysen med fokus på absolutvärdering är att motivera ett faktiskt värde för en tillgång, enstaka aktie eller ett företags värde, i relation till det observerade marknadspriset. Där finansiella rapporter och årsredovisningar med fokus på redovisad vinst eller förlust, omsättning och kassaflöde är utgångspunkten för att ta reda på om en aktie är under- eller övervärderad (Venkates et al. 2012).

I en till synes kaosartad sfär av företag på världens alla aktiemarknader kan det vara svårt att få ett grepp om vad en aktieanalys eller företagsvärdering innebär för en investerare. En huvudaktör på den finansiella marknaden är den försäljande analytikern som jobbar med att ta fram olika riktkurser samt ge rekommendationer för specifika företag. Förutom användbar information om företaget i text inkluderas även kvantitativa mätetal gällande framtida förväntad avkastning, tillväxt och potentiella riktkurser. Denna typ av aktör kan agera på uppdrag av ett börsnoterat företag men övergripande analyser görs för aktuella företag på börsen i allmänhet (Dechow och You, 2018).

Från tabell 1. är det möjligt att urskilja likheter och olikheter i hur riktkurserna från olika banker skapar en substantiell skillnad i det svenska kläd- och modeföretaget Hennes & Mauritz, H&M:s, marknadsvärde. Detta tydliggör att analyser är komplexa och beroende på vem som tillämpar analysen, kan varierande antaganden göras om framtiden (Dechow och You, 2018).

Tabell 1. Riktkurs för H&M B i SEK

“Analytiker”	Riktkurs*	Datum	Marknadsvärde
Kepler Cheuvreux	140 (145)	2019-02-26	204 494 080 000
Morgan Stanley	75 (100)	2019-03-01	109 550 400 000
Goldman Sachs	116 (120)	2019-03-04	169 437 952 000
SHB	115 (125)	2019-03-18	167 977 280 000
DNB Markets	115 (120)	2019-03-19	167 977 280 000

källa: (Affärsvärlden, hämtad 2019-03-28; Avanza, hämtad 2019-03-30)

*parentesen anger tidigare satt riktkurs.

Det som är intressant utifrån tabell 1. är hur den amerikanska investmentbanken Morgan Stanleys riktkurs ligger lågt under de andras. Däremot är det inget problem även om det kan

vara förvirrande för en privat sparare att veta hur läget ser ut för aktien i fråga. Det här är ett exempel på hur en investmentbank har flera olika scenarion till hur framtiden kan komma att se ut.

”Bankens nattsvarta analys - då rasar H&M till 25 kronor” lyder rubriken i en nyhetsartikel från Dagens Industri den 1 mars 2019. Det artikeln hänvisar till är en av analyserna som analytiker på Morgan Stanley ser som ny rikt Kurs för deras värsta tänkbara scenario för H&M. Basscenariot är 75 kr som hänvisat i tabell 1 och i ett annat scenario, har en rikt Kurs på 220 kr satts (Dagens Industri, 2019). Stängningskursen för H&M B när artikeln publicerades låg på 138 kr per aktie, vilket, enligt tabell 1, endast Kepler Cheuvreux är i närheten av. Det som är viktigt att ta i hänsyn till i dessa riktkurser är företagets nuvarande ställning, då det är det som blir utgångspunkten för vilket tidshorisont riktkursen ligger inom. Detta tyder än mer på att det är komplext att estimerade vad en aktiekurs i framtiden kan komma att vara (Damoradan, 2013).

Att ha möjligheten att uppskatta en akties eller ett företags faktiska värde kan vara av stor vikt vid flera situationer. Från köp av aktier av en privatperson, till företag som utför ett förvärv genom att inhandla upp en majoritet av aktierna i ett annat företag. Det finns en mängd olika sätt att värdera en aktie på utifrån olika teoretiska modeller och typer av analyser. Där analytikern använder varierande information, variabler och nyckeltal för att prognostisera det framtida värdet av en specifik tillgång. Beroende på vilken tillväxt och vilka nyckeltal som redovisas i företagets rapporter påverkar följaktligen värdet som förutspås (Demirakos, 2004).

Vid fundamental analys är den primära informationen som används vid värderingen tagen utifrån företagets kärnvärden och finansiella ställning. Utifrån en investerare eller analytikers perspektiv blir det då givetvis en självklarhet att företagets årsredovisning eller finansiella kvartalsrapport faller i fokus (Venkates et al. 2012). Den fundamentala analysen delas även upp i två olika värderingsformer, den tidigare nämnda absolutvärderingen och relativvärdering. Relativvärdering tar sitt fokus i att jämföra marknadens prissättning av aktier mellan företag genom olika beräkningar (e.g. P/E-tal, priset på en aktie i relation till företagets vinst per aktie). Fokuset ligger då på att finna en bättre prissättning än konkurrenterna på marknaden och då blir det av yttersta vikt att kategorisera liknande företag med varandra (detta i form av ekonomisk ställning, affärsområde, storlek etc.) (Damoradan, 2002). Utifrån den information som finns tillgänglig för allmänheten, är det senare möjligt att analysera i vilken riktning ett företags aktie går mot. Informationen given i balans- och resultaträkning kan omvandlas till finansiella beräkningar genom metoder som tidigare nämnts och där det svåra oftast inte är att kunna tolka respektive post i den finansiella rapporten. Det är istället den sammansättning av posterna ur ett finansiellt perspektiv som kan göra det svårare. När beräkningarna för modellerna och den valda metoden är beprövad och förstådd möjliggör de för investerare, privat som professionellt, att spekulera kring framtida värden för olika nyckeltal eller prognostisera ett framtida aktievärde (Venkates et al. 2012).

Behovet av en högkvalitativ och global standard för hur denna information ska redovisas har varit av stor vikt redan sen starten av 1970 där ett mål om en gemensam struktur för hur den finansiella rapporteringen skulle ske. Denna struktur hade som huvudmål att tillgodose investerare en trygghet genom att låta ekonomiska transaktioner och poster av lika natur, bokas och reflekteras på samma sätt världen över. Vilket inte var helt lätt att få till då förutsättningarna för de flesta, om inte alla, ser olika ut. Med olika kapitalstrukturer, affärsidéer och kundsegment gör det att en enda fast standard inte har varit möjlig tidigare. Denna målsättning 1970 blev till verklighet i en modernare värld 2005 då över 100 länder, inklusive europeiska unionen,

antingen begärde eller tillät användandet av den så kallade International Financial Reporting Standards (IFRS) (Unctad, 2008).

IFRS antogs år 2002 av EU-kommissionen som förslag till en global redovisningsstandard och har därmed sedan implementeringen 2005 även varit en del av de svenska företagens förhållningsregler. Som mål att försöka globalisera finansmarknaderna och därmed skapa en effektiv, transparent och mer genomtänkt marknad sker ständiga förändringar i hur företag får redovisa specifika poster. Detta i sin tur skapar en utarbetad spelplan för analytiker och investerare att generera olika typer av värderingar. Sedan införandet har börsnoterade företag i Sverige, Europa och resten av världen anpassat sina redovisningar efter regelbundna förändringar samt uppdateringar som utfärdas genom IFRS-regelverket och internationella redovisningsstandarder (IAS) (Rådet för finansiell rapportering, 2017). I Sverige har företag hänvisats att utgå från den svenska redovisningsseden med rekommendationer från bland annat årsredovisningslagen och bokföringslagen. I USA utgår de börsnoterade företagen från U.S GAAP som redovisningssed vilket kan anses vara mer regelbaserad än den svenska med ett perspektiv för en mer principbaserad redovisningstradition. I och med IFRS har EU som helhet ytterligare satt en prägel på redovisningstraditionerna, IFRS är dessutom obligatoriskt för svenska börsnoterade företag (Rådet för finansiell rapportering, 2017).

Introduktionen av de olika momenten inom redovisningsprinciperna har vidare haft diverse betydelser för resultat- samt balansräkningen och har därmed förändrat hur väl de klassiska värderingsmodellerna inom finansieringsteori prognostiserar aktievärdet för ett företag (Penman och Sougiannis 1998; Hukelmann et al. 2012). Följande standard har ökat harmoniseringen och jämförbarheten mellan företags bokföring inom unionen och har lett till en ökad transparens (Rådet för finansiell rapportering, 2017).

1.1.1 IAS 19 - Ersättningar till anställda

Sedan införandet av IFRS har diverse uppdateringar utfärdats med jämna mellanrum där de olika förändringarna i redovisningsprinciperna berör olika delar i företagets resultatredovisning. En av dessa redovisningsprinciper reglerar en viktig del för många företag, nämligen dess ersättning till de anställda - IAS 19. Denna standard utfärdades redan 1998 och reglerar i stor mån all typ av ersättning till de anställda i företaget (Unctad, 2008). Syftet med standarden är att identifiera det korrekta beloppet för de utgifter en arbetsgivare ska redovisa i förhållande till den arbetskraft som de anställda genererar till företaget samt att värdera den skuld som uppstår till en anställd om dessa belopp inte betalas ut direkt (Cotter, 2012).

I huvudsak delar IAS 19 upp ersättningarna som finansiella incitament i fyra olika kategorier vilka kan benämnas som anställningsförmåner.

- Kortsiktiga förmåner, som är utbetalda inom 12 månader e.g. fasta månadslöner, timlöner, vinstdelningar och bonusar, sjukskrivningar.
- Långsiktiga förmåner, efter 12 månader vid periodens slut e.g. långfristiga funktionshinder, årliga utbetalningar eller andra bonusar.
- Efterbetalda förmåner e.g. pensioner, pensionsförmåner (försäkringar, sjukvård) via avgiftsbestämda pensionsplaner och/eller förmånsbestämda pensionsplaner.
- Uppsägningsförmåner e.g. fallskärmar eller annan utbetalning av engångsbelopp vid uppsägning/avsägning.

Likt IFRS har tillägg och uppdateringar förändrat de förhållningsreglerna för hur ersättningen redovisas. En stor förändring för IAS 19 (hädanefter IAS 19R) skedde i början av 2010 och innefattar hur företag ska redovisa sina pensionskostnader. Regleringen trädde i kraft 1 januari

2013 och hade en större inverkan på såväl resultaträkningen som balansräkningen för företagen (Unctad, 2008). Den mer moderna standarden för förmånsredovisningen har dessutom som grundtanke att inte specificeras mot en specifik grupp av företag. Den ska sträcka sig på nationell nivå mot alla i samhället (Hamdan et al. 2017).

Pensionen ska enligt den nya förordningen tillämpas genom att förmånsbestämda pensionsplaner redovisas likt en avgiftsbestämd plan i balansräkningen. Redovisningen av pension för de anställda har länge uppfattats som en komplex fråga för de företag som har framtida pensionsåtaganden för sina anställda (IASB, 2011). Svenska Handelsbankens (SHB) slojade avsättning till vinstandelsstiftelsen Oktogonen för deras anställda är ett exempel på hur stor vikt ett förväntat pensionsåtagande kan ha för de anställda. En rad analytiker, fick se ett rörelseresultat (6 110 miljoner kronor) över sina förväntade prognoser (snittprognos 5 193 Mkr) för det första kvartalet 2019. Den slojade avsättningen om 827 Mkr till vinstandelsstiftelsen var anledningen till det bättre resultatet, därmed gick varje anställd miste om 70 000kr då den är oberoende av vilken position de anställda har. Att SHB redovisat ett bättre resultat på grund av den anledningen var något som fick analytiker och anställda att reagera då det var första gången sedan 2008 avsättningen ställts in (Åkerman, 2019; Affärsvärlden, 2019). Hur som helst är svårigheterna i att uppskatta pensionens storlek beroende dess förväntad livslängd för utbetalningen och nuvärdet av denna betalning, vilket till stor del påverkas av längden på en anställning i en organisation (IASB, 2011).

Redovisningsprincipen har sedan införandet reglerat att de börsnoterade företagen inom EU inte längre får redovisa sina pensioner genom att använda korridormetoden. Metoden innebär att en del poster som rör det aktuella räkenskapsåret, tidigare har kunnat förskjutas i framtiden i väntan på att bli bokade. IAS 19R innebär att företag som tidigare har redovisat kostnader för pension i resultaträkningen, nu måste redovisa i övrigt totalresultat. Konsekvenserna innebär att resultaträkningen påverkas positivt av förändringen medan skulderna blir högre i balansräkningen. Det mest centrala syftet med IAS 19R är att skapa en större harmonisering vid redovisning av pensionsåtagande till de anställda. Att kostnaden istället redovisas i företagets balansräkning som skuld, under den aktuella perioden, ska ge en mer rättvis bild av företagets pensionsåtaganden (IASB, 2011).

1.2 Problemdiskussion

Det som än idag kan vara svårt för investerare är att veta vilka värderingsmodeller som är relevanta för att värdera en specifik tillgång. Speciellt då det finns modeller som är relativt enkla att förstå men andra som är mer komplexa och kräver en mer fördjupad kunskap. Olika modeller och metoder kräver att specifika data används för att få det utfall som modellen är tänkt att generera. Det innebär att den som utför värderingen, beroende på vilken ingående data som används, kommer få varierande resultat. Enligt teorin har däremot modellerna likvärdig förmåga att beräkna fundamentalvärdet av en aktie och generera samma utfall. I praktiken är det dock annorlunda och kommer skilja sig åt om de prognostiserade egenskaperna som tillväxttakt eller diskonteringsränta är inkonsistenta. Varierande utfall från värderingsmodellerna har allt som oftast sin problematik i att appliceringarna av modellerna sker utifrån olika förutsättningar med olika diskonteringsräntor, vilket genererar prognostiseringsproblemen (Hukelmann et al. 2012). Inkonsistensen kan dessutom ligga i att företagen inte tar i hänsyn till orealiserade poster i resultaträkningen (Francis et al. 2000; Hamdan et al. 2017).

Då den data som används för att prognostisera värdet på en aktie inom den fundamentala analysen baseras på årsredovisningar och andra finansiella rapporter, har IAS 19 en direkt påverkan i företagets resultat- och balansräkning. Dessutom kan anställningsförmånerna nämnda under 1.1.1 ses utifrån två olika perspektiv på hur de påverkar verksamheten och värdet för ett företag. De flesta företag väljer att se kompensationen till de anställda som en investering, vilket i sin tur gör att de anställda presterar bättre och ökar kundnöjdheten (Amen, 2007; Hamdan et al. 2017). Vidare kan förmånerna bidra till att öka populariteten för arbetsgivaren, som behåller sin goda arbetskraft och inte ger något incitament till dess anställda att gå till en konkurrent. På andra sidan kan däremot ett företaget se kompensationen till de anställda som en kostnad vilket påverkar resultatet och lönsamheten i företaget. Strategin att minimera dessa förmåner kan ha en negativ inverkan på företagets anställda som lämnar för andra organisationer och företaget får svårigheter att rekrytera ny kompetens (Hamdan et al. 2017). Oavsett vilket strategiskt beslut som ligger till grund för hur förmåner och dylikt distribueras i en organisation kan det ses som intressant hur det kan reflekteras i aktiepriset. SHB:s slopade pensionsavsättning kan ses som en intressant aspekt i hur det möjligtvis kan fungera i verkligheten gällande incitamenten kring ersättningen till anställda och aktieprisets påverkan.

Då IAS 19R har en påverkan på pensionsskulderna och balansräkningen påverkar posterna företag med förmånsbaserade pensioner och liknande ersättningar. Efter 2013 blir därmed kostnaden för pensioner, direkt som en post under skulderna (kostnaden för sociala avgifter, innehållande den allmänna pensionskostnaden förblir som en post under löner). Vidare kom svårigheten av att värdera de skulderna mellan företagen för en investerare då det tidigare var svårt att få en rättvis bild av vinsterna och förlusterna kring tidsperioden där dessa pensionsposter skulle ha redovisats (IASB, 2011). Med tanke på att det tidigare funnits svårigheter att få en tydlig bild av skuldernas omfattning har det även varit ett hinder för aktievärdering vid användandet av diskonteringsmodellerna. Den effekt på diskonteringsräntan som direkt följd av en förändring i de långfristiga skulderna kan då påverka precisionen av så väl som kassaflödesmodellen, utdelningsdiskonteringsmodellen och residualvinstmodellen.

Tidigare studier som testat precisionen i modellerna vid företags eller aktievärdering har oftast skett på den amerikanska marknaden (Penman och Sougiannis, (1998), Francis et al. (2000), Jorgensen et al. (2005)). Dessa studier har även sitt fokus i jämförandet mellan utdelningsdiskonteringsmodellen, fria kassaflödesmodellen och residualvinstmodellen som fundamentala värderingsmodeller där de testat att uppskatta det faktiska värdet för en tillgång. Hukelmann et al. (2012) testar precisionen i de tre ovan nämnda modellerna på tyska DAX30 för att bidra ytterligare i debatten kring den fundamentala iden kring beräkningar av en akties faktiska värde. I relation till detta testar de även om den tyska redovisningsstandarden har haft någon påverkan i modellernas utfall. Utöver forskning gällande aktievärderingsmodeller och allmänna redovisningsstandarder testar bland annat Hamdan et al. (2017) huruvida indirekta och direkta löner och annan ersättning inom förmånsredovisningen påverkar det genomsnittliga observerade aktiepriset.

För att testa modellernas användbarhet och tillförlitlighet när det kommer till dess precision är det flertalet forskare som valt att undvika analytikernas riktkurser för att få klarare bild av modellerna (Penman och Sougiannis, 1998; Hukelmann et al. 2012). Detta görs eftersom problematiken med snedvridna resultat kan uppkomma om personliga värderingar från analytiker används, vilket möjligtvis kan illustreras utifrån tabell 1. Redan realiserade data används istället från årsredovisningar och andra finansiella rapporter som finns tillgängliga att skapa ett komplett data set med. Utifrån IAS 19R och dess påverkan på diskonteringsräntan,

som ingående variabel i aktievärderingsmodellerna, är det möjligt att värderingsprecision för aktievärderingsmodellerna förändrats åren innan och efter dess implementering. Dessutom har de totala anställningsförmånerna en potentiell roll i hur aktiepriset påverkas. Finns det några incitament för de anställda som gör att aktiepriset påverkas positivt beroende på dess omfattning i företaget?

Enligt Nasdaq OMX Nordic är börsindexet OMX30 konstruerat för att replikera den svenska aktiemarknaden, företagen listade på detta index är de 30 mest handlade företagen på Nasdaq Stockholm (Stockholmsbörsen) (Nasdaq OMX Nordic, 2019). Företagen listade på OMX30 kan därmed anses ha en stabil och tillförlitlig tillväxt, som är fundamental att uppskatta. Detta gör att aktievärderingsmodellerna får en god grund att basera prognostiseringarna på (Hukelmann et al. 2012). Dessutom har stabilare företag bättre förutsättningar till att skapa långsiktiga och efterbetalda ersättningar till sina anställda under längre perioder (Hamdan et al. 2017). Denna studie kommer därmed att fokusera på företagen listade på OMX30, urvalsperioden för studien är mellan 2009–2017, vilket blir fyra år innan och fyra år efter IAS 19R.

1.3 Syfte

Denna studie avser att undersöka om löner och annan ersättning under IAS 19 samt införandet av IAS 19R har någon påverkan på aktievärderingsmodellernas prognostiseringsförmåga och marknadens observerade aktiepris.

1.4 Forskningsfråga

Hur stor påverkan har IAS 19 haft på företagens observerade aktiepris året efter dess revidering 2013?

1.5 Avgränsningar

Tillskillnad från Hukelmann et al. (2012) och Hamdan et al. (2017) kommer denna studie begränsas till att inte ta med finansiella institut. Företagen kommer därmed väljas efter den halvårsrevidering från Nasdaq OMX per den 1 juli 2009. Finansiella institut som banker och investmentföretag har valts bort då värderingar kan skilja sig för dessa på grund av dess komplexare kapitalstruktur, kassaflöden samt en rad olika regelverk de behöver förhålla sig till. Det finns framförallt två grundläggande problem med att värdera finansiella institut. Först och främst är det komplext och svårt att uppskatta företagen kassaflöde, detta på grund av att påverkande faktorer är svåra att estimeras då de inte alltid är tydligt definierade. Den andra problematiken handlar om att de flesta finansiella institut är starkt reglerade med tydliga ramverk för hur verksamheten får bedrivas. Dessa regelverk rör bland annat hur företagen får erhålla kapital, hur de får investera och i vilken takt verksamheten får växa. Införandet av en sådan reglering kan därför få en stor påverkan på verksamheten, vilket i sin tur kan avspeglas i värdet på företagets tillgångar och skulder, i högre grad än för andra företag (Damodaran, 2013).

1.6 Disposition

I det andra avsnittet av uppsatsen presenteras den teoretiska referensramen och en genomgång av aktievärderingsmodellerna som avspeglar syftet. Vidare kommer tidigare forskning inom

området att tas upp för att knyta an till teori och studiens problematisering samt tidigare resultat. Inledningsvis i tredje avsnittet presenteras en övergripande introduktion till vald metod samt tillvägagångssätt för att sedan i nästkommande underavsnitt gå in djupare i respektive angreppssätt. Slutligen i avsnitt tre behandlas den empiriska data där den tidigare forskningen vävs in ytterligare, dessutom kommer studiens validitet och reliabilitet tas upp samt källkritik. Fjärde avsnittet behandlar det empiriska resultatet med analys där en sammanställning av prognosfeltermerna, den beskrivande statistiken samt regressionsresultaten presenteras. Slutligen, i avsnitt fem ger författarna några kortare slutkommentarer gällande studien samt ser över alternativet för fortsatt forskning inom området.

2. Teoretisk referensram och modeller

Detta avsnitt behandlar teorin om effektiva marknader, aktievärderingsmodellerna och till sist den tidigare forskningen kopplad till det valda forskningsområdet för denna studie. Utifrån teorin och den tidigare forskningen härleds de två hypoteser som senare behandlas i empirin.

2.1 Effektiva Marknadshypotesen

Den effektiva marknadshypotesen upprättades av Fama (1970) och innebär att en effektiv marknad reflekteras genom priset baserat på den information som finns tillgänglig för allmänheten. Fama föreslår att det finns tre former av effektivitet på en marknad. Dessa tre former av effektivitet grundar sig i vilken typ av information som reflekteras i priset på en tillgång, exempelvis en aktie (Fama, 1970).

En svag marknad återger priset på tillgångarna baserat på historisk information. Sådan information kan exempelvis ge upphov till en teknisk analys baserat på tidigare rådande värderingar av en aktie. Ett tydligt exempel är Capital Asset Pricing Model (CAPM), modellen ligger till grund för aktievärderingsmodellerna och nyttjas i studien för att prognostisera värdet på tillgångarna. I CAPM används historisk riskfri ränta, marknadens riskpremie som är estimerad utifrån tidigare tillväxt för företagen och marknaden samt betavärdet för att beräkna den förväntade avkastning (r_{CAPM}), se ekvation (1) (Fama, 1998).

$$r_{CAPM} = r_f + \beta \times (r_m - r_f) \quad (1)$$

där,

r_f är den riskfria räntan,

β är betavärdet i.e. ett mått som mäter marknadsrisken för en specifik tillgång e.g. en aktie,

r_m är marknadens riskpremie,

Om marknaden är semistark-effektiv finns inget informationsövertag varken ur ett historiskt perspektiv eller nutida. Detta innebär att all offentlig information som exempelvis delårsrapporter samt nyheter inkluderar all information. För att besvara denna studiens syfte och avgöra huruvida värderingsmodellerna prognostiserar det faktiska värdet samt IAS 19Rs påverkan på aktiepriset, samlas data in från svenska företags årsredovisningar och allmänna databaser. Dessa årsredovisningar och tillgången till databaser är offentlig finansiell information som finns tillgänglig för allmänheten därmed bör informationen återspegla en semistark-effektiv marknad.

Vid en stark informationseffektivitet innefattar priset även insiderinformation. Ingen har ett informationsövertag då ingen kan uppskatta värdet på tillgången innan marknaden redan uppmärksammat den (Fama, 1998).

2.2 Aktievärderingsmodeller

Den fundamentala analysen för aktievärdering kan dateras tillbaka till Graham och Dodd (1934), vilka argumenterade för vikten av de fundamentala faktorerna för värdering av aktier. Den teoretiska aspekten hänvisar till att värdet av ett företag, likaså sitt aktiepris, är summan av nuvärdet av framtida kassaflöden diskonterade med den riskjusterade avkastningen eller diskonteringsräntan (Venkates et al. 2012).

Fria kassaflödesmodellen, utdelningsdiskonteringsmodellen och residualvinstmodellen, som alla faller under kategorin diskonterade värderingsmodeller, baseras på beräkningar utifrån två klassiska modeller för ägarnas avkastningskrav eller diskonteringsränta inom finansieringsteori: CAPM och Weighted Average Cost of Capital (WACC). Utifrån uppbyggnaden av CAPM och WACC, är det möjligt att konstatera att förändringen av förhållandet mellan skuld och eget kapital förändras efter implementeringen av IAS 19 (IASB, 2011). Detta i sin tur har då en direkt påverkan på beräkningen av diskonteringsräntan och därav förändras aktievärderingsmodellernas utfall. För kassaflödesmodellen används WACC som avkastningskrav (r_{WACC}) och följer formel (2),

$$r_{WACC} = r_{CAPM} \times \frac{E}{V} + \frac{D}{V} \times r_d \times (1 - T) \quad (2)$$

där,

r_d är kostnaden för skulderna,

E är andelen eget kapital för ett företag i dess kapitalstruktur,

D är andelen skulder för ett företag i dess kapitalstruktur,

V är det totala marknadsvärdet av företagets finansiering (kapitalstruktur), och

T är företagets skattesats.

Förändringen i relationen mellan eget kapital och skulder har en direkt påverkan på företagets betavärde. Värdet är en finansiell indikator på den regelmässiga risken för ett företags aktier i jämförelse med aktuell marknad. Det aktuella betavärdet används sedan i CAPM-modellen för att beräkna avkastningskravet (Sharpe, 1964). CAPM används för att med WACC-modellen få ut den vägda genomsnittliga kapitalkostnaden för det gällande företaget. Förändringen i relationen mellan det egna kapitalet och skulderna resulterar i en förändring i balansräkning. Det har därmed en genomgående påverkan på både CAPM och WACC beräkningarna. I nästkommande tre avsnitt presenteras modellerna utifrån deras teoretiska perspektiv samt deras grundliga utformning för beräkningen av värdet för tillgången i fråga.

2.2.1 Kassaflödesmodellen

Att uppskatta diskonterade värden med hjälp av teoretiska modeller har skett sen lång tid tillbaka. Däremot var en av de första som myntade uttrycken av en mer detaljerad diskonterad kassaflödesanalys Irving Fisher i hans bok "The theory of interest" år 1930. Följaktligen publicerade John Burr Williams "The theory of investment value" år 1938 som var tidig med att utveckla en mer utförlig diskonterad kassaflödesanalys i modern tid, vilket även anses ha lagt grunderna i teorin. Publikationerna gav upphov till att modellen senare kom att bli allmänt accepterad. Följande under 1950 och början av 1960-talet kom en uppsjö av ytterligare forskning (Lutz F., och Lutz V., (1951), Modigliani och Miller, (1958), Hart och Prussman, (1963)) och förslag kring hur diskonterat kassaflöde skulle användas på bästa sätt (Parker, 1968).

Modellen syftar till att värdera företag med utgångspunkt i likvida medel som kommer in och ut i företaget. Genom denna analys redogörs det för en prognos åt företagets kassaflöde samt hur det kommer att utvecklas. Avsikten att skapa en ekonomisk helhetsbild, och estimeras företagets förmåga att täcka utbetalningar med inbetalningar, är för att konstatera hur mycket likvida medel som stannar kvar i företaget, även kallat fritt kassaflödet. Modellen använder publicerade redovisningsdata för att framställa prognoserna. Denna historiska data ligger sedan till grunden för de variabler som används i modellen.

Fritt kassaflöde från verksamheten omvärderas genom diskontering till nuvärde med hjälp av WACC-modellen. Framtida värde på företagets tillgångar är då baserat på en konstant tillväxt, där förutsättningarna inte förändras när värdet prognostiseras. Företagets framtida kassaflöde estimeras och diskonteras sedan till nutid för att få ett värde för företagets aktie (Jennergren, 2011).

$$V_0^{DCF} = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+r_{WACC})^t} \quad (3)$$

där,
 V_0^{DCF} är fundamentalvärdet av aktien vid tidpunkt 0,
 CF_t är kassaflödet vid år t.

2.2.2 Utdelningsdiskonteringsmodellen

Robert F. Weiser och John Burr Williams är två framstående ekonomer inom finansieringsteori som tagit fram grunden för Utdelningsdiskonteringsmodellen (DDM). Däremot är modellen mer erkänd efter professor Myron J. Gordon (Gordon Growth Model), som under 1960-talet lyckade moderniserade och populariserade aktievärderingsmodellen. Gordon och Shapiro (1956) var den första artikeln i en rad publikationer som skulle bidra till att modellen blev allmänt erkänd.

Då en investerare köper en aktie som ger utdelning, är utdelningen det enda flöde av pengar som denne återfår direkt av investeringen (Damoradan, 2002). Enligt teorin är därmed tillgången i modellen värd summan av alla framtida (uppskattade) utdelningar, diskonterade tillbaka till dess nuvärde. Värderingen av en aktie utförs med beräkning av framtida utdelning som prognostiseras utifrån en uppskattad tillväxt. Ett antagande vid användning av modellen är att aktierna är perpetueller, de finns med andra ord kvar på marknaden under all framtid (Penman, 1998). Denna modell utgår ifrån tre olika former, likt DCF, där tre olika tillväxttakter antas baserat på vilket mognadsstadium företaget befinner sig i och på vilken marknad modellen ämnar prognostisera. Beroende på i vilket stadium ett företag befinner sig i under sin livscykel lämpar det sig att använda en av dessa modeller (Damoradan, 2002).

Den första introducerande fasen är när företaget erhåller större marknadsandelar och upplever en hög omsättningstillväxt på ungefär tio procent. Så småningom ingår företaget i en långsammare tillväxt. Företaget blir mer etablerat och får mer konkurrens om marknaden. Tillväxttakten ligger mellan fem till åtta procent. Tillväxttakten i den sista fasen som också kan benämnas som den mogna fasen speglas av den historiska inflationen, som motsvarar två till fyra procent (Damodaran, 2013). Nedan modell är formulerad efter vad det första stadiet antar som tillväxttakt under flertalet perioder,

$$V_0^{DDM} = \sum_{t=1}^T \frac{DIV_t}{(1+r_{CAPM})^t} \quad (4)$$

där,
 V_0^{DDM} är fundamentalvärdet av aktien vid tidpunkt 0, och
 DIV_t är utdelningen för år t.

2.2.3 Residualvinstmodellen

Residualvinstmodellen (RIV) har sitt ursprung från Edward och Bell (1961) där modellen även fått möta viss kritik under 90-talet fram tills dess att Feltham och Ohlson (1995) kunde bevisa, till viss del, motsatsen. Den underliggande teoretiska grunden för modellen, likt de tidigare nämnda i uppsatsen, genererar data utifrån ett företags redovisningsrapporter och har till störst del sina likheter med DDM. I och med att modellen främst utgår ifrån de bokförda värdena är modellen inte lika känslig gällande framtida prognostiseringen som DCF och DDM. Till skillnad från DDM och DCF är RIV inte lika allmänt erkänd som värderingsmodell ur en privat investerares perspektiv, däremot är den för en professionell analytiker väl använd. Dessutom under senare 90-tal och 00-talet blev modellen alltmer empirisk verifierad av bland annat Penman et al. (1998), Penman (2007) och Hukelmann et al. (2012).

Med modellen bestäms fundamentalvärdet baserat på det bokförda värdet på kapitalet och nuvärdet av den förväntade residualvinsten. Residualvinsten, ekvation (6) kan definieras som skillnaden mellan den faktiska avkastningen och den förväntade nettoavkastningen på det investerade kapitalet (Feltham och Ohlson, (1995); Hukelmann et al. (2012)). Residualvinstmodellen är specificerad utifrån följande ekvation (5), Francis et al. (2000) ligger till grund för modellen nedan,

$$V_0^{RV} = BV_0 + \sum_{t=1}^T \frac{RV_t}{(1+r_{CAPM})^t} \quad (5)$$

$$RV_t = I_t - r_{CAPM} \times BV_{t-1} \quad (6)$$

$$BV_t = BV_{t-1} + I_t - DIV_t \quad (7)$$

där,

BV_0 är bokfört värde av det egna kapitalet vid slutet av tidpunkt t ,

RV_t är residualvinsten vid år t , och

I_t är årets resultat vid år t ,

2.2.4 Kritik till modellerna

En av de mest kritiska faktorerna när det kommer till värderingsmodellerna är att de bygger på ett antal fundamentala antaganden om framtiden. Beroende på hur dessa antaganden tolkas och implementeras i modellerna kan detta resultera i stora värderingsskillnader, vilket leder till felaktigt beräknade fundamentalvärden (Damoradan, 2002). Terminalvärdesberäkningen för varje modell i slutet av prognoshorisonten är dessutom en vital del i prognostiseringen vilket, även efter det har diskonterats tillbaka i tiden, kan representera upp mot 60–70 procent av värdet på företagen (Mauboussin, 2006). Detta är dock något som Damoradan (2002) menar är något av en självklarhet då den större delen av vinsten från en investering (aktieinvestering i detta exempel) ges tillbaka efter försäljning i slutperioden, inte av utdelningar eller andra kassaflöden. Det är dessutom viktigt att beakta hela marknadsekonomin i ett land då tillväxttakten för företaget inte kan överstiga ekonomin tillväxt över längre tid (Damoradan, 2002).

2.3 Tidigare forskning

Flertalet forskare har tidigare utfört värderingsprognostisering med olika utgångspunkter för att skapa en ytterligare förståelse för modellernas funktion och användningsområde. Tidigare forskning inom området som ligger till grund för denna studies syfte presenteras i tabellen nedan,

Tabell 2. Tidigare forskning med fokus på aktievärdering, prognostisering och redovisningsprinciper.

<i>Författare</i>	<i>Mål</i>	<i>Modeller</i>	<i>Metod</i>	<i>Prognoshorisont</i>	<i>Tillväxttakter i procent (g)</i>
Penman et al. (1998)	Jämföra utdelning, kassaflöde och vinst mot aktievärdering	DDM, DCF, RIV(RIM), CM ¹	Mean portfolio values, (Mean) valuation errors	10 och 18 år (1973–82) och (1973–90)	0., 2., 4., 6.,
Francis et al. (2000)	Jämföra träffsäkerheten och förklaringsgraden mellan modellerna	DCF, DDM, RIV(AE)	Signed/Absolute prediction error univariate/multipel regression	fem år. 1989–1993.	0., 4.,
Hukelmann et al. (2012)	Testa träffsäkerheten för modellerna på den tyska marknaden	DCF, RIV(RIM), DDM	Signed/Absolute prediction errors, Pearsons korrelationsmatris, Multipel regressionsanalys	Tre år (1990–2006(2010))	0., 1,96 (KPI). 1,68 (Real BNP).
Hamdan et al. (2017)	Att undersöka hur IAS 19 påverkar bland annat aktiepriset	-	Unit Root Test, Panel data multipel regressionsanalys	2007–2015	-

Sammanfattad av författarna.

Penman och Sougiannis (1998) utvärderar värderingsmodellerna på den amerikanska marknaden genom att jämföra de faktiska handlade priserna med fundamentalvärdet utifrån beräkningarna av de olika modellerna. Genom att använda de faktiska observerade värdena vid tidpunkten t beräknas fundamentalvärdet utefter flertalet fasta värderingshorisonter. Utifrån U.S GAAP med periodiserade vinster jämförs de olika modellernas prognostiseringsförmåga. Analysen visar att värderingstekniker som är baserade på GAAP tenderar att generera lägre värderingsfeltermeter och tar i hänsyn till saknade värden, speciellt vid beräkningar av den diskonterade kassaflödesanalysen. Dock tenderar resultat i studien luta åt att värderingar baserade på prognostiseringar med GAAP-principen för vinster och bokförda värden har ett tydligt praktiskt övertag gentemot utdelning och kassaflöden.

Francis et al. (2000) fortsätter på liknande spår som Penman och Sougiannis (1998), skillnaden mellan dessa är att den förstnämnda använder sig av enskilda aktievärderingsprognoser baserat på prognoserade data. Deras resultat på nära 3 000 observationer per företag och år under 1989–93 visar på att RIV(AE) är mer träffsäker och förklarar variationen i aktiepriserna på ett mer tillförlitligt sätt än DCF och DDM.

Hukelmann et al. (2012) bygger vidare på spåret av Penman och Sougiannis (1998) samt Francis et al. (2000) på den tyska marknaden. I olikheter gällande redovisningsstandard,

marknadsmogenhet samt företagskultur från den amerikanska marknaden bygger de sin grund i att det skiljer sig i de ingående-faktorerna. Dessa i form av marknadens riskpremie, inflationstakt samt BNP vid prognostiseringen. Utifrån dessa faktorer skapar författarna fem olika utgångslägen för att testa varje värderingsmodell. Resultatet i denna studie pekar på att DDM och RIV tenderar att generera en mer träffsäker prognostisering än med DCF. Dessutom finner de bevis på att den tyska redovisningsstandarden har haft en betydelse av större vikt i de mindre träffsäkra modellerna för RIV på grund av konservativ redovisning och gömda reserver.

Utifrån den ovannämnda tidigare forskningens utgångspunkt för metod, tillvägagångssätt för beräkningar samt empiriska resultat härleder det ner till en fjärde forskningsartikel. Den tar inte hänsyn till aktievärderingsmodellerna men är med i tabell 2. då den är av relevans för den påverkans effekt mellan aktiepris och ersättningen till anställda. Hamdan et al. (2017) fokuserar på direkta och indirekta anställningsförmåner utifrån IAS 19 och dess påverkan på bland annat aktiepriset. I studien genomförs bland annat en multipel regression utifrån variablerna direkt kompensation, indirekt kompensation, genomsnittligt aktiepris med den senare som beroende variabel. Undersökningsperioden är mellan 2007 - 2015 och urvalet består av 13 banker på Ammans börsmarknad, vilket skapar ett paneldata set mellan bankerna och åren. Deras utfall resulterar i att det finns en statistisk signifikans för båda typerna av anställningsförmåner som en helhet (både direkt och indirekt) på aktiepriset. Däremot finner de att löner och bonusar har en negativ påverkan på det observerade aktiepriset och att den indirekta kompensationen (sjukvård, pensionsavsättningar, etc.) genererar en positiv effekt.

Utifrån Hamdan et al. (2017) som belyser direkta och indirekta kompensationsförmåner och Hukelmann et al. (2012), vilket är den senaste forskningen av de tre nämnda gällande aktievärderingsmodellernas prognostiseringsförmåga, formuleras nedan två hypoteser,

H_{01} : Löner och annan ersättning har ingen påverkan på det observerade aktiepriset.

H_{a1} : Löner och annan ersättning har en påverkan på det observerade aktiepriset.

H_{02} : Det finns ingen påverkan av IAS 19R på det observerade aktiepriset.

H_{a2} : Det finns en påverkan av IAS 19R på det observerade aktiepriset.

Hypoteserna kommer att testas med fyra stycken regressioner som presenteras vidare i nästkommande avsnitt.

3. Metod

I detta avsnitt beskrivs och motiveras valet av studiens metod där prognosprecisionsmått samt regressionsmodellen med studiens variabler presenteras ingående utifrån syfte och hypoteser. Avslutningsvis redogörs det för insamlingen av data och studiens validitet och reliabilitet.

3.1 Tillvägagångssätt

För att ta sig an ett forskningsproblem är tillvägagångssättet en lika fundamental process som studien i sin helhet, därför är det viktigt att bestämma vilken forskningsstrategi som bäst lämpar sig studien i fråga. Denna studie kommer att genomföras med en kvantitativ ansats och ett deduktivt synsätt för att i största möjliga mån besvara syfte samt problemformulering. En alternativ forskningsstrategi är den kvalitativa ansatsen, som oftast används med ett induktivt synsätt. I det fallet utgår ofta forskaren från intervjuer i strävan av att skapa en förståelse av olika förhållanden för att få en uppfattning av en viss typ av situation (Olsson & Sörensen, 2011). För att besvara denna studiens syfte används tidigare forskning och teorier som utgångspunkt för att sedan bearbeta och analysera den insamlade data, vilket faller i linje med det valda tillvägagångssättet (Saunders et al. 2009). Vidare är studien baserad på finansiell information, rapportdata, företagets egna fundamentala värderingar samt annan offentliga marknadsdata över Stockholmsbörsen vilket genererar stora mängder kvantifierbara data. Denna data ligger till grund för den kvantitativa utgångspunkten som sedan mynnar ut i det empiriska resultatet vilket genom analysen kopplas till den teoretiska referensramen (Patel & Davidson, 2011).

Utöver information om den data som samlas in, används resultat från tidigare forskning, ämneslitteratur och information gällande IAS 19. Det deduktiva synsättet innebär att utgångspunkten är befintliga teorier och forskning inom ämnet, vilket sedan används för att bearbetar den informationen som finns tillgänglig. För det induktiva synsättet sker datainsamlingen först och utifrån den observerade informationen skapas en teoretisk uppfattning av verkligheten. Det deduktiva synsättet blir då tillämplig för denna studie då utgångspunkten för insamlingen av sekundärdata, data som redan samlats in och är allmänt tillgänglig, grundas i befintliga teorier och tidigare forskning (Olsson & Sörensen, 2011; Saunders et al. 2009).

Genom den insamlade kvantitativa data används aktievärderingsmodellerna för att nå ett uppskattat värde utifrån företagets realiserade bokförda värden i balans- och resultaträkning. För att testa tillförlitligheten, vilket görs genom att mäta prognosprecisionen av modellerna, används prognosutvärderingsmättet medelabsolutprocentfel (MAPE) samt MdAPE som står för medianabsolutprocentfel. Studien kommer även beräkna värderingsprecisionen i reella tal men absoluta värden ligger i fokus för prognosfeltermerna. Det finns flertalet andra utvärderingsmått men dessa två är de som är mest lämpade för en jämförelse mellan olika tidsserier (Hyndman och Koehler, 2006). MAPE är en procentsats av genomsnittligt fel och har ett erkänt användningsområde inom finansiering (De Myttenaere et al., 2016). Dock finns det forskning (Makridakis et al. 1998) som tyder på att MAPE inte är lämpad när det förekommer större avvikande förhållanden, där rekommenderar Armstrong och Collpy (1992) samt Fildes (1992) användandet av MdAPE.

Slutligen för att komplettera de beräknade prognosutvärderingsmåtten för varje modell över tidsperioden genomförs en multipel regressionsanalys. Detta görs för att testa förklaringsgraden av varje modell på företagens marknadspris och den finansiella redovisningsstandardens förändring genom IAS 19. Då studie ämnar undersöka företag över tid mellan 2009 till 2017 har den insamlade data karaktär av tvärsnitts- och tidsseriedimension, vilket kallas paneldata eller longitudinella data (Stock och Watson, 2015). Kommande avsnitt behandlar mer matematiska och statistiska specifikationer i aktievärderingsmodellerna, prognosutvärderingsmåtten samt för den multipla regressionsanalysen för paneldata.

3.2 Specifikation av modellerna

Utifrån den teoretiska referensramen och tidigare forskning av Francis et al. (2000), Penman och Sougiannis (1998) och Hukelmann et al. (2012) kommer denna studie att beräkna fundamentalvärdet för aktiepriset med DCF, DDM och RIM enligt följande formler,

$$V_0^{DCF} = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+r_{WACC})^t} + \frac{TV_{dcf}}{(1+r_{WACC})^t} \quad (8)$$

$$V_0^{DDM} = \sum_{t=1}^T \frac{DIV_t}{(1+r_{CAPM})^t} + \frac{TV_{div}}{(1+r_{CAPM})^t} \quad (9)$$

$$V_0^{RV} = BV_0 + \sum_{t=1}^T \frac{RV_t}{(1+r_{CAPM})^t} + \frac{TV_{riv}}{(1+r_{CAPM})^t} \quad (10)$$

Där terminalvärdet (TV) för varje modell beräknats enligt följande,

$$TV_{dcf} = \frac{DCF_{t+1}}{(r_{WACC}-g)},$$

$$TV_{div} = \frac{DIV_{t+1}}{(r_{CAPM}-g)},$$

$$TV_{riv} = \frac{RIV_{t+1}}{(r_{CAPM}-g)}.$$

Tillväxttakten, (g), över all framtid för att beräkna terminalvärdet baseras från den tidigare forskningen i tabell 2. vars uppskattningar görs utifrån respektive marknad, inflation och BNP. Eftersom denna studie baseras på företag listade på OMX30, vilket ska spegla hela den svenska aktiemarknaden, anses företagen vara stabila och inte uppvisa någon abnormal tillväxttakt (Hukelmann et al. 2012). Tillväxttakten som appliceras är den genomsnittliga inflationsjusterade BNP-deflatoren i Sverige mellan perioden 2005–2017. BNP-deflatoren är ett prisindex som är ämnat att avspegla den hela svenska ekonomin i ett land under ett år, istället för exempelvis konsumentprisindexet (KPI) som ska avspegla en varukorg av konsumentvaror (World Bank, 2019). Tillväxttakten uppgår till 1,78 procent och appliceras genomgående för alla modeller. Den tidigare forskningen testar vanligen flera tillväxttakter men där de redovisar resultatet utgår från en eller två valda tillväxttakter, exempelvis Francis et al. (2000). Mellan 2005 och 2017 var även den genomsnittliga BNP-tillväxten i Sverige cirka 2,056 procent och inflationsjusterat KPI hade ett genomsnitt på 1,11 procent (World Bank, 2019). Då Hukelmann et al. 2012 testar KPI (1,98 procent) samt inflationsjusterat BNP (1,68 procent) och inte hittat några signifikanta skillnader mellan alternativa tillväxttakter genomförs denna studie enbart med en tillväxttakt om 1,78 procent.

I alla modeller har CAPM en betydande roll, framförallt vid beräkningarna av DDM samt RIV. Kostnaden för det egna kapitalet (CAPM) är i de två nämnda modeller vald till diskonteringsfaktor medan i DCF har den en betydande roll för beräkningen av WACC. WACC används senare i beräkningarna gjorda med DCF.

Betavärdet är unikt för varje företag och beräknas utifrån en regression via den historiska avkastningen för varje enskild aktie och vägt gentemot OMX30 indexet. Data baseras på veckovisa slutkurser för indexet och företagets aktie över en ettårsperiod, exempelvis 2007-01-01 till 2008-12-31 för betavärdet och aktiepriset 2008 (Bloomberg, 2019). Då de tekniska detaljerna och specifikationerna för beräkningarna faller ur ramen för denna uppsats har data för beta, marknadsportföljens avkastning samt riskfria räntan hämtats direkt från Bloomberg, vilket även ökar dess tillförlitlighet i senare användning. Den riskfria räntan är baserad på den 10-åriga svenska statsobligationen (GSGB10yr), vilket anses som praxis vid värdering på den svenska marknaden med basvaluta SEK. Dessutom har denna praxis en god grund i akademisk forskning (Penman et al. 1998; Hukelmann et al. 2012; Damoradan, 2013).

Företagsskattesatsen som används i denna studie varierar för varje år och företag, den specifika skattesatsen är hämtad från Bloomberg, då kostnaderna för skulderna (rd) behöver beräknas inför WACC-beräkningen.

3.3 Prognosprecision av modellerna

För att styrka förklaringsgraden av modellernas prognostisering mäts precisionen utifrån olika indikatorer. Medelvärdet och medianens snedvridning (bias) samt uppskattningsfeltermen i reella och absoluta värden beräknas som en procentuell avvikelse mellan det estimerade värdet och det observerade aktiepriset liksom Hukelmann et al. (2012) samt Penman et al. (1998). Studien behandlar därmed, medelvärde och median för prognosfelsberäkning, där V är det uppskattade värdet utifrån värderingsmodellerna och P är det observerade aktiepriset. Samt MAPE och MdAPE, där n är antalet prognoser.

$$\text{Mean } V/P = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{V_t}{P_t}}{n} \quad (11)$$

$$PE = \frac{V_t - P_t}{P_t} \quad (12)$$

$$MAPE = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{|V_t - P_t|}{|P_t|}}{n} \quad (13)$$

3.4 Multipel regressionsanalys

Den multipla regressionsanalysen är ett effektivt verktyg att använda sig av för att kontrollera effekten av olika variabler där data finns tillgänglig. Dock kan det inträffa att viktiga variabler utelämnas, vilket kan vara variabler med ett högt förklaringsvärde. Vid en analys av paneldata är det till viss mån en möjlighet att kontrollera för denna företeelse. Denna studie följer den linje av tidigare forskning gjord av bland annat Hukelmann et al. (2012) och Hamdan et al. (2017) och applicerar en paneldataanalys med fasta effekter. Paneldata hänvisar till insamlade data för n antal entiteter, i detta fall företag, som observeras under två eller fler tidsperioder, t , där tidsperioden för denna studie är som tidigare nämnt mellan 2009–2017. En paneldata med fasta effekter tillåter dessutom att data kontrolleras för utelämnade variabler (Omitted variables) som kan uppkomma (Stock och Watson, 2015).

Den grundläggande modellen för en regression med paneldata kan observeras i ekvation (14) och är uttryckt i logaritmerad form för att specificera en icke-linjär regression och samtidigt hantera avtagande samband i procentuell form, vilket kan ge en tydligare teoretisk förklaring till de samband som regressionen senare uppvisar (Stock och Watson, 2015).

$$\ln Y_{i,t} = \alpha + \beta_1 \ln X_{1i,t} + \beta_2 \ln X_{2i,t} + \beta_3 X_{3i,t} + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

där,

α är konstanten

$\ln Y_{i,t}$ är den beroende variabeln för entitet i , vid tid t , i logaritmerad form,

$\ln X_{1i,t}$ är den första oberoende variabeln för entitet i , vid tid t , i logaritmerad form,

$X_{3i,t}$ är en dummy variabel, därav är den inte benämnd i logaritmerad form, och

$\varepsilon_{i,t}$ är feltermen

Utifrån ekvation (3) och grunderna för paneldata regression är följande ekvation (15) formulerad. Ekvation (15) är baserad på paneldata mellan 2009–2017 mellan de utvalda företagen på OMX30 över tidsperiod. Här inkluderas variablerna för denna studie vilka har baserats utifrån användandet i tidigare forskning (Penman och Sougiannis 1998; Hukelmann et al. 2012; Hamdan et al. 2017). En dummyvariabel används för IAS 19R för att fånga effekten av implementeringen från redovisningsprincipens förändring 2013, denna variabel är lika med ett om värdet är efter 2013 och noll i andra förhållanden. Modellen som testas blir därmed följande ekvation (15),

$$OA_{i,t} = \alpha + \beta_1 \ln EP_{i,t} + \beta_2 \ln K_{i,t} + \beta_2 \ln P_{i,t} + \beta_3 \ln MI_t + \beta_4 IAS19R_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (15)$$

där,

$OA_{i,t}$ är företagets observerade aktiepris och studiens beroende variabel,

$\beta_1 \ln EP_{i,t}$ är studiens beräknade fundamentalvärde för respektive modell,

$\beta_2 \ln K_{i,t}$ är ersättningen till anställda,

$\beta_2 \ln P_{i,t}$ är företagets avsättningar till pensioner,

$\beta_3 \ln MI_t$ är OMX30 indexet över urvalsperioden, och

$\beta_4 IAS19R_{i,t}$ är en dummyvariabel lika med 1 om året är efter 2013 och noll i annat fall.

Alla variabler är uttryckta med nedsänkningen i förutom marknads indexet då detta är konstant för alla företag men varierar över tid.

Baserat på denna studiens syfte och den teoretiska referensramen med tidigare forskning formuleras följande noll-hypoteser med varsin alternativ-hypotes som testas i regressionen,

H_{01} : Löner och annan ersättning har ingen påverkan på det observerade aktiepriset

H_{a1} : Löner och annan ersättning har en påverkan på det observerade aktiepriset.

H_{02} : Det finns ingen påverkan av IAS 19R på det observerade aktiepriset.

H_{a2} : Det finns en påverkan av IAS 19R på det observerade aktiepriset.

3.5. Data

3.5.1 Datainsamling

Den större delen av den hårda data som är nödvändig för genomförandet av studien samlas in från tre databaser speciellt inriktade mot finansiella data, Orbis, Retriever Business och Bloomberg Terminal. Genom databaserna finns årsredovisningar, bokslutsrapporter och annan finansiella data tillgänglig. Utöver den data som genererats med hjälp av databaserna hämtas även data direkt från företagens årsredovisningar eller finansiella rapporter som kompletterande information. Den kompletterande informationen kan gälla avsaknad av data för ett visst företag och/eller år. All den data som analyseras för att besvara studiens syfte är hämtad från de svenska företagens årsredovisningar. Dessa årsredovisningar är offentlig information som finns tillgänglig för allmänheten och bör inte ge någon missvisande information. Källorna anses därför vara allmänt erkända och pålitliga.

Efter granskning mellan de tre olika databasernas information har data sammanställts och bearbetats enligt tabellerna i detta avsnitt. Detta för att i största möjliga mån kunna göra de mest korrekta antaganden som möjligt utifrån det teoretiska ramverket med tidigare forskning inkluderad samt studiens förutsättningar. Som tidigare nämnt är studie baserad på 22 stycken företag på Stockholmsbörsens OMX30 lista och är sammanställda i tabell 3. I bilaga A och tabell A.1 är det även möjligt att urskilja vilka av de företag och finansiella institut som har valts bort på grund av tidigare nämnda beskrivning i avsnitt 1.4. Avgränsningar. Det ekonometriska ramverket har genomförts i STATA efter att data sammanställts i Excel.

Företagen listade på OMX30 förändras beroende på hur hög omsättning företagen har på börserna, där Nasdaq OMX Group genomgår revideringar med jämna mellanrum. Inför revideringen den 1 juli 2009 listades de företag i tabell 3. samt A.1. Dessa företag var även listade 2013 när IAS 19R implementerades (Nasdaq OMX, 2009; Nasdaq OMX Nordic 2019).

Tabell 3. Företag som ingår i studien

Electrolux AB	AB Volvo	ABB Ltd	Alfa Laval AB
Assa Abloy AB	Astra Zeneca PLC	Boliden AB	Getinge AB
Hennes & Mauritz AB	Nokia Oyj	Sandvik AB	Securitas AB
SKF AB	SSAB AB	SCA AB	Skanska AB
Tele2 AB	Telefonaktiebolag LM Ericsson	Telia Company	Atlas Copco AB
Modern Times Group AB	Swedish Match AB		

För 2017 har årets resultat för Svenska Cellulosa, SCA AB justerats för att reflektera företagets historiska resultat. I och med avknoppningen av SCA Hygiene (nuvarande Essity AB) år 2017 uppkom en resultat effekt efter utdelningen av Essity AB. Denna resultat effekt anser författarna generera ett för stort avvikande värde i företagets historiska redovisade resultat och därmed är detta justerat för redan innan beräkningarna gjorts. För Atlas Copco 2018 har författarna även tagit hänsyn till resultat effekten av utdelningen av Epiroc. Övriga avvikande värden presenteras vidare under avsnitt 4.

3.6 Validitet och reliabilitet

Reliabiliteten gäller tillförlitligheten i det uppsatsen ämnar undersöka. Att det som ska mätas, studeras med tillförlitliga metoder för att få fram ett reliabelt resultat. När en studie har hög reliabilitet ska resultatet inte påverkas beroende på vem som utför studien (Denscombe, 2018). Vissa antaganden görs i studien, exempelvis genomsnittlig tillväxt för företagen på svenska OMX30. Tillväxten baseras på ett antal olika variabler som motiveras utifrån tidigare forskning. Då det kan göras olika uppskattningar och prognoser inför vissa variabler som används i värderingsmodellerna, sänker detta studiens reliabilitet något. Den data som samlas in och på ett kvantitativt tillvägagångssätt analyseras utifrån företagens årsredovisningar och anses vara tillförlitlig och förändras inte heller beroende på vem som hämtar informationen.

Validiteten avser om det syftet studien ämnar besvara verkligen mäts på ett korrekt sätt. Det har en stark koppling till att rätt metod och data valts för att besvara frågeställningen (Denscombe, 2018). Då data kommer från företagens årsredovisningar och modellerna tydligt redogör vilken information som ska användas är det kritiskt att tolka årsredovisningarna korrekt. Då företagen har olika verksamheter kan den finansiella informationen presenteras på olika sätt, däremot är den information gällande utdelning, årets resultat, eget kapital och skulder samt löner relativt standardiserad. Detta på grund av god redovisningssed, de svenska lagar och IFRS. Data kan då samlas in på ett tillfredställande sätt. Dessutom har databasernas sammanställning av information ökat förutsättningarna för att författarna har samlat in korrekt data. Vidare avser studien att mäta just hur väl värderingsmodellerna prognostiserar värde. De tre modellerna som används inom absolutvärdering hade inte kunnat vara annorlunda på grund av att det är utfallet för just dessa modeller som avses mätas (Djurfeldt et al. 2018).

3.7 Källkritik

Även om källorna i denna studie är allmänt erkända och kan anses vara pålitliga är det viktigt att betrakta dessa kritiskt. Vid källkritik är det enligt Thurén (2003) viktigt att ta i hänsyn till fyra principer, 1) Äkthet, som betonar att källan bör granskas gällande förfalskning 2) Tid, trovärdigheten för källan förändras beroende på dess aktualitet där källans relevans påverkas beroende på när den publicerades 3) Beroende, att källan inte påverkas av rykten och därmed har bekräftats av flertalet oberoende källor 4) Tendens, opartiska källor som inte påverkar pålitligheten i informationen är av stor vikt om det även finns de som kan anses vara partiska. Genom denna studie har flertalet granskade vetenskapliga artiklar använts, vid den teoretiska referensramen har eftersträvan funnits om att använda ursprungskällan och därmed har hänvisningar gjorts tillbaka till 50- och 70-tal. Detta har sedan kompletterats med mer aktuella vetenskapliga artiklar för att stryka problemdiskussionen och formuleringen av hypoteserna. I bakgrunden och problemdiskussionen har även relevanta nyhetsartiklar använts för att ytterligare formulera det problem som tas upp i studien. Nyhetsartiklarna har granskats i enlighet med principerna nämnda ovan, där de har bekräftats av flertalet källor, stämmer väl överens med tidsaspekten på denna studie och kan därmed anses vara icke tendentiösa.

4. Empiriskt resultat och analys

I detta avsnitt redovisas det sammanställda resultatet från prognostiseringsmått, den beskrivande statistiken och de fyra regressionsmodellerna. Resultaten analyseras även utifrån teori och den tidigare forskningen i samband med respektive tabell.

4.1 prognosprecision av modellerna

Tabell 4 presenterar värderingsmodellernas förmåga att prognostisera de observerade aktiepriserna för två femåriga tidshorisonter, (1) och (2), där det faktiska värdet har beräknats för 2009 och 2013. De olika statistiska variablerna mäts utifrån medelvärde och medianens snedvridning, samt uppskattningsfeltermen beräknas som en avvikelse mellan det estimerade värdet och det observerade aktiepriset. Den statistiska analysen består av fyra beräkningar som testar precisionen hos värderingsmodellerna. Ett V/P medelvärde av 1, innebär att prognostiseringen är lika med det observerade priset. Vidare, ett lägre värde beräknat med MAPE tydliggör ett mer exakt faktiskt värde jämfört med det observerade värdet, där ett värde mellan 20 och 50 procent anses vara inom en rimlig ram för prognostiseringen (Moreno et al. 2013; Hyndman och Koehler, 2006)). Negativt PE-tal innebär att aktievärderingmodellerna är konservativa och prognostiserar ett för lågt aktiepris, medans ett positivt innebär det motsatta. Ett PE-tal nära 0 innebär ett mer exakt prognostiserat värde (Moreno et al. 2013).

Tabell 4. Värderingsprecision: reella prognosfelberäkningar

	(1)	(2)
Diskonterade kassaflödesmodellen	2009–2014	2013–2018
Medelvärde V/P	1,127	1,668
Medelvärde PE	0,128	0,668
Median PE	0,103	0,133
Standardavvikelse PE	1,025	3,050
MAPE	62,65%	115,86%
MdAPE	41,43%	49,16%
Utdelningsdiskonteringsmodellen		
Medelvärde V/P	0,629	0,548
Medelvärde PE	0,370	0,452
Median PE	0,423	0,440
Standardavvikelse PE	0,348	0,211
MAPE	43,41%	45,19%
MdAPE	45,77%	43,99%
Residualvinstmodellen		
Medelvärde V/P	0,719	0,547
Medelvärde PE	0,280	-0,452
Median PE	0,348	-0,463
Standardavvikelse PE	0,289	0,420
MAPE	33,48%	51,13%
MdAPE	34,76%	47,93%

Sammanställd av författarna

Gemensamt för alla tre värderingsmodeller är att de tenderar att undervärdera aktiepriset. Något som stämmer överens i båda tidshorisonterna. Ett avvikande resultat är RIV som skiljer sig från undervärderingarna under den andra tidshorisonten (2) med en något motsatt värderings riktning. Anledningen till skiljaktigheten kan bero på att några av de prognostiseringar som gjorts med RIV har genererat negativa värden i större utsträckning än av de andra modellerna.

Exempelvis har både Nokia och Ericsson påvisat negativa resultat under hela urvalsperioden vilket starkt genomsyrar prognostiseringarna med RIV. Nokia har gått med förlust under 6 av de 10 år som används för att prognostisera aktiepriserna.

Det går att konstatera att DCF undervärderar aktierna till högre grad än de andra modellerna. Under den första tidshorisonten (1) har modellen en MAPE på 62,65 procent, vilket är högre än de andra modellerna samtidigt som modellens PE-resultat är i positiv riktning. Den andra tidshorisonten (2) ökar MAPE till 115,86 procent vilket resulterar till att avvikelsen från det observerade värdet ökar ytterligare under den senare perioden. Resultatet går i linje med Hukelmann et al. (2012) där forskaren konstaterar att modellen generellt har en sämre förmåga att prognostisera aktiepriset jämfört med RIV och DDM.

En intressant aspekt utifrån den statistiska analysen är att aktievärderingsmodellerna i sin helhet har vart närmare att prognostisera det observerade värdet under tidshorisont (1) jämfört med (2). Samtliga MAPE och MdAPE variabler är lägre för modellerna under (1) och samtliga PE-tal är positiva. För 2009 så utmärker sig RIV modellen något, då den påvisar en närmare prognostiseringsförmåga. Med en MAPE på 33,48 procent, samt MdAPE på 34,76 procent, är värderingsmodellen närmare att prognostisera det observerade värdet jämfört med DCF och DDM. Både Francis et al. (2000) samt Hukelmann et al. (2012) konstaterar på samma sätt i sin forskning att RIV är mer träffsäker och förklarar variationen i aktiepriset mer tillförlitligt än de andra modellerna.

Under den senare perioden uppvisar istället tillämpning av DDM vara överlägsen. MAPE variabeln ligger på 45,19 procent, vilket är lägst för de tre värderingsmodellerna. Detta skulle dock kunna förklaras med att resultatet för RIV har blivit missvisande på grund av de negativa värdena.

Tabell 5. Värderingsprecision: negativa och avvikande värden exkluderade

	(1)	(2)
Diskonterade kassaflödesmodellen	2009–2014	2013–2018
Medelvärde V/P	1,209	1,017
Medelvärde PE	0,255	0,017
Median PE	0,116	0,188
Standardavvikelse PE	0,811	0,655
MAPE	52,35%	53,10%
MdAPE	37,18%	42,70%
Utdelningsdiskonteringsmodellen		
Medelvärde V/P	0,626	0,548
Medelvärde PE	0,328	0,452
Median PE	0,409	0,440
Standardavvikelse PE	0,333	0,204
MAPE	41,04%	45,19%
MdAPE	43,79%	43,99%
Residualvinstmodellen		
Medelvärde V/P	0,719	0,628
Medelvärde PE	0,280	0,372
Median PE	0,348	0,437
Standardavvikelse PE	0,289	0,347
MAPE	33,488%	43,68%
MdAPE	34,76%	45,63%

Sammanställd av författarna

När avvikande samt negativa värden exkluderas från den statistiska analysen, blir resultatet för modellernas prognostiserings förmåga inte helt oväntat, närmare det observerade aktievärdet. Störst skillnad går att konstatera mellan RIV under, jämfört med tabell 4. Som tidigare nämnt så beror det framförallt på de negativa aktiepriserna som Nokia och Ericsson genererar under perioden. Det går inte att konstatera en större differens mellan de andra modellerna. Det är på grund av att DDM och DCF inte har prognostiserat negativa eller avvikande värden i samma utsträckning som RIV.

I tabell 5 utgör RIV bäst prognostiserings förmåga för både (1) och (2). Med en MAPE på 33,488 procent under 2009 till 2013 och en MAPE på 43,68 procent under perioden 2013 till 2018, har RIV påvisat närmst förmåga att fastställa det faktiska värdet mot det observerade. Resultatet att modellen är mest lämpad till att prognostisera ett företags aktiepris är något som är konsekvent med tidigare forskning av Hukelmann et al. (2012).

Genom att analysera V/P går det att notera att DDM är mest avvikande från det observerade värdet, med ett värde på 0,626 och 0,548. Detta ligger i linje med Penman och Sougiannis (1998) som också konstaterade att DDM ger de mest avvikande värdena.

4.2 Beskrivande statistik

Tabell 6. presenterar resultatet av den beskrivande statistiken för hela datasetet och dess variabler, vilket innehåller 22 företag. Statistiken innehåller medelvärde, standardavvikelse, minimum och maximum värden samt antalet genomförda observationer för varje variabel. Statistiken är genomförd för variablerna observerat aktiepris, prognostiserat värde för DDM, RIV och DCF, marknadsindexet för OMX30 under urvalsperioden, ersättningen till anställda, avsättning till pensioner samt dummy variabeln för IAS 19R. Alla värden är presenterade i logaritmerad form (förutom antalet observationer och dummyvariabeln för IAS 19R) samt avrundade till tre decimaler.

Tabell 6. Sammanställning av beskrivande statistik

<i>Variabel</i>	<i>medelvärde</i>	<i>standardavvikelse</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>Observationer</i>
OA _{i,t}	4,841	0,659	2,633	6,359	198
EP_DDM _{i,t}	4,083	0,826	0,179	5,868	198
EP_RIV _{i,t}	4,264	1,012	-0,017	5,786	181
EP_DCF _{i,t}	4,808	0,951	0,566	6,361	193
MI _t	7,151	0,175	6,860	7,363	198
K _{i,t}	23,071	1,319	19,143	24,956	198
P _{i,t}	21,392	1,558	17,034	24,591	198
IAS19R _{i,t}	,556	0,498	0	1	198

Som det går att se i tabell 4, innehåller studien ett totalt antal av 198 företag-år observationer. Däremot avviker detta antal när det kommer till DCF och RIV variablerna, vilket beror på att det uppkom negativa och avvikande värden vid prognostiseringarna. Då den naturliga logaritmen endast är definierad utifrån positiva tal filtreras dessa värden ut av STATA. Bortfall av antalet observationer följer i linje med vad Hukelmann et al. (2012) har rapporterat som observationsantal vid regressionsresultatet.

- *Observerat aktiepris ($OA_{i,t}$)*

Det observerade aktiepriset för respektive företag är hämtat från Nasdaq OMX Nordic. Medelvärdet för det observerade aktiepriset mellan företagen var (4,841) med en standardavvikelse på (0,659). Dessutom varierar variabeln mellan ett minimum på (2,633) och ett maximum på (6,359), vilket indikerar att aktiepriset som är observerat på marknaden för respektive företag och år per den sista handelsdagen i december varierar, vilket hänför till aktiens marknadsposition och företagets goda rykte.

- *Prognostiserat aktiepris DDM*

Medelvärdet för värderingen med DDM är (4,083) och har en standardavvikelse på (0,826). Anledningen till att värderingens medelvärde skiljer sig från det observerade är på grund av att värdena varierar i högre grad för DDM med ett minimum på (0,179) och ett maximum på (5,868). Det är ett betydligt lägre minimum än det observerade värdena, däremot är maximumvärdet närmre det observerade värdena.

- *Prognostiserat aktiepris RIV*

Medelvärdet för värderingen med RIV är (4,264) och har en standardavvikelse på (1,012). RIV-värderingen har minst antal observationer då 17 värderingar har resulterat i negativa värden. värderingarna varierar med ett minimum på (-0,017,) och ett maximum på (5,786). Det negativa värdet är på grund av Nokias värdering med negativa resultat under flertalet år. Därav får även RIV en högre standardavvikelse än de andra värderingsmodellerna.

- *Prognostiserat aktiepris DCF*

Medelvärdet för värderingen med DCF är (4,808) och har en standardavvikelse på (0,951). Antalet observationer som saknas på grund av negativa värderingar är fem. Variationen mellan värderingarna har ligger på ett minimum (0,566) och ett maximum (6,361). I alla värderingsmodeller har ett maximumvärde likt det observerade uppnåtts samt är medelvärdet i linje för alla modellerna.

- *OMX30 Marknads Index ($MI_{i,t}$)*

Värdet för OMX30 per den sista handelsdagen i december varje år mellan 2009–2017 är hämtad från Bloomberg. Medelvärdet för marknadsindexet var (7,151) med en standardavvikelse på (0,175). Indexet varierar mellan ett minimum på (6,860) och ett maximum på (7,363). Det här indikerar att indexet för alla de 30 mest handlade aktierna varierar i lägre grad än för det observerade aktiepriserna mellan de 22 företagen valda från OMX30 i denna studie.

- *Ersättning till anställda ($K_{i,t}$)*

Variabeln är hämtad ur företagets årsredovisning som är framtagna via Retriever Business eller företagets egen hemsida. Ersättningen till anställda har ett medelvärde på (23,071) och en standardavvikelse på (1,319). Ersättningen till anställda varierar mellan företagen med ett minimum på (19,143) och ett maximum (24,956) vilket indikerar att det finns en skillnad i lönekostnadsbeloppet till de anställda, vilket innefattar löner, bonusar samt kostnader för sociala avgifter innehållande pensionskostnader.

- *Avsättningar till pension ($P_{i,t}$)*

Avsättningarna till pensioner har ett medelvärde på (21,392) och en standardavvikelse på (1,558). Avsättningarna till pensioner som skuld i balansräkningen varierar mellan de 22 företagen med ett minimum på (17,034) och ett maximum på (24,591). Detta beror till större del på att företagen har olika incitamentsprogram för pensioner och liknande där avsättningarna görs på olika sätt. Skillnaden är även på grund av storleksskillnaderna mellan företagen där ersättningen till de anställda tenderar att följa liknande mönster.

- *IAS 19R Dummy ($IAS19R_{i,t}$)*

Dummyvariabeln för IAS 19R har ett medelvärde på (0,556) och en standardavvikelse på (0,498). Detta indikerar att revideringen av IAS 19 implementerades 2013 för alla företag, vilket även är i mitten av studiens urvalsperiod (eftersom 1 indikerar att redovisningsprincipen har implementerats hos företagen).

4.3 Regressionsresultat och hypotestest

Tabell 7. presenterar resultaten från fyra stycken olika regressioner, (1), (2), (3) och (4) för att testa förklaringsgraden av varje modell på det observerade aktiepriserna. De tre första regressionerna, (1), (2) och (3), är testade specifikt med data separat för varje enskild aktievärderingsmodell. Den fjärde regressionsmodellen (4) görs därefter med alla variabler för att testa ifall någon av aktievärderingarnas signifikansnivå förändras beroende på informationen gentemot den andre. Dessutom testas variablerna som påverkas av IAS 19, löner och ersättning samt avsättningen till pension, tillsammans med modellerna och dummyvariabeln för IAS 19R.

Tabell 7. *Multipel regressionsanalys, paneldata med fasta effekter.*

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Variabler</i>	DDM	RIV	DCF	alla
Konstant	-2,945 (2,611)	-5,921** (2,807)	-4,326 (2,660)	-5,972** (2,721)
EP DDM	-0,0847 (0,0569)	---	---	-0,108 (0,0824)
EP RIV	---	-0,0222 (0,0383)	---	0,0470 (0,0523)
EP DCF	---	---	-0,105** (0,0467)	-0,145*** (0,0521)
Marknads Index	0,659*** (0,253)	0,876*** (0,259)	0,685*** (0,252)	0,874*** (0,253)
Löner och ersättning	0,274*** (0,105)	0,347*** (0,117)	0,392*** (0,112)	0,426*** (0,118)
Avsättningar till pension	-0,137*** (0,0490)	-0,156*** (0,0522)	-0,199*** (0,0526)	-0,197*** (0,0582)
IAS19R dummy	0,0412 (0,0892)	-0,0411 (0,0908)	-0,0122 (0,0863)	-0,0231 (0,0922)
<i>Observationer</i>	198	181	193	177
<i>R²</i>	0,182	0,227	0,199	0,288
<i>Antal företag</i>	22	22	22	22

Medelfel inom parentes
 *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Resultaten visar att de estimerade värderingarna har en negativ påverkan på det observerade aktiepriset för alla modeller testade separat, varav DDM och RIV inte påvisar någon statistisk signifikans. För värdering med DCF finns en statistisk signifikant påverkan på det observerade aktiepriset på femprocentsnivå när testad separat och på enprocentsnivå vid test i kombination med övriga modeller. När modellerna är testade i kombination i regression (4) påvisar RIV ett svagt positivt förhållande till det observerade aktiepriset, dock är detta förhållande ej statistisk signifikant. Vid test i (4) är det endast DCF som påvisar ett statistiskt signifikant resultat, DDM resulterar även i en negativ effekt, dock ej statistiskt signifikant. Marknadsindexet (MI) som kontrollvariabel är positiv och statistisk signifikant på enprocentsnivå för alla fyra regressioner. Detta betyder att en procents ökning (minskning) av indexets-värde har en positiv (negativ) effekt på det observerade aktiepriset mellan 0,659 och 0,876. Att marknadsindexet ger ett positivt resultat gentemot det observerade aktiepriset för de 22 företagen tyder på att det finns en god korrelation mellan dessa, utan att ha testat för de resterande åtta företag på OMX30.

I alla regressioner för avsättning till pensioner ($P_{i,t}$) visas negativa resultat på enprocentsnivå (koefficienter mellan -0,197 och -0,137). I test av regression (4) var den negativa effekten högst på (-0,197) vilket innebär att en procents förändring (ökning) i avsättningarna har en negativ effekt på det observerade aktiepriset om 0,197 procent. Även för ersättningen till anställda ($K_{i,t}$) var resultatet statistiskt signifikant för alla fyra regressionsmodeller på enprocentsnivån, i alla regressioner var resultatet positivt (koefficienter mellan 0,274 och 0,426). Den första nollhypotesen (H_{01}) kan därmed förkastas korrekt och den alternativa hypotesen H_{a1} accepteras, Löner och annan ersättning har en (positiv) påverkan på det observerade aktiepriset. Vilket möjligen indikerar att löner, bonusar och annan ersättning är ett gott incitament för de anställda till att göra ett bra jobb som senare reflekteras i aktiepriset. Till exempel i testet för ersättning till anställda i regression (4) kommer en ökning i löner om en procent att påverka det observerade aktiepriset med 0,426 procent. Detta är dock något som motsätter sig resultatet för Hamdan et al. (2017) där den direkta kompensationen i form av löner gav en negativ påverkan med statistisk signifikans och den indirekta kompensationen (sjukvård, pensionsavsättningar etc.) genererade ett positivt resultat med statistisk signifikans.

IAS 19R presenterar ett negativt resultat i regression (2), (3) och (4) men ett positivt resultat för regression (1) tillsammans med DDM som kontrollvariabel. Regressionerna redovisar däremot inget statistiskt signifikant resultat för att IAS 19R ska ha någon påverkan på det observerade aktiepriset. Vi kan därmed inte förkasta studiens andra nollhypotes (H_{02}) om att IAS 19 inte har någon påverkan på det observerade aktiepriset, även om det finns ett svagt negativt samband är det inte signifikant nog. Hukelmann et al. (2012) redovisar bland annat positiva resultat för alla modeller för implementeringen av IFRS eller US GAAP 2001, där alla är statistiskt signifikanta förutom när diskonterade kassaflödesmodellen testas. En mindre redovisningsprincip inom IFRS tenderar alltså att inte ha en lika stor signifikant påverkan som standarden i sig, vilket inte heller är ett helt oförväntat resultat.

5. Slutsatser

I detta avsnitt presenteras studiens slutsats för att besvara om IAS 19R påverkat prognostiseringsförmågan och marknadens observerade aktiepris. Dessutom knyts slutsatsen ihop med tidigare forskning angående dess likheter och olikheter med denna studie. Avslutningsvis ges det förslag på framtida forskning inom ämnet.

5.1 slutsats

I den här studien, testar författarna hur väl de absoluta aktievärderingsmodellerna prognostiserar ett fundamentalvärde utifrån redan realiserade data. Med fundamentaltvärden från aktievärderingsmodellerna testas sedan redovisningsprincipen IAS 19R, som behandlar löner och avsättningar till pensioner, för att se om den har haft någon påverkan på det observerade aktiepriset. För att besvara studiens syfte och frågeställning har författarna genomfört prognosprecisionsberäkningar med MAPE och MdAPE som huvudfeltermeter. Dessutom har fyra stycken paneldata regressioner genomförts som ett komplement till prognosfeltermerna. Resultaten talar för att RIV påvisar en bättre förmåga att prognostisera det observerade värdet jämfört med DCF och DDM. Både Francis et al. (2000) samt Hukelmann et al. (2012) konstaterar på samma sätt i sin forskning att RIV är mer träffsäker och förklarar variationen i aktiepriset mer tillförlitligt än de andra modellerna. Vidare resultat pekar på att IAS 19R har en negativ effekt på de observerade aktiepriserna, dock har det ej visat sig finnas någon statistisk signifikans för att säkerställa att redovisningsprincipen har haft en så stor påverkan som först var förväntad. Resultaten pekar på motsatsen från Hukelmann et al. (2012) gällande redovisningsprincipens påverkan samt från Hamdan et al. (2017) gällande påverkan av löner och annan ersättning på det observerade aktiepriset.

Tidigare forskningen från Francis et al. (2000) samt Penman och Sougiannis (1998) har testat värderingsmodellerna för fler än två tidshorisonter med flera olika tillväxttakter, vilket gör att variationen i estimeringarna blir fler att jämföra mellan. Där ligger denna studie mer i linje med Hukelmann et al. (2012), som testat en tidshorizont. Den mest rimliga bedömningen är att aktievärderingsmodellernas prognostiseringsförmåga med realiserade värden inte håller i praktiken utan istället har en tendens att undervärdera aktiepriset. Teoretiskt ska värderingsmodellerna generera liknande värden om applicerat korrekt men det mesta talar för att även om modellerna applicerats utifrån teoretiskt och akademiskt korrekta antaganden genererar de avvikande värden beroende på vilken finansiell ställning företagen har i praktiken.

Avslutningsvis, även om IAS 19R påvisat en svagt negativ påverkan på det observerade aktiepriserna har löner och avsättningar till pensionen i större utsträckning en betydligt större påverkans effekt. Som det går att se i tabell 7. har dessa en signifikant påverkan mot det observerade aktiepriset och smärre justeringar som en slopad avsättning till en vinständelsstiftelse kan få konsekvenser på aktiepriset. Däremot så kan marknadens reaktion dagen då informationen om en slopad pensionsavsättning blir offentlig vara faktorn till att det observerade aktiepriset påverkas. Likt informationen om höjd eller slopad utdelning, kan detta leda diskussionen mot marknadseffektivitet (Damoradan, 2002). Hursomhelst, i och med redovisningsprincipernas ständiga förändring och en uppdatering för IAS 19 den 1a januari 2019, kan det vara intressant att gå djupare in i posterna som bestämmer den faktiska avsättningen varje år. Vad en regleringsförändring har för påverkan på såväl diskonteringsräntan för de förmånsbestämda planerna samt ytterligare påverkan på företagens poster resultat- och balansräkning.

Referenslista

- Armstrong J. S., Collopy F., (1992) "Error measures for generalizing about forecasting methods: empirical comparisons", *International Journal of Forecasting*, Vol. 8. No. 1.
- Berkman H., Bradbury E. M., (2000) "The Accuracy of Price-Earning and Discounted Cash Flow Methods of IPO Equity Valuation", *Journal of Financial Management & Accounting*, Vol. 11, No. 2.
- Cotter D., (2012). *Advanced Financial Reporting: A Complete Guide to IFRS*. Pearson Education Limited, ISBN: 9780273732358
- Damoradan A., (2002) *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset, 2nd edition*. John Wiley & Sons, Inc. New York. ISBN 0-471-41490-5
- Damodaran A., (2013) "Valuing Financial Services Firms", *Journal of Financial Perspectives*, Vol. 1, No. 1.
- De Myttenaere A., Golden B., Le Grand B., Rossi F., (2016) "Mean Absolute Percentage Error for regression models", *Elsevier, Neurocomputing*, Vol. 192.
- Dechow P. M., You H., (2018) "Understanding the Determinants of Analyst Target Price Forecasts", *SSRN Electronic Journal*.
- Denscombe M., (2018) *Forskningshandboken: för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*, Upplaga 4:1. Lund: Studentlitteratur AB ISBN 978-91-44-12288-5.
- Demirakos E. G., Norman C. S., Walker M., (2004) "What valuation models do analysts use?", *Accounting horizons* Vol. 18, No. 4.
- Djurfeldt G., Larsson L., Stjärnhagen O., (2018) *Statistisk verktyglåda 1: samhällsvetenskaplig orsaksanalys med kvantitativa metoder*, Lund: Studentlitteratur, ISBN: 978-91-44-121011-7.
- Fama E., (1970) "Efficient capital markets: A review of theory and empirical work.", *The journal of Finance*, Vol. 25, No. 2.
- Fama E., (1998) "Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance.", *Journal of financial economics*, Vol. 49, No. 3.
- Fildes R., (1992) "The evaluation on extrapolative forecasting methods", *International Journal of Forecasting*, Vol. 8 No. 1.
- Hamdan M., Khaled M. B., Khaled S. B., (2017) "Employee Benefits Accounting, Its Impact on the Market Share Price, the Volume of Credit Facilities and Deposits", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 10, No. 1.
- Hukelmann C., Mateus, C., Mateus B. I., (2012). "How Good are Equity Valuation Models in Predicting Stock Prices?" *SSRN Electronic Journal*.

- Hyndman R. J., Koehler B. A., (2006) "Another look at measures of forecast accuracy", *International Journal of Forecasting*, Vol. 22, No. 4.
- International Accounting Standards Board (IASB)., (2011) "Amendments to IAS 19 Employee Benefits - project summary and feedback statement" *IASB, London*.
- Jennergren P. L., (2011) "A tutorial on the discounted cash flow model for valuation of companies.", *SSE/EFI Working paper series in business administration No. 1998:1*.
- Makridakis S., Wheelwright S., Hyndman R. J., (1998) *Forecasting: Methods and applications*, 3rd, John Wiley & Sons: New York.
- Mauboussins J. M., (2006) *Common Error is DCF Models*, Legg Mason Capital Management.
- Moreno M. J. J., Palmer A., Sesé A., Cajal B., (2013) "Using the R-MAPE index as a resistant measure of forecast accuracy", *Psicothema*, Vol. 25, No. 4.
- Nasdaq OMX., (2009) "Halvårsrevidering av OMX Stockholm 30 Index och lansering av OMX Stockholm 60 Index", Nasdaq OMX Group, Inc., Press meddelande, 3 juni 2009.
- Olsson H., Sörensen S., (2011) *Forskningsprocessen - Kvalitativa och kvantitativa perspektiv*. Stockholm: Liber. ISBN 978-91-47-10051-4.
- Parker R. H., (1968) "Discounted cash flow in historical perspective", *Institute of Professional Accounting, Graduate School of Business*, University of Chicago.
- Patel R., Davidson B., (2011) *Forskningsmetodikens grunder - Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur. ISBN 978-91-44-06868-8.
- Penman H. S., Sougiannis T., (1998) "A Comparison of Dividend, Cash Flow, and Earnings Approaches to Equity Valuation", *Contemporary Accounting Research*, Vol. 15, No. 3.
- Rådet för finansiell rapportering, (2017) "Redovisning för juridiska personer", *Rådet för finansiell rapportering, Stockholm*.
- Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A., (2009) *Research Methods for Business Students*, 5th edition. Edinburgh: Pearson Education Limited. ISBN 978-0-273-71686-0.
- Sharpe W. F., (1964) "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk", *The Journal of Finance*, Vol. 19, No. 3.
- Thurén T., (2003) *Sant eller falskt?: metoder i källkritik*. Stockholm, Krisberedskapsmyndigheten. ISBN 91-85053-17-1
- United Nations Conference on Trade and Development (Unctad), (2008). "Practical implementations of international financial reporting standards: Lessons Learned" *United Nations, New York och Genève*.

Venkantes CK., Dr. Madhu T., Dr. Ganesh L., (2012) "Fundamental analysis and stock returns: An Indian evidence" *Global Advanced Research Journal of Economics, Accounting and Finance*, Vol. 1, No 2.

Elektroniska källor

Affärsvärlden., (2019). *Börsen idag*. Affärsvärlden.

<https://www.affarsvarlden.se/bors/analyzes/2926/SE0000106270/f05fa7e6-6625-4a63-a209-d6b02cf3c385/> (Hämtad: 2019-03-28)

Affärsvärlden., (2019) *DI: pyrande missnöje på Handelsbanken efter Oktogen-beslut*. Direkt Affärsvärlden, publicerad: 2019-05-20 <https://www.affarsvarlden.se/bors-ekonominyheter/di-pyrande-missnoje-pa-handelsbanken-efter-oktogonen-beslut-6959180> (Hämtad: 2019-05-25)

Mölne, V. (2019). *Bankens nattsvarta analys - då rasar H&M till 25 kronor*. Dagens industri, publicerad: 2019-03-01. <https://www.di.se/live/morgan-stanley-sanker-riktkursen-for-hm-till-75-kronor/> (Hämtad: 2019-03-28)

Nasdaq OMX Nordic, (2019). <http://www.nasdaqomxnordic.com> (Hämtad: 2019-05-20)

World Bank, (2019) *Inflation, GDP deflator (annual %)*. World Bank national accounts data, och OECD national accounts data files.

<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.DEFL.KD.ZG?end=2017&locations=SE&start=1995>

Åkerman, F., (2019). *Inställda pengar till Oktogonen bakom SHB:s resultatlyft*. Dagens industri, publicerad 2019-04-17. <https://www.di.se/live/battre-resultat-an-vantat-for-handelsbanken/> (Hämtad: 2019-05-25)

Bilagor

A. OMX30 per den 1 juli 2009

Tabell A.1 Företag listade på OMX 30 per den 1 juli 2009.

	Kortnamn	ISIN-kod	Bloomberg-symbol
ABB Ltd	ABB	CH0012221716	ABB SS Equity
Alfa Laval AB	ALFA	SE0000695876	ALFA SS Equity
Assa Abloy AB	ASSA B	SE0000255648	ASSAB SS Equity
Astra Zeneca PLC	AZN	GB0009895292	AZN SS Equity
Atlas Copco AB	ATCO B	SE0000122467	ATCOB SS Equity
Boliden AB	BOL	SE0000869646	BOL SS Equity
Electrolux AB	ELUX B	SE0000103814	ELUXB SS Equity
Telefonab. L M Ericsson	ERIC B	SE0000108656	ERICB SS Equity
Gefinge AB	GETI B	SE0000202624	GETIB SS Equity
Hennes & Mauritz AB	HM B	SE0000106270	HMB SS Equity
Modern Times Group, MTG AB	MTG B	SE0000412371	MTGB SS Equity
Nokia Oyj	NOKI SEK	FI0009000681	NOKISEK SS Equity
Sandvik AB	SAND	SE0000667891	SAND SS Equity
Securitas AB	SECU B	SE0000163594	SECUB SS Equity
Skanska AB	SKA B	SE0000113250	SKAB SS Equity
SKF AB	SKF B	SE0000108227	SKFB SS Equity
SSAB AB	SSAB A	SE0000171100	SSABA SS Equity
Svenska Cellulosa, SCA AB	SCA B	SE0000112724	SCAB SS Equity
Tele2 AB	TEL2 B	SE0000314312	TEL2B SS Equity
Swedish Match AB	SWMA	SE0000310336	SWMA SS Equity
TeliaSonera AB (Telia Company)	TLSN	SE0000667925	TLSN SS Equity
Volvo AB	VOLV B	SE0000115446	VOLVB SS Equity
<i>Nedan företag på OMX30 som ej har beräknats för i denna studie,</i>			
Investor AB	INVE B	SE0000107419	INVEB SS Equity
Lundin Petroleum AB	LUPE	SE0000825820	LUPE SS EQUITY
Nordea Bank AB	NDA SEK	SE0000427361	NDA SS Equity
SCANIA AB	SCV B	SE0000308280	SCVB SS Equity
Skandinaviska Enskilda Banken	SEB A	SE0000148884	SEBA SS Equity
Swedbank AB	SWED A	SE0000242455	SWEDA SS Equity
Svenska Handelsbanken	SHB A	SE0000193120	SHBA SS Equity

B. Övrig beskrivande statistik

Tabell B.2 *Beskrivande statistik för rådata*

<i>Variabel</i>	<i>medelvärde</i>	<i>standardavvikelse</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>Observationer</i>
$OA_{i,t}$	154.6892	100.0427	13,9163	578	198
$EP_DDM_{i,t}$	80.33512	65.76943	1,196596	353,7752	198
$EP_RIV_{i,t}$	89,56501	74,21057	-48,22657	325,8287	198
$EP_DCF_{i,t}$	163.6122	125.4842	-174,4063	578,9344	198
MI_t	1294,947	221,7866	953,71	1576,94	198
$K_{i,t}$	1.92e+10	1,79e+10	2,06e+08	6,89e+10	198
$P_{i,t}$	4.99e+09	7.12e+09	2,50e+07	4,78e+10	198
$IAS19R_{i,t}$,5555556	0,4981636	0	1	198