



GÖTEBORGS UNIVERSITET

HANDELSHÖGSKOLAN

Statsobligationsränta kontra bostadsobligationsränta

- en jämförande studie av noterade bolags tillämpning av IAS 19
för svenska pensionsförpliktelser

Handelshögskolan, Göteborgs Universitet

Magisteruppsats våren 2020

FEA415 Extern redovisning

Handledare

Emmeli Runesson

Författare

Linn Wilson

Malin Brus

FÖRORD

Vi vill börja med att ge ett stort tack till vår handledare Emmeli Runesson för fantastisk vägledning genom detta arbete. Vi vill även tacka våra opponentgrupper för era värdefulla synpunkter och bra diskussioner. Till sist vill vi tacka Karin Elam och andra personer som hjälpt oss under vägen med korrekturläsning och goda råd.

Göteborg, 2020-05-26

Malin Brus

Malin Brus

Linn Wilson

Linn Wilson

SAMMANFATTNING

Program: Avancerad externredovisning med juridik, VT -20

Författare: Malin Brus och Linn Wilson

Handledare: Emmeli Runesson

Nyckelord: IAS 19 Ersättning till anställda, pensioner, diskonteringsränta, svenska pensionsförpliktelser, förmånsbestämda pensionsplaner.

Bakgrund och problemformulering: Vid beräkningen av framtida pensionsförpliktelser har debatten i Sverige, under de senaste 10 åren, främst handlat om val av diskonteringsränta. IAS 19 anger att diskonteringsräntan ska fastställas genom hänvisning till den marknadsmässiga avkastningen på förstklassiga företagsobligationer. För länder, som Sverige, där det inte finns någon aktiv marknad för företagsobligationer ska istället den marknadsmässiga avkastningen på statsobligationer användas. Efter finanskrisen i början av 2000-talet sjönk räntan på statsobligationer, vilket ledde till att de svenska företagen fick mycket högre pensionsskulder jämfört med företag i många andra länder som kunde använda sig av företagsobligationsräntan.

Sverige införde 2012 en lokal lösning genom att använda bostadsobligationer, som ett substitut till företagsobligationer. Mycket av debatten i Sverige efter 2012 har handlat om lämpligheten i att anamma en pragmatisk lösning på detta sätt, dels utifrån ett regleringsperspektiv, men också utifrån ett användarperspektiv, med fokus på hur jämförbarheten påverkas utifrån bolagens val. Ericsson-koncernen valde 2015 att gå tillbaka till att använda statsobligationsräntan som bas. En intressant fråga att undersöka blir därför huruvida fler bolag har valt att gå samma väg och bytt räntebas för sin diskonteringsränta.

Syfte: Studiens syfte är att kartlägga val av räntebas och räntenivå vid beräkningen av svenska pensionsförpliktelser hos noterade bolag, samt att undersöka om det går att se något samband mellan företagsspecifika faktorer och bolagens val av räntenivå.

Metod: Studien gör en genomgång av noterade bolag på Stockholmsbörsen med svenska pensionsförpliktelser för åren 2013–2019 genom en deskriptiv analys följt av en regressionsanalys. Den deskriptiva analysen kartlägger val av räntebas och räntenivå idag samt utvecklingen av dessa över tid. Regressionsanalysen undersöker samband mellan företagsspecifika faktorer och val av räntenivå.

Slutsatser: Studien visar att majoriteten (70%) av bolagen i vårt urval idag använder bostadsobligationsräntan som räntebas, och att fördelningen mellan valda räntebaser har legat relativt konstant under åren 2013–2019. Vår kartläggning visar att den procentuella räntenivån för samtliga räntebaser låg på ett medel om 1,5% år 2019, samt att utvecklingen av räntenivån för de olika räntebaserna har följt varandra tätt mellan åren 2013–2019. Regressionsanalysen visar ett positivt samband mellan bolagens *Svenska finansieringsgrad*, *Totala pensionsandel* och *Skuldsättningsgrad*, och deras val av räntenivå, och ett negativt samband mellan bolagens *Totala finansieringsgrad* och deras val av räntenivå.

Förslag till vidare forskning: För en bredare förståelse av hur bolags val av räntebas påverkar diskonteringsräntan för svenska pensionsskulder skulle det vara intressant att studera utveckling och samband över en längre period, alternativt under en period då referensräntorna ligger längre ifrån varandra. En annan parameter som skulle kunna läggas till en sådan studie är hur bolagens antagande om duration för de svenska pensionsplanerna påverkar deras val av räntenivå. En ytterligare intressant aspekt vore att vidga kontexten från Sverige och inkludera bolag med pensionsförpliktelser även i andra länder.

ABSTRACT

Programme: Advanced accounting and law, spring term 2020

Authors: Malin Brus and Linn Wilson

Advisor: Emmeli Runesson

Keywords: IAS 19 Employee benefits, pensions, discount rate, Swedish pension obligations, defined benefit plans.

Background: When calculating future pension obligations, the debate in Sweden over the past 10 years has mainly been about the selected discount rate. IAS 19 states that the discount rate should be determined by the reference to the market yields on high quality corporate bonds. For countries, such as Sweden, where there are no deep markets for corporate bonds, the discount rate should instead be determined by the reference to market yields on government bonds. After the financial crisis in the early 2000s, the market yield on government bonds fell which led to the Swedish companies having much larger pension obligations compared to countries where the market yield on corporate bonds could be used. In 2012, Sweden introduced a local solution by using the market yield on mortgage bonds—as a substitute for corporate bonds. Much of the debate in Sweden, after 2012, has been about the appropriateness of adopting a pragmatic solution in this way, partly from a regulatory perspective, but also from a user perspective, focusing on how comparability is affected by the companies' selected discount rate. The Ericsson group chose, in 2015, to once again go back to the use of mortgage bonds as a reference. An interesting question is therefore to examine whether or not more companies in Sweden have gone in the same direction.

Purpose of Study: The purpose of the study is to survey what type of discount rate and to what percentage companies listed on the Swedish stock exchange use when calculating their Swedish pension obligations and also to examine if there is a correlation between company specific elements, such as industry or capital structure, and the companies' selected discount rate percentage.

Method: The study reviews all listed companies on the Stockholm Stock Exchange with Swedish pension obligations for the years 2013-2019 through a descriptive analysis followed by a regression analysis. The descriptive analysis maps out what type of discount rate, and at what percentage, the companies' have selected today and also over time. The regression analysis examines the correlation between company-specific elements and the companies' selected discount rate.

Conclusions: The study shows that the majority (70%) of the companies in our sample uses market yields on mortgage bonds, and that the distribution between selected discount rates have been comparatively stable during the years 2013-2019. Our results show that the discount rate percentage was at an average of 1,5% in year 2019, and that the development of the percentage for the discount rate types have followed each other closely during the period 2013-2019. The regression analysis shows a positive correlation between the companies' *Swedish Funding Ratio*, *Total Pension Ratio* and *Debt to Equity Ratio*, and their selected discount rate percentage, and a negative correlation between the companies' *Total Funding Ratio* and their selected discount rate.

Suggestions for Further Research: For a broader understanding of how companies selected reference rate affects the discount rate percentage for Swedish pension obligations it would be interesting to study development and correlations for a longer period of time, or during a period when the reference rates are wider apart. Another interesting aspect would be to broaden the context from Sweden and to include companies with pension obligations in other countries.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Inledning	8
1.1. Bakgrund	8
1.2. Syfte och frågeställning	10
1.3. Studiens disposition	10
2. Referensram	11
2.1. IFRS-regelverket och IAS 19 Ersättning till anställda	11
2.2. Utvecklingen av IAS 19 i en svensk kontext	12
2.3. Pensionsplanens utveckling från förmåns- till avgiftsbestämd	13
2.4. Tidigare litteratur	14
Tabell 1: Sammanfattning av resultat från tidigare forskning	15
3. Metod	16
3.1. Avgränsningar gentemot tidigare studier	16
3.2. Urval	16
3.2.1. Gjorda val och avgränsningar	16
Tabell 2: Iterering av urval	17
3.2.2. Valda undersökningsår	17
3.2.3. Valda variabler till analys av samband	18
Tabell 3: Översikt av modellvariabler	18
3.3. Sammanställning och kvalitetssäkring av data	19
3.3.1. Export och komplettering av data	19
3.4. Genomlysning grundläggande data	20
Tabell 4: Univariat analys av valda variabler	21
Tabell 5: Bivariata analyser av valda variabler	22
3.5. Val av analysmodell för undersökning av samband	22
4. Resultat och analys	25
4.1. Nuläge, för året 2019	25
Tabell 6: Val av räntebas 2019	26
Figur 1: Intervall för vald diskonteringsränta 2019, per vald räntebas	26
4.2. Utveckling, för åren 2013–2019	28
Figur 2: Fördelning av val av räntebas, 2013–2019	28
Figur 3: Utveckling av referensräntor 2008–2019	28
Figur 4: Ränteutveckling per räntebas mellan 2013–2019	29
4.3. Analys av samband	30
Tabell 7: Resultat för samband mellan oberoende variabler och diskonteringsränta	30
5. Slutsats	33

6. Vidare forskning	34
7. Litteraturlista	35
7.1. Vetenskapliga artiklar	35
7.2. Övriga artiklar	36
7.3. Litteratur	36
7.4. Elektroniskt material	36
7.5. Årsredovisningar	37
8. Bilagor	41
Bilaga 1: Gjorda val vid otydlig information i årsredovisningar	41
Bilaga 2: Antal värden manuellt kontrollerade/kompletterade per kategori	42

DEFINITIONER OCH FÖRKORTNINGAR

Ersättning efter avslutad anställning: Sådana ersättningar som betalas sedan anställningen avslutats (med undantag för ersättningar vid uppsägning och kortfristiga ersättningar till anställda).

Förmånsbestämda pensionsplaner: Andra planer för ersättningar efter avslutad anställning än avgiftsbestämda planer (IAS 19 p.8).

Avgiftsbestämda pensionsplaner: Planer för ersättningar efter avslutad anställning enligt vilka företaget betalar fastställda avgifter till ett separat företag (en fond) och inte har någon rättslig eller informell förpliktelse att betala ytterligare avgifter om fonden inte har tillräckliga tillgångar för att betala alla ersättningar till anställda som hänför sig till anställdas tjänstgöring under innevarande period och tidigare perioder (IAS 19 p.8).

Förmånsbestämd nettoskuld (nettotillgång): Är underskottet eller överskottet, justerat med hänsyn till eventuella effekter av att en förmånsbestämd nettotillgång har begränsats till tillgångstaket (IAS 19 p.8).

Räntebas/Räntetyp: Bolagens val av referensränta (BOR, SOR, FOR eller XOR) för beräkning av nuvärdet på pensionsförpliktelser.

Räntenivå: Bolagens val av procentuell räntesats för beräkning av nuvärdet på pensionsförpliktelser.

BOR	Bostadsobligationsränta
FOR	Företagsobligationsränta
GAAP	Generally Accepted Accounting Principles
IASB	International Accounting Standards Board
IFRS	International Financial Reporting Standards
SOR	Statsobligationsränta
XOR	Oklar räntebas

1. Inledning

Detta kapitel börjar med en sammanfattande inledning och följs av en bakgrund till värdering av pensionskulder som sedan går över till studiens syfte och frågeställning. Kapitlet avslutas med en presentation av dispositionen för hela studien.

“När får vi ordning och reda i tjänstepensionsdjungeln?” frågar sig den globala HR-chefen Annette Anjou i en intervju (BrummerNews, 2015), och pekar med sitt uttalande på en komplex problematik kring värdering av bolags åtaganden för förmånsbestämda pensionsplaner som länge diskuterats både i Sverige och internationellt.

Vår studie syftar till att undersöka bolags val av diskonteringsränta i samband med värdering av förmånsbestämda pensionsplaner utifrån ett svenskt perspektiv. Genom en studie av 49 bolag noterade vid Stockholmsbörsen kartlägger vi dels vilken *räntebas*—statsobligation eller bostadsobligation—som valts som utgångspunkt vid beräkningen av svenska pensionsförpliktelser, dels vilken exakt *räntenivå* som angivits. Utifrån en kartläggning av åren 2013–2019 går vi sedan vidare och undersöker samband mellan företagsspecifika faktorer (pensionsförpliktelsernas *Totala* och *Svenska Finansieringsgrad*, pensionsförpliktelsernas totala och svenska andel av balansomslutningen (*Pensionsandel*), samt bolagets *Skuldsättningsgrad* och *Lönsambet*) och gjorda val för räntenivå. Genom detta bidrar vi med ytterligare data att lägga till tidigare forskning kring bolags aktuariella val vid värdering av pensionskulder.

Vår studie visar att majoriteten (70%) av de noterade bolagen på Stockholmsbörsen med svenska pensionsförpliktelse använde bostadsobligationsräntan som räntebas 2019, och att fördelningen mellan valda räntebaser har legat relativt konstant under åren 2013–2019. Vår kartläggning visar också att den procentuella räntenivån för samtliga räntebaser låg på ett medel om 1,5% år 2019, samt att utvecklingen av räntenivån för de olika räntebaserna har följt varandra tätt mellan åren 2013–2019. Regressionsanalysen visar ett positivt samband mellan bolags *Svenska finansieringsgrad*, *Totala pensionsandel* och *Skuldsättningsgrad* och deras val av räntenivå, och ett negativt samband mellan bolags *Totala finansieringsgrad* och deras val av räntenivå.

1.1. Bakgrund

Ett pensionssystemets uppbyggnad kan skilja sig mycket mellan olika länder, där de största skillnaderna ligger i vem som ansvarar för pensionsutbetalningarna och hur lagstiftningen kring denna ansvarsfördelning ser ut (Glaum, 2009). I Sverige har staten historiskt tagit större delen av ansvaret för pensionsutbetalningar, medan i andra länder, såsom USA, har staten inte varit involverad i samma utsträckning, utan där har det istället varit företagen som ansvarat för de anställdas pensioner. Detta har i sin tur lett till att företag i bl.a. USA byggt upp stora pensionsförpliktelser, vilka ibland har förorsakat dem ekonomiska problem (Marton, Pettersson and Lundqvist, 2018). Också i länder som Sverige, där staten tar ett större ansvar för pensionssystemet, har problem ändå uppstått för de företag som historiskt valt pensionsplaner som varit förmånsbestämda. Så sent som i januari 2020 skrev GP en artikel där de intervjuade pressansvarig på Chalmers, Christian Borg, som beskrev att de ökade pensionskostnaderna är en av orsakerna till att Chalmers är på väg in i en ekonomisk kris som lett till bl.a. ett beslut om anställningsstopp. Borg menade att det låga ränteläget lett till en kraftig ökning av pensionsrelaterade kostnader, eftersom pensionspremierna gått upp för att garantera pensionerna (Piauger, 2020).

Värdering av pensionskulder har varit föremål för diskussion sedan innan IFRS-regelverket blev obligatoriskt för noterade bolag i Europa, och både inom IFRS och inom US GAAP har diskussionerna gått stundtals heta (Glaum 2009). År 2009 publicerades tre sammankopplade litteraturstudier av tidigare

forskning inom redovisning av pensionsförpliktelser av Martin Glaum (tidigare empirisk forskning), Christopher Napier (tidigare konceptuell forskning), samt av Paraskevi Vicky Kiosse och Ken Peasnell (forskning avseende normgivningens påverkan på bolags val av pensionsupplägg). Enligt författarna kan de bakomliggande orsakerna till debatten kring redovisning av pensionskulder delas in i fem huvudsakliga områden:

- Flera möjliga tolkningar av de ekonomiska och/eller juridiska konsekvenser som följer av bolags pensionsförpliktelser kan finnas.
- Lagstiftning avseende pensionsförpliktelser kan skilja sig mycket åt mellan olika länder, och denna lagstiftning kan även förändras väsentligt över tid.
- En situation där många bolag över tid har samlat på sig väldigt stora pensionsförpliktelser, och värderingen av dessa således får potentiellt stor påverkan på bolagens resultat och ställning (risk för incitamentsdriven redovisning).
- En inneboende svårighet att värdera förpliktelser som faller ut först om lång tid, och där även små förändringar i underliggande antaganden kan ge stora skillnader i slutresultatet.
- Inte bara bolagens investerare, kreditgivare och kapitalmarknaden i stort har ett starkt intresse i posten, utan även miljoner anställda världen över, vilket tenderar att göra pensionsavsättningar även till en politisk fråga.

Sammantaget gör dessa faktorer redovisning av pensionsförpliktelser till ett svårt område, där kritik ofta riktats mot hur regelverken skapar oönskad volatilitet i bolagens resultat- och balansräkningar, samt hur skillnader i gjorda val försvårar jämförbarhet för användare av finansiella rapporter, både mellan bolag och inom bolag över tid (Glaum 2009).

I Sverige har debatten, under de senaste 10 åren, främst rört sig kring val av diskonteringsränta vid beräkningen av de framtida pensionsförpliktelserna. För att ett företag ska kunna beräkna storleken på sin avsättning till förmånsbestämda pensionsplaner behöver de göra ett antal aktuariella antaganden, där diskonteringsränta är ett. IAS 19 anger i p.83 att diskonteringsräntan ska fastställas genom hänvisning till den marknadsmässiga avkastningen på förstklassiga företagsobligationer. För länder där det inte finns någon aktiv marknad för företagsobligationer ska istället den marknadsmässiga avkastningen på statsobligationer användas. I Sverige finns ingen aktiv marknad för förstklassiga företagsobligationer, vilket innebär att statsobligationer ska användas som räntebas enligt IAS 19 (Marton, Pettersson och Lundqvist, 2018). Detta har Sverige gjort historiskt, men efter finanskrisen i början av 2000-talet sjönk räntan på statsobligationer, vilket ledde till att de svenska företagen fick mycket högre pensionskulder jämfört med företag i många andra länder som kunde använda sig av företagsobligationsräntan. Sverige valde därför att 2012 införa en lokal lösning när Stockholmsbörsen, i rollen som övervakningsorgan, gjorde bedömningen att bostadsobligationer—som ett substitut till företagsobligationer—i fortsättningen skulle användas som bas för beräkningen av diskonteringsränta för svenska pensionsförpliktelser (Nasdaq, 2012). Sverige gjorde med andra ord en anpassning som Marton menar egentligen gick emot IAS 19, men som man ansåg ledde till bättre redovisning och högre jämförbarhet mellan bolag med pensionsförpliktelser i olika valutor (Marton, 2012). Mycket av debatten i Sverige efter 2012 har handlat om lämpligheten i att anamma en pragmatisk lösning på detta sätt, dels utifrån ett regleringsperspektiv¹, men också utifrån ett användarperspektiv, med fokus på hur jämförbarheten påverkas utifrån bolagens val. Marton (2012) pekar

¹ Se t.ex. Marton (2012) vs Rundfelt (2013) och Stockholmsbörsen (2016) om huruvida krav i specifika standarder kan åsidosättas till förmån för IFRS Föreställningsram genom återopande av IAS 1.

bl.a. på att det finns en risk för incitamentsdriven redovisning när standarden frångås, där bolag väljer den ränta som ger lägst pensionsskuld i balansräkningen. Ericsson-koncernen, som 2015 valde att gå tillbaka till att använda statsobligationsräntan som bas, pekar även på potentiella konsekvenser internationellt. De anför att användning av en lokal anpassning av IAS 19 riskerar att ådra bolaget kritik från det amerikanska övervakningsorganet SEC, då bolaget även är noterat vid New York-börsen (Nasdaq disciplinnämnd, 2019).

Ericssons val att gå emot Stockholmsbörsens rekommendationer ledde till en anmälan till disciplinnämnden vid Nasdaq, vilken valde att inte vidta någon åtgärd mot bolaget (Nasdaq disciplinnämnd, 2019). En intressant fråga att undersöka blir därför huruvida fler bolag har valt att gå samma väg och bytt räntebas som referens till sin diskonteringsränta.

1.2. Syfte och frågeställning

Studiens syfte är att kartlägga val av räntebas och räntenivå vid beräkningen av svenska pensionsförpliktelser hos noterade bolag, samt att undersöka om det går att se något samband mellan företagsspecifika faktorer och bolagens val av räntenivå.

Utifrån ett urval av noterade bolag på Stockholmsbörsen, som följer IFRS och som har svenska pensionsförpliktelser, skall studien svara på följande frågeställningar:

- Vilken referensränta används som bas för diskonteringsräntan, och vilken procentuell nivå ligger diskonteringsräntan på, vid beräkningen av de svenska pensionsförpliktelserna idag?
- Hur har utvecklingen av val av räntebas och nivå på diskonteringsränta sett ut under de senaste åren?
- Går det att se några samband mellan företagsspecifika faktorer och nivå på diskonteringsränta?

1.3. Studiens disposition

Referensramen ger en bakgrund till studiens frågeställningar genom att presentera reglering i form av IAS 19 Ersättning till anställda och utvecklingen av denna i en svensk kontext. Kapitlet presenterar även tidigare litteratur som sedan ligger till grund för framtagandet av de variabler som ska användas för att försöka besvara studiens tredje frågeställning. Därefter följer ett metodavsnitt, som behandlar gjorda val och avgränsningar vid framtagning av studiens urval, kvalitetssäkring av studiens data, en initial analys av datasetet samt val av analysmodell som bäst passar det dataset som kom av de variabler vi valt. I kapitlet Resultat presenteras studiens resultat i form av deskriptiv statistik över vald diskonteringsränta 2019 och utvecklingen av denna över tid för åren 2013–2019, samt i form av en paneldataanalys med hjälp av en regressionsanalys. Slutligen sammanfattas studien i ett avsnitt för slutsatser, följt av förslag till framtida forskning.

2. Referensram

I detta kapitel presenteras standarden IAS 19 Ersättning till anställda, en bakgrund över utvecklingen av IAS 19 i svensk kontext och utvecklingen från förmånsbestämda- till avgiftsbestämda pensionsplaner, samt tidigare relevant litteratur på området.

2.1. IFRS-regelverket och IAS 19 Ersättning till anställda

International Financial Reporting Standards, IFRS, är en internationell standard för redovisning framtagen av International Accounting Standards Board, IASB. IFRS är sedan 2005 obligatoriskt att tillämpa i koncernredovisningen för alla noterade europeiska bolag. Regelverket är principbaserat, vilket innebär att standarderna inte ger någon utförlig vägledning utan företagen ska själva, inom ramen för redovisningens principer, göra professionella bedömningar och tolkningar (Marton, Pettersson och Lundqvist, 2018).

En av standarderna i IFRS-regelverket är IAS 19 Ersättning till anställda. Syftet med IAS 19 är att ange hur ersättningar till anställda ska redovisas och hur upplysningar om sådana ersättningar ska lämnas (IAS 19 p.1). Den del av IAS 19 som utgör fokus för denna studie är den del som avser ersättning efter avslutad anställning i form av pensionsförmåner.

Pensionsplaner delas upp i två typer: avgiftsbestämda och förmånsbestämda. För de avgiftsbestämda planerna är redovisningen okomplicerad: bolagen har en direkt kostnad i form av en inbetalning till t.ex. ett försäkringsbolag, och det är den anställde som sedan står risken för att värdet på pensionen inte ger önskad avkastning. För de förmånsbestämda pensionsplanerna är det istället bolagen som står för denna risk, och den anställde är garanterad en viss pensionsnivå oavsett avkastning (Marton, Pettersson och Lundqvist, 2018).

IAS 19 punkt 55 anger att;

“Redovisningen av förmånsbestämda planer är komplicerad, eftersom det krävs aktuariella antaganden² för att beräkna förpliktelsen och kostnaden och eftersom det kan uppstå aktuariella vinster och förluster. Dessutom beräknas förpliktelserna till diskonterade värden, eftersom de kan komma att regleras många år efter att de anställda utfört tjänsterna.”

Standarden uppmuntrar därför, men kräver inte, att företaget anlitar en behörig aktuarie för värderingen av alla väsentliga förpliktelser beträffande ersättningar efter avslutad anställning (IAS 19 p.59). Formuleringen i standarden ger en stark indikation på nivån av komplexitet som redovisningen av förmånsbestämda pensionsplaner innebär. De komplicerade aktuariella antagandena består av både demografiska och finansiella antaganden, där diskonteringsräntan, som är denna studies fokus, är ett av de finansiella antagandena.

För att bolagen skall kunna fullfölja sina förmånsbestämda pensionsåtaganden kan de antingen betala in avgifter till en stiftelse som åtar sig att förvalta tillgångarna (ofonderade planer) alternativt kan bolaget själva ha förvaltningstillgångar kopplade till planen (fonderade planer) (Marton, Pettersson och Lundqvist, 2018). Nettot av bolagets eventuella förvaltningstillgångar och deras pensionsåtaganden redovisas i balansräkningen, som en tillgång eller en skuld, vanligast som en avsättning om den redovisas på skuldsidan eftersom beloppet oftast är osäkert både avseende storlek och förfallotidpunkt (ibid). Storleken på (netto)posten för pensionsåtagandet i balansräkningen kan alltså variera mycket beroende på hur bolaget

² Aktuariella antaganden är företagets bästa uppskattningar av de faktorer som avgör den slutliga kostnaden för att lämna ersättningar efter avslutad anställning (IAS 19 p.76).

väljer att hantera åtagandet. Att bolagen öppet redovisar pensionsförpliktelser och pensionstillgångar var för sig, och inte enbart nettot, får betydelse för möjligheten att ta fram finansieringsgraden³ på pensionsplanerna, som ett mått på hur väl underbyggt det belopp man garanterar sina anställda är. Detta är relevant i vår studie då tidigare forskning visat på signifikanta samband mellan finansieringsgrad och gjorda aktuariella val⁴ vid värdering av pensionsförpliktelser. Att kunna skilja pensionsförpliktelser från pensionstillgångar, snarare än att studera dessa sammantaget genom nettoförpliktelse/-tillgång, blir även relevant när det kommer till att tolka observerade samband, från t.ex. en regressionsmodell, eftersom pensionstillgångar och pensionsåtaganden värderas på olika sätt⁵. De aktuariella antagandena, som påverkar värderingen av förpliktelsen till de anställda, påverkar därmed inte värderingen av nettotillgången i samma utsträckning⁶.

2.2. Utvecklingen av IAS 19 i en svensk kontext

Före övergången till IFRS-regelverket fördes det diskussioner i svensk fackpress och inom redovisningsprofessionen om konsekvenserna av övergången, och ett av de områden som diskuterades särskilt var ersättning till anställda. Diskussionerna har fortsatt, även efter införandet, och den del av IAS 19 som diskuterats mest är ersättning efter avslutad anställning, och då främst pensionsförmåner (Marton, Pettersson och Lundqvist, 2018).

En större diskussion uppstod i debatten efter kollapsen av Lehman Brothers 2008 som ledde till stigande räntor på företagsobligationer och sjunkande räntor på statsobligationer (Marton, Pettersson och Lundqvist, 2018). Bakgrunden till diskussionen var att IAS 19 anger att räntesatsen som används för att diskontera pensionsförpliktelser till ett nuvärde ska fastställas genom hänvisning till förstklassiga företagsobligationer, och för valutor där det inte finns någon fungerande marknad (vilket gäller för Sverige) ska i stället statsobligationer användas. Detta innebär att när ränta på statsobligationer sjönk i Sverige ökade skulderna för bolag med svenska pensionsskulder, medan andra bolag med skulder i dollar, pund och euro (där fungerande marknader för företagsobligationer finns) istället fick minskade pensionsskulder när företagsobligationsräntorna steg. Detta ledde till brist i jämförbarheten mellan bolag i Europa (Marton, 2012). Bristen påtalades för IASB som inledde ett projekt, vilket dock sedan lades ner utan åtgärd. IASB gav, i samband med nedläggningen av projektet, ett svar där de hänvisade till att statsobligationsränta skulle användas även fortsättningsvis när det inte finns någon marknad för förstklassiga företagsobligationer (Marton, 2012).

När projektet lades ner valde den svenska redovisningsprofessionen att hitta en annan marknad med en ränta som var närmare i nivå med räntorna på företagsobligationer och hittade då marknaden för bostadsobligationer (Marton, 2012). Nasdaq Stockholm, som är en del av den svenska övervakningen, skriver 2012 i sin årliga rapport *Övervakning av regelbunden finansiell information* att antalet bolag som använder sig av bostadsobligationer har ökat, och att Nasdaq därför, för att kunna bedöma om dessa bolag följer kraven i IFRS, har utrett om det kan finnas en fungerande marknad för dessa. Stockholmsbörsen gjorde bedömningen att den svenska marknaden för bostadsobligationer kunde anses vara tillräckligt djup och

³ Pensionstillgångar/Pensionsförpliktelser=Finansieringsgrad.

⁴ T.ex. Thies och Sturrock (1988), Godwin (1999), Asthana (1999), Byrne et al., (2007), Sweeting, (2011), Li och Klumpes (2013), och Billings et al., (2016).

⁵ Pensionstillgångar värderas till verkligt värde enligt IFRS 9 - Finansiella Instrument, medan pensionsförpliktelser redovisas till nuvärde enligt IAS 19.

⁶ Att pensionsförpliktelser och de tillgångar som anskaffats för att möta dem värderas på olika sätt är en tillkommande problematik som studerats bl.a. av McNally, Garvey och O'Connor (2019). (Valuation of defined benefit pension schemes in IAS 19 employee benefits - true and fair?. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 27(1), pp.31-42). Vi kommer inte att gå djupare in i denna problematik i vår studie, p.g.a. arbetets omfattning.

fungerande, och att den i fortsättningen skulle användas som bas för beräkningen av diskonteringsränta för svenska pensionsförpliktelser. PwC skriver i april 2013:

“Vad gäller val av diskonteringsränta så har Stockholmsbörsen meddelat att de accepterar bostadsobligationsräntan (som en form av företagsobligationsränta) i Sverige, som diskonteringsränta enligt LAS 19. Bostadsobligationsräntan kan t.o.m. betraktas som den utgångspunkt som borde användas för att ta fram en diskonteringsränta enligt LAS 19. Detta innebär att användande av statsobligationsränta för svenska förmånsbestämda pensionslösningar kan komma att ifrågasättas av tillsynsmyndigheter framöver”

I rapporten från Nasdaq Stockholm 2013 skriver de att hälften av de bolag som har förmånsbestämda planer anger att de använt bostadsobligationer som bas för diskonteringen, medan övriga bolag har så pass oklara beskrivningar att det inte går att fastställa vilken bas de använt. I 2016 års rapport skriver de att samtliga bolag utom ett (Ericsson) nu använder sig av säkerställda bostadsobligationer (Nasdaq, 2016). Ericsson, ett av de stora bolagen på den svenska börsen, följde Stockholmsbörsens riktlinjer fram till 2015 då de valde att återgå till användningen av räntan på statsobligationer vid beräkningen av sina förmånsbestämda pensionsplaner. Ericsson skriver i sin årsredovisning 2015:

“I perioder till och med andra kvartalet 2015 har koncernen uppskattat diskonteringsräntan för den svenska pensionskulden baserat på räntor för svenska bostadsobligationer. Med hänsyn till den aktuella utvecklingen av marknadens storlek för svenska bostadsobligationer och volatiliteten i räntor sedan dess så har koncernen beslutat att använda räntorna för svenska statsobligationer för denna diskontering.”

PwC fick rätt; tillsynsmyndigheten, i form av Stockholmsbörsen, ansåg att Ericsson gått emot allmänt vedertagen god sed på värdepappersmarknaden när de inte iakttog och valde att inte efterleva Börsens beslut och åtgärder. Bakgrunden till ärendet anger att:

“Vid granskningen ansåg Börsen att Bolaget hade beräknat svenska pensionsförpliktelser i strid med LAS genom att beräkna diskonteringsräntan för sina svenska pensionsförpliktelser utifrån svenska statsobligationer istället för bostadsobligationer, varför Börsen riktade kritik mot Bolagets redovisning av pensionsförpliktelser och begärde rättelse i framtida rapporter i slutskrivelse av den 14 maj 2018.”

Disciplinnämnden (2019) skriver att de i sin prövning inte funnit att ålägga Ericsson med någon påföljd. Beslutet öppnar således upp för möjligheten för fler bolag att i framtiden välja att beräkna sina svenska pensionsförpliktelser med räntan på statsobligationer (Nasdaqs disciplinnämnd, 2019).

2.3. Pensionsplanens utveckling från förmåns- till avgiftsbestämd

Sjunkande räntor och ökande pensionsskulder har över tid lett till en trend bland bolag med svenska pensionsskulder att övergå från förmånsbestämda till avgiftsbestämda planer, för att inte behöva garantera ett visst utfall av inarbetade förmåner (Marton, Pettersson och Lundqvist, 2018).

Malmqvist (2016) skriver i en krönika till Balans att användandet av den riskfria räntan inom IFRS skapar en övervärdering av pensionsskulderna, eftersom räntorna inte är långsiktigt hållbara, och att konsekvenserna av detta har fått effekt långt utöver redovisningen. Malmqvist anser att Riksbanken, genom sina mål, trycker ner räntorna till realistiska nivåer som leder till att pensionsskulderna i balansräkningarna ökar dramatiskt. Detta menar han har lett till att arbetsgivarna under de senaste 10-15 åren försökt komma bort från förmånsbestämda pensionsplaner och istället övergått till en utbetalning i procent av lönen, d.v.s. avgiftsbestämda pensionsplaner. På detta sätt lämnar risken successivt företagens balansräkningar och landar i stället hos den anställde som pensionssparare.

Marton, Pettersson och Lundqvist (2018) påpekar dock att det kommer att ta lång tid innan alla ingångna avtal som bygger på förmånsbestämda planer har löpt ut, och att vi därför under många år framöver kommer att behöva hantera redovisningsproblematiken kring förmånsbestämda pensionsavtal. Trots att planerna kommer att löpa på i många år till är det många företag som har en pensionsskuld i sin balansräkning som de inte sett över, utan som finns där till följd av beslut som togs för många år sedan och som inte passar den verksamhet som bedrivs idag (PwC, 2017). PwC (2017) frågar sig därför om svenska företag verkligen inser vilka risker de har med sin pensionsskuld, då de inte verkar ha koll på hur väl rustade de är för att i framtiden klara ökade kostnader och kassaflöden.

2.4. Tidigare litteratur

Inom empirisk forskning utmärker sig två fokusområden som studerar problematiken kring värdering av förmånsbestämda pensionsplaner: värder relevans⁷, och påverkan av earnings management på gjorda redovisningsval. Inom den earnings management-fokuserade forskningen har de aktuariella antagandena (t.ex. val av diskonteringsränta) varit ett av de dominerande forskningsområdena (Glaum, 2009), och det är därför vi valt att lägga denna litteratur som grund till vår studie, trots att studien primärt ska kartlägga hur gjorda redovisningsval ser ut, och sekundärt går in på eventuella samband.

När det gäller val av diskonteringsränta—vilket är studiens fokusområde—har mycket av tidigare forskning gjorts på amerikanska bolag. Eftersom lagstiftning och historiska och kulturella faktorer, som påverkar bolags pensionsförpliktelser gentemot sina anställda, skiljer sig åt mellan olika länder finns det en problematik i huruvida de resultat som publicerats i den amerikanska forskningen kan generaliseras, och i vilken utsträckning detta i så fall kan ske (Glaum, 2009). Svårigheten att applicera resultat från ett land till ett annat har även visat sig i forskning gjord på europeiska bolag, där man sett lands-specifika skillnader i iakttagna samband mellan valda undersökningsfaktorer och gjorda redovisningsval (t.ex. McNally och O'Connor (2013), Billings et al (2016) och Glaum, Keller och Street (2017)).

Utmaningen att generalisera mellan olika studier stöds när man jämför resultat från tidigare forskning. Det finns t.ex. ett antal studier som visar på ett samband mellan finansieringsgraden⁸ på bolagens pensionsplaner och deras val av diskonteringsränta, men där resultaten skiljer sig åt mellan studierna. Medan majoriteten funnit en negativ korrelation; där högre finansieringsgrad gav en lägre diskonteringsränta (Thies och Sturrock (1988), Godwin (1999), Asthana (1999) och Li och Klumpes (2013)), finns det även studier som funnit det motsatta (Byrne et al., 2007); studier som funnit korrelation i olika riktningar beroende på hur finansieringsgradsvariabeln definieras (Billings et al., 2016), samt studier som inte funnit någon signifikant korrelation alls (Sweeting, 2011).

Ett annat företagsspecifikt nyckeltal som kopplats till val av diskonteringsränta är lönsamhet, där t.ex. Bodie et al. (1987) fann en koppling mellan lägre lönsamhet och högre diskonteringsränta, Asthana (1999) mellan högre lönsamhet och lägre diskonteringsränta, och Godwin et al. (1997) fann att bolag var mer benägna att ändra sina aktuariella antaganden på sätt som förbättrade deras resultat om de hade haft ett dåligt föregående år.

⁷ Huruvida det går att se en korrelation mellan gjorda redovisningsval i bolags finansiella rapporter och bolagets verkliga värde (t.ex. dess aktiekurs).

⁸ Hur stor del av pensionsförpliktelsen som täcks av bolagets pensionstillgångar.

Asthana (1999) visade även på att bolag med låg skuldsättningsgrad och positivt kassaflöde från den operationella verksamheten gjorde mer försiktiga aktuariella val än bolag med motsatta förutsättningar, medan Billings et al. (2016) inte kunde visa på signifikant påverkan av något av nyckeltalen lönsamhet, kassaflöde eller skuldsättningsgrad.

Liknande spridning i resultat återfinns även för nyckeltal som bolags storlek, där Sweeting (2011) fann att stora bolag tenderade att ha högre diskonteringsränta än mindre bolag, medan Byrne et al. (2007) fann det motsatta. Däremot verkar resultat avseende pensionsåtagandens storlek relativt bolagets peka mot att mer väsentliga poster är korrelerade med en högre diskonteringsränta, särskilt för åtaganden med låg finansieringsgrad (se t.ex. Feldstein och Mørck (1983) och Bodie et al. (1987)).

Avseende branschpåverkan verkar det också råda olika uppfattningar, där t.ex. Hann, Lu och Subramanyam (2007) valt att använda avvikelse från branschens medianvärde som del i en annan variabel i sin modell, medan Billings et al. (2016) valt att utesluta bransch helt, då de ansåg att detta, utifrån ett teoretiskt perspektiv, inte borde ha en väsentlig påverkan.

Tabell 1: Sammanfattning av resultat från tidigare forskning

Korrelation diskonteringsränta	Positiv	Negativ	Ingen funnen
Finansieringsgrad	Byrne et al. (2007)	Thies och Sturrock (1988), Godwin (1999), Asthana (1999), Li och Klumpes (2013),	Billings et al. (2016), Sweeting (2011)
Lönsamhet		Bodie et al. (1987), Asthana (1999)	Godwin et al. (1997)
Skuldsättningsgrad	Asthana (1999)		Billings et al. (2016)
Kassaflöde från operativ verksamhet		Asthana (1999)	Billings et al. (2016)
Bolags storlek	Sweeting (2011)	Byrne et al. (2007)	
Pensionsåtagandet storlek/bolagets storlek	Feldstein och Mørck (1983), Bodie et al. (1987)		

3. Metod

Detta kapitel går igenom vald metod för studien genom gjorda avgränsningar, framtagandet av urval, en sammanställning och kvalitetssäkring av data, initial analys av data samt val av analysmodell för undersökning av samband.

3.1. Avgränsningar gentemot tidigare studier

Tidigare forskning kring värdering av pensionsförpliktelser har, som nämnts ovan, haft två fokusområden: värder relevans och påverkan av earnings management på gjorda redovisningsval. Vi har valt att, inom det senare området, avgränsa vår studie till en i huvudsak deskriptiv analys av nuläget, utifrån en svensk kontext, och endast i mindre omfattning undersöka samband mellan företagsspecifika faktorer och gjorda val för räntenivå.

På samma sätt har vi, på grund av arbetets omfattning, valt att begränsa oss till att studera diskonteringsräntan, snarare än flera aktuariella antaganden simultant. Vi har också, avseende just diskonteringsräntan, valt att fokusera enbart på vald räntebas, samt vald räntesats, och därmed utesluta andra faktorer som påverkar beräkningen (t.ex. pensionsplanernas duration).

3.2. Urval

3.2.1. Gjorda val och avgränsningar

Studiens fokusområde är noterade bolags värdering av svenska pensionsförpliktelser enligt IAS 19. Baserat på detta valde vi att ta ut en lista på alla bolag som var noterade 2018⁹ på Stockholmsbörsen, Nasdaq OMX, för att försäkra oss om att samtliga bolag redovisade enligt IFRS. IFRS är obligatoriskt i koncernredovisningen för europeiska bolag sedan 2005 (Marton, Lundqvist och Pettersson, 2018, s.14). Då vi fick olika resultat från olika databaser valde vi att jämföra data från Capital IQ, Retriever och Avanza och sedan utesluta de bolag som inte fanns med i minst två av källorna. Detta resulterade i ett urval på 593 bolag från listorna Large Cap, Mid Cap, Small Cap och First North Stockholm.

När vi gick igenom urvalet fann vi att bolag på listan First North dels inte enbart rapporterade enligt IFRS, utan vissa enligt exempelvis det svenska regelverket K3, och dels att uppgifterna i pensionsnoten överlag var så pass kortfattad och otydlig att vi bedömde det som svårt att få ut någon användbar data. Därav valde vi att utesluta dessa bolag, vilka uppgick till 282 st.

Av nu valda bolag ville vi enbart få med företag som hade redovisat pensionsförpliktelser i årsredovisningen för 2018. Därav tog vi först ut en lista ur Capital IQ på alla bolag som hade redovisat pensionsförpliktelser — detta resulterade i 94 bolag — för att sedan gå igenom samtliga på listan för att se vilka av dessa som hade svenska pensionsförpliktelser. Genomgången gjordes manuellt genom att läsa igenom årsredovisningarna för samtliga bolag. Vi valde detta tillvägagångssätt då vi ville vara säkra på att inget bolag uteslutits på grund av felaktig information¹⁰. Efter att ha kontrollerat samtliga värden valde vi att utesluta tre (3) bolag där vi enbart kunde få ut nettoförpliktelsen¹¹, 33 bolag där den svenska andel av de totala

⁹ Då ett stort antal bolag inte ännu lämnat årsredovisning för 2019 när studien påbörjades gjordes urvalet utifrån årsredovisningar 2018.

¹⁰ Ett antal stickprov visade att värdet från databasen inte överensstämde med värdet i årsredovisningen, t.ex. för att en databasvariabel hade plockat ett närliggande värde såsom exv. den totala pensionsförpliktelsen i stället för den svenska.

¹¹ Pensionsförpliktelser minus pensionstillgångar.

förpliktelserna inte framgick i årsredovisningarna, samt fyra (4) bolag av andra anledningar¹². Detta resulterade i ett urval på 54 bolag.

För dessa 54 bolag tog vi ut data från Capital IQ för åren 2013–2019. Efter att vi kompletterat samtliga celler där data saknats genom att manuellt läsa årsredovisningarna valde vi att utesluta ytterligare fem (5) bolag, där nivån på diskonteringsräntan för svenska pensionsförpliktelser saknades för samtliga år. Vårt slutliga urval blev därmed 49 bolag.

Gjorda metodval resulterade alltså i att sammanlagt 41 bolag uteslöts p.g.a. bristande information i not: tre (3) bolag där vi enbart kunde få ut nettoförpliktelsen, trettio (33) bolag p.g.a. att den svenska andelen av pensionsförpliktelsen inte var redovisad och fem (5) bolag p.g.a. att räntesatsen på diskonteringsräntan för beräkningen av den svenska pensionsförpliktelsen saknades för samtliga år. Utifrån de 94 bolag som redovisat förmånsbestämda pensionsplaner, har vi således tappat nästan 44% p.g.a. bristande information i not. Detta har sannolikt påverkat våra resultat, jämfört med om vi hade kunnat få fram information för ett större antal bolag.

Vi valde som sista steg att göra en rimlighetsbedömning av vårt slutliga urval genom en jämförelse med Nasdaq's granskningsrapport över årsredovisningar 2016, där 69 bolag uppgavs ha Svenska förmånsbestämda pensionsplaner, varav 47 bolag uppgivit information, om för kartläggningen relevanta aktuariella antaganden, i not (Nasdaq, 2017).

Tabell 2: Iterering av urval

Bolag noterade vid Stockholmsbörsen 2018	593 st
Bolag enl. ovan som redovisar enligt IFRS i koncernredovisningen 2018	311 st
Bolag enl. ovan som redovisar pensionsförpliktelser i koncernredovisningen 2018	94 st
Bolag enl. ovan som redovisar svenska pensionsförpliktelser i koncernredovisningen 2018	54 st
Bolag enl. ovan där uppgift om diskonteringsränta för svenska pensionsförpliktelser finns för minst ett av åren 2013-2019	49 st

3.2.2. Valda undersökningsår

Vi har i denna studie valt att undersöka årsredovisningsdata för åren 2013–2019 (totalt sju år, vilket ger oss ett dataset på totalt 343 bolagsårsobservationer¹³). Avgränsningen baseras på en avvägning mellan att få ett så stort antal observationer som möjligt och att vi enbart vill studera påverkan på val av diskonteringsränta efter att Nasdaq Stockholm kom med sitt uttalande om användning av bostadsobligationsräntan som bas för diskontering av svenska pensionsskulder i slutet av 2012. Då årsredovisningar för 2019 inte fanns tillgängliga ännu för ett stort antal bolag när studien påbörjades, har urvalet av studerade bolag utgått från vilka företag som redovisat svenska pensionsförpliktelser 2018. Eftersom data för 2019 blivit tillgänglig under tiden mellan etablering av slutligt urval och den initiala dataanalysen, har vi valt att inkludera även data från detta år för de bolag som ingår i vårt urval, för att på så sätt öka antalet observationer.

¹² Andra anledningar: redovisar ej pensioner enl. IAS 19 (1), börslista enl. Capital IQ fel, tillhör Oslobörsen (1), First North-bolag som missats i tidigare gallring (2).

¹³ P.g.a. saknade värden reducerades detta av STATA till 46 bolag och totalt 302 bolagsårsobservationer i den Fixed Effects-modell vi använde för att analysera oberoende variabels påverkan på diskonteringsräntan (se resultatavsnittet).

3.2.3. Valda variabler till analys av samband

Utifrån tidigare forskning (se tabell 1) och den debatt som förts gällande svenska pensionsåtaganden, valde vi att plocka med oss följande variabler till vår studie: *Räntebas*, *Finansieringsgrad för pensionsåtaganden*, *Pensionsåtagandenas andel av balansomslutningen*, *Skuldsättningsgrad* och *Lönsamhet*. *Finansieringsgrad* och *Pensionsåtagandenas andel* delades sedan upp i två variabler, en för bolagets totala pensionsförpliktelse och en för bolagets svenska andel av pensionsförpliktelsen, eftersom denna studie utgår från en svensk kontext.

Vi valde att utesluta variablerna *Kassaflöde från operativ verksamhet* och *Bolagets storlek*. Variabeln *Kassaflöde från operativ verksamhet* uteslöts eftersom tidigare studier varit oense om resultatet och då vi fann det svårt att få ut ett kassaflöde som enbart avsåg den svenska delen av den operativa verksamheten. *Bolagets storlek* uteslöts eftersom vi ansåg att det var oklart vilket värde som bäst skulle beskriva ett bolags storlek då tidigare studier hade använt sig av olika proxy-värden. En av dessa studier genomfördes för bara några år sedan och där testades samtliga proxy-värden men alla utan signifikanta resultat (Billings et al., 2016).

Tabell 3: Översikt av modellvariabler

Modellvariabler	Härledning av variabler samt beräkningar
BEROENDE VARIABEL	
Diskonteringsränta	CIQ var ¹⁴ ; <i>Expected Return on Pension Assets—Domestic</i> ⁵ (diskonteringsränta, Sverige)
OBEROENDE VARIABLER	
Bransch	Indelning hos Avanza
Räntebas	Vilken typ av ränta som anges som bas för den svenska diskonteringsräntan. Antar värdena “SOR” (stadsobligationsränta), “BOR” (bostadsobligationsränta), “FOR” (företagsobligation) eller “XOR” (oklar räntebas)
Total finansieringsgrad	CIQ var: <i>Total Plan Assets (Pensions)</i> (totala pensionstillgångar) CIQ var: <i>Proj. Benefit Obligation (Pensions)</i> (total pensionsförpliktelse) Beräkning: totala pensionstillgångar/total pensionsförpliktelse*100
Svensk finansieringsgrad	CIQ var: <i>Total Plan Assets (Pensions)—Domestic</i> (svenska pensionstillgångar) CIQ var: <i>Proj. Benefit Obligation (Pensions)—Domestic</i> (svensk pensionsförpliktelse) Beräkning: svenska pensionstillgångar/svensk pensionsförpliktelse*100
Total pensionsandel	CIQ var: <i>Proj. Benefit Obligation (Pensions)</i> (total pensionförpliktelse) CIQ var: <i>Total Assets</i> (balansomslutning) Beräkning: total pensionsförpliktelse/balansomslutning*100
Svensk pensionsandel	CIQ var: <i>Proj. Benefit Obligation (Pensions)—Domestic</i> (svensk pensionsförpliktelse) CIQ var: <i>Total Assets</i> (balansomslutning) Beräkning: svensk pensionsförpliktelse/balansomslutning*100
Skuldsättningsgrad	CIQ var: <i>Debt/Equity ratio</i> (skuldsättningsgrad)
Lönsamhet	CIQ var: <i>Return on Assets</i> (räntabilitet på totalt kapital, Rt)

3.3. Sammanställning och kvalitetssäkring av data

Den data som samlats in för genomförandet av valda modeller finns att hitta i respektive bolags årsredovisning för koncernen, med undantag för *Bransch*, till viss del i balans- och resultaträkning, men till största del i not. De nyckeltal som hämtats från bolagens balans- och resultaträkning är *Skuldsättningsgrad* och *Lönsambet*. Övriga variabler är hämtad i noten för redovisningsprinciper alternativt i noten som rör avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser. Variabeln *Bransch* har hämtats från Avanza¹⁴, från deras indelning på sin aktielista.

I ett första läge gjordes en manuell genomgång av samtliga årsredovisningar för våra Large Cap och Mid Cap bolag för 2018, dels för att få en överblick över vilken detaljnivå på information som fanns i årsredovisningarna, och dels för att få ett underlag att använda vid analys av tillförlitligheten hos data som vi tänkt exportera från Capital IQ i ett senare steg. Datan från den manuella genomgången kvalitetssäkrades sedan genom "fyra ögon-principen" för ca 50% av urvalet för att både minska risken för inmatningsfel och säkerställa samstämmighet i gjorda bedömningar¹⁵.

I nästa steg exporterades årsredovisningsdata från databasen Capital IQ som kvalitetssäkrades genom en jämförelse av exporterade värden för 2018 med manuellt registrerade värden för samma år. För bolag där exporterade siffror avvek från de manuella gjordes en ny manuell kontroll av aktuell årsredovisning. Om det exporterade värdet var felaktigt exporterat (t.ex. genom att fel typ av värde plockats upp) flaggades bolaget i urvalslistan. Vanliga fel som noterades från exporten var att nettoavsättning hämtades istället för totalt pensionsåtagande, att totalt pensionsåtagande/total pensionstillgång hämtades istället för svenskt pensionsåtagande/svensk pensionstillgång, även där denna nedbrytning fanns, samt att inget värde för diskonteringsränta hämtades, även där detta fanns. För bolag som var registrerade utomlands gällde även genomgripande att variabeln för inhemsk pensionsförpliktelse/pensionstillgång naturligt inte hämtade värdet för Sverige utan istället värdet för det land där bolaget var registrerat. I detta steg flaggades totalt 18/55 bolag för vidare manuell hantering

3.3.1. Export och komplettering av data

Årsredovisningsdata exporterades från Capital IQ för perioden 2013–2019. Datan från de bolag som flaggats för manuell hantering kontrollerades manuellt mot respektive års årsredovisning, för alla pensionsrelaterade poster. De övergripande nyckeltalen balansomslutning, räntabilitet på totalt kapital och skuldsättningsgrad kontrollerades inte manuellt då vi bedömde sannolikheten för fel i exporten för dessa poster som betydligt lägre än för den data som kom från not. I de fall då informationen i årsredovisningen var otydlig gjordes val enligt schema¹⁶. Totalt kvalitetssäkrades ca 12% av datapunkterna för pensionstillgångar, ca 20% av datapunkterna för pensionsskulder, samt 57% av datapunkterna för diskonteringsränta (se bilaga 2). Saknade datapunkter lämnades tomma förutom i de fall där pensionstillgångarna saknades och netto- och pensionsförpliktelserna var lika. I dessa fall sattes datapunkten till noll (0).

¹⁴ <https://www.avanza.se/aktier/lista.html>.

¹⁵ Följande sökord användes för att sälla fram relevant data ur årsredovisningarna: pension, pensionsförpliktelse, pensionsåtagande, bostadsobligation, bostadsobligationsränta, statsobligation, statsobligationsränta, företagsobligation, företagsobligationsränta, förmånsbestämd, diskontera, diskontering, diskonteringsränta, IAS 19, avsättning (samt engelska motsvarigheter där detta var relevant).

¹⁶ Se bilaga 1.

3.4. Genomlysning grundläggande data

I ett första steg, efter att vi sammanställt och kvalitetssäkrat vår data, valde vi att göra en analys av datans spridning för att se hur fördelningen såg ut, samt huruvida vi kunde se några tecken på befintliga extremvärden. För våra kontinuerliga variabler gjordes detta dels genom undersökning av spridningstal¹⁷, dels visuellt genom histogram och låddiagram. Från dessa resultat gjordes tolkningen att *Diskonteringsränta*, *Total finansieringsgrad*, *Svensk finansieringsgrad* och *Lönsambet* var approximativt normalfördelade, medan *Total pensionsandel*, *Svensk pensionsandel* och *Skuldsättningsgrad* var starkt skevt fördelade¹⁸. De senare logaritmerades för att minska skevheten i datan, vilket uppnåddes. Tecken på extremvärden iaktogs för samtliga variabler¹⁹, varpå vi winsoriserade dessa vid den 1:a och 99:e percentilen för att minska otillbörlig påverkan i en framtida modell. Undantag gjordes för *Diskonteringsränta* och *Svensk finansieringsgrad*, där vi bedömde att risk för otillbörlig påverkan från extremvärden var så pass låg att det var mer värdefullt att behålla samtliga originalvärden. I de fall där en variabel både logaritmerades och winsoriserades gjordes logaritmeringen först, då vi ansåg att detta i sig borde minska problemet med extremvärden.

För våra diskreta variabler *Bransch* och *Räntebas* tittade vi istället på fördelningen av diskonteringsräntan per population med hjälp av histogram. Då dessa inte visade på någon tydlig skillnad mellan grupperna för varken *Bransch* eller *Räntebas*, och då avsaknad av resultatet för åtminstone *Räntebas* var mycket överraskande utifrån vår referensram, valde vi att gå vidare och testa om vi kunde se en statistiskt signifikant skillnad mellan populationerna genom en variansanalys (ensidig ANOVA) samt ett Kruskal-Wallis-test. En variansanalys används för att undersöka om det finns skillnader i medelvärde och varians mellan populationer där ett signifikant resultat innebär att någon eller flera av grupperna skiljer sig från de övriga. Ett Kruskal-Wallis-test används på samma sätt som en variansanalys men med skillnaden att det inte baseras på något antagande om populationens form (Cortinhas och Black, 2012).

Vi valde att gruppera populationerna genom att för *Räntebas* slå ihop de räntetyper som vi ansåg vara mer eller mindre otydliga d.v.s. "XOR", "VGR" och "FOR"²⁰, och för *Bransch* genom att slå ihop branscher som kunde anses ha liknande verksamheter²¹. Testen visade ingen statistisk signifikant skillnad i varians mellan grupperna vid $\alpha = 0,05$, vilket innebar att vi inte kunde fastslå att nivån på diskonteringsränta skiljde sig åt mellan olika branscher eller mellan olika valda räntebaser. Detta ledde till att vi valde att utesluta variabeln *Bransch* från vidare analys i en framtida sambandsmodell. Däremot valde vi att behålla variabeln *Räntebas* tillsvidare, eftersom den definierats som en central variabel i vår frågeställning.

Genom en univariat analys av valda variabler (se tabell 4) kan man se att medel och median för vår beroende variabel, *Diskonteringsränta*, ligger väldigt nära varandra samt att standardavvikelsen ligger strax under 1%. Glaum skriver 2009, med hänvisning till två tidigare studier²², att en ändring av diskonteringsräntan på 1% i genomsnitt kommer att minska eller öka värdet på pensionsförpliktelser med 15%. Ericsson rapporterar i sin årsredovisning för 2015, i samband med bytet från bostadsobligationsränta till statsobligationsränta som räntebas, att de nu har en diskonteringsränta om 2,1% men om de istället hade baserat diskonteringsräntan på bostadsobligationer skulle de haft en ränta om cirka 3,75%, vilket avser en skillnad på 1,65%, och skulden för förmånsbestämda pensionsplaner hade då blivit approximativt 12 miljarder (ca 15%) lägre. Utifrån antagande om normalfördelning kan vi alltså säga att diskonteringsräntan för ett bolag på Stockholmsbörsen

¹⁷ Medelvärde, median och percentiler, varians och standardavvikelse, skevhet (skewness) och kurtosis.

¹⁸ De gränsvärden som användes för utvärdering av skevhet var $|0-0,5|$ (låg, approximativ normalfördelning), $|0,5-1|$ (medel) och $> |1|$ (hög).

¹⁹ För kurtosis användes ett gränsvärde på $> |2|$ (hög).

²⁰ "FOR" inkluderades bland de otydliga eftersom det i Sverige inte finns någon aktiv marknad för företagsobligationer som anses tillräckligt likvid och djup.

²¹ Industri + råvaror; konsument, cyklisk + konsument, stabil; kommunikation + teknik + sjukvård.

²² May et al. (2005), Gohdes och Baach (2004).

som redovisar enligt IFRS och har svenska pensionsåtaganden, med 95% säkerhet ligger inom intervallet 1,01%-4,13%. Då även små skillnader i vald diskonteringsränta kan få stort genomslag för storleken på pensionsförpliktelseerna tolkar vi detta som en betydande spridning. Detta kan leda till svårighet att jämföra bolags pensionsåtaganden för användare av finansiella rapporter, både över tid och mellan bolag.

Tabell 4: Univariat analys av valda variabler

Variabel	Observationer (sagn. värden)	Medel	Median	Std.avv.
BEROENDE VARIABEL				
Diskonteringsränta (%)	335 (8)	2,57	2,5	0,78
<i>Diskonteringsränta för Sv. pensionsförpliktelser</i>				
OBEROENDE VARIABLER				
Räntebas	326 (17)	-	-	-
<i>Grupperad: BOR, SOR och XOR (övriga)</i>				
Total finansieringsgrad (%)	336 (7)	57,02	64,56	38,77
<i>Tot pensionstillg./tot pensionsförpl., winsoriserad</i>				
Svensk finansieringsgrad (%)	326 (17)	41,36	24,42	46,53
<i>Sv pensionstillg./Sv pensionsförpl.</i>				
Total pensionsandel	336 (7)	1,76	2,03	1,39
<i>Tot pensionsförpl./balansomsl., logaritmerad och winsoriserad</i>				
Svensk pensionsandel	326 (17)	0,82	0,93	1,26
<i>Sv pensionsförpl./balansomsl., logaritmerad och winsoriserad</i>				
Skuldsättningsgrad	319 (24)	3,99	4,09	1,00
<i>logaritmerad och winsoriserad</i>				
Lönsamhet (%)	336 (7)	4,94	4,69	3,01
<i>Räntabilitet på totalt kapital, winsoriserad</i>				

Bolagens totala respektive svenska pensionsförpliktelser i förhållande till balansomslutningen, samt bolagens skuldsättningsgrad är logaritmerade och därför svåra att tolka. Om vi istället iakttar värden före logaritmering ser vi att bolagens pensionsförpliktelser utgör, i medel, 12,52% av balansomslutningen, och den svenska andelen utgör, i medel, 4,6% av balansomslutningen. Detta skulle kunna vara en tänkbar anledning till att företagen inte sett över sina pensionsskulder eftersom den genomsnittliga andelen är så pass liten i förhållande till balansomslutningen (en 15%-ig ökning av pensionsskulden genom en sänkning av diskonteringsränta med en procentenhet, enligt ovan exempel, skulle endast innebära en ökning av andelens storlek från 4,6% till 5,3% av balansomslutningen).

Genom en bivariat analys av valda variabler ser vi att korrelationerna mellan dem generellt är statistiskt signifikanta endast för ett fåtal variabler. För de variabler där vi ser en hög korrelation—*Total finansieringsgrad* och *Svensk finansieringsgrad* samt mellan *Total pensionsandel* och *Svensk pensionsandel*—är detta väntat eftersom den svenska finansieringsgraden och pensionsandelen är delmängder av de totala. Den höga nivån av korrelation mellan de svenska och totala måtten på *Finansieringsgrad* och *Pensionsandel* kan dock komma att innebära potentiella problem med multikollinearitet mellan variablerna i en framtida regressionsmodell som hindrar oss från att se samband mellan dessa variabler och räntenivå.

Tabell 5: Bivariata analyser av valda variabler

	Diskont- eringsränta	Räntebas	Tot. finan- sieringsgrad	Sv. finan- sieringsgrad	Tot. pen- sionsandel	Sv. pen- sionsandel	Skuldsätt- ningsgrad	Lönsamhet
Diskont- eringsränta	1,0							
Räntebas	0,052	1,0						
Tot. finan- sieringsgrad	-0,0049	0,11	1,0					
Sv. finan- sieringsgrad	0,087	0,22**	0,81**	1,0				
Tot. pen- sionsandel	0,17*	0,049	0,071	-0,10	1,0			
Sv. pen- sionsandel	0,22**	-0,028	-0,12	0,044	0,72**	1,0		
Skuldsätt- ningsgrad	0,080	0,016	0,22**	0,20*	0,045	-0,024	1,0	
Lönsamhet	0,091	-0,053	-0,37**	-0,37**	0,20**	0,18*	-0,34**	1,0

(Alla koefficienter avrundade till två signifikanta siffror. Sidakjusterade signifikansnivåer²³. * = $p < 0,05$, ** = $p < 0,01$)

3.5. Val av analysmodell för undersökning av samband

Denna studie bygger på paneldata, eftersom vi undersöker data för ett antal företag under ett antal år. Detta innebär att vi behöver justera för det faktum att samma företag står för flera observationer i vår modell, jämfört med om vi hade haft ett "vanligt" slumpmässigt stickprov (Baltagi, 2013). Då vi vill studera samband mellan en kontinuerlig beroende variabel (*Diskonteringsränta*) och ett antal oberoende variabler (*Räntebas*, *Finansieringsgrad*, *Pensionsförpliktelsens storlek*, *Skuldsättningsgrad* och *Lönsamhet*) bedömer vi att en regressionsanalys är den metod som bäst lämpar sig för vår studie. De modeller som enligt teorin bäst lämpar sig för en regressionsanalys av paneldata är Pooled OLS, Random Effects, Fixed Effects och First Differences. De antaganden som ligger till grund för att dessa modeller ska generera ett tillförlitliga resultat är relativt lika, men en viktig skillnad är att Pooled OLS och Random Effects, till skillnad från de övriga, bygger på ett antagande om att individspecifika effekter (i vårt fall: effekter som beror på bolagsspecifika faktorer) inte är korrelerade med modellens oberoende variabler (i vårt fall: *Svensk- och Total Finansieringsgrad*, *Svensk- och Total Pensionsandel*, *Skuldsättningsgrad* samt *Lönsamhet*) (ibid). Detta antagande verkar för vårt urval högst osannolikt, eftersom det skulle innebära att bolagsspecifika faktorer, såsom exv. affärsidé, inte skulle korrelera med nyckeltalen för respektive bolag. På grund av detta borde alltså Fixed Effects och First Difference passa vår data bättre än Random Effects och Pooled OLS.

För att säkerställa att Fixed Effects faktiskt passar vårt dataset bättre valde vi att göra ett Hausmantest, vilket testar nollhypotesen att Random Effects ger en bättre passning för underliggande data än Fixed Effects, mot alternativhypotesen att Fixed Effects ger en bättre passning (ibid). Testet visade på ett p-värde på 0,0000 vilket är starkt signifikant om vi utgår från ett gränsvärde om $\alpha = 0,05$. Vi förkastar således nollhypotesen och bekräftar att modellen Fixed Effects passar vår data bättre än Random Effects, som därmed utesluts.

Nästa steg var att köra Fixed Effects, som var en av de modeller som enligt teorin borde ge oss bäst resultat. En regressionsanalys med en Fixed Effects-modell används för att undersöka om det finns en korrelation mellan våra oberoende variabler och företagens valda nivå på diskonteringsränta. Genom att approximera regressionslinjen från värdet i varje punkt minus samma variabels tidsmedelvärde justerar modellen för den

ej observerade samvarians (heterogenitet) som kommer av att flera observationer hör till samma bolag²³. Effekten blir att all varians som hör till variabler (observerade och ej observerade) som ej varierar över tid “sugs in” i feltermen. Effekten syns kanske tydligast när man skriver ut regressionsekvationen:

$$\text{diskonteringsränta}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{ob. variabel}(1)_{it} + \dots + \beta_n \text{ob. variabel}(n)_{it} + \text{bolag}_i + \varepsilon_{it}$$

För faktorer som ej varierar över tid blir medelvärdet över tid samma som värdet i varje observation (hos oss inträffar detta för *bolag_i* och för alla andra möjliga tidsberoende faktorer vi inte har tagit hänsyn till i vår modell). Detta innebär att dessa faktorer elimineras från ekvationen och all varians i den beroende variabeln som beror på dessa faktorer hamnar i en utökad felterm (ibid). På detta sätt kan vi studera samband mellan faktorer som varierar över tid (t.ex. val av räntebas) och vår beroende variabel (diskonteringsränta) separat från faktorer som inte gör det (t.ex. bolagets namn). Att det inte går att se samband mellan oberoende variabler som ej varierar över tid och en beroende variabel med Fixed Effects (eller First Differences, som fungerar på liknande sätt) är såklart ett problem om man vill studera denna typ av samband, men då vi uteslutit *Bransch* i ett tidigare skede, och det finns tillräckligt mycket förändringar i val av räntebas för våra tre dummyvariabler (BOR, SOR och XOR) för att de inte ska elimineras av modellen kunde vi bortse från denna restriktion. Regressionsanalys med Fixed Effects gav oss en förklaringsgrad på 26,55%, en stark statistisk signifikans på modellen som helhet på 0,0000 med ett gränsvärde om $\alpha = 0,05$, samt statistisk signifikans på fyra av våra sex oberoende variabler (*Total finansieringsgrad*, *Svensk finansieringsgrad*, *Total pensionsandel* och *Skuldsättningsgrad*). Fixed Effects visade även, precis som vi antagit, att vår bolagsvariabel (inkl. ej observerade tidsberoende variabler) var mycket starkt korrelerad med våra oberoende variabler (-0,97), vilket för oss var en stark indikation på att modeller som Pooled OLS och Random Effects borde ge svaga, om ens några, resultat utifrån vårt dataset.

Då Pooled OLS ofta används i liknande studier och då det finns vissa fördelar med att använda denna modell jämfört med Fixed Effects (mindre strikt modell, på vissa sätt lättare att tolka samt att jämföra resultat mot andra företagsekonomiska studier) så övervägde vi att ändå använda oss av Pooled OLS som jämförelsemodell i kommande moment, trots att Fixed Effects eller First Difference visade indikationer på att ge ett bättre resultat. Innan vi körde modellen ville vi försäkra oss om att Pooled OLS inte passar vårt dataset sämre än Random Effects, som vi uteslöt i det första steget. För att göra detta gjorde vi ett Breusch och Pagan LM-test, vilket testar nollhypotes att Pooled OLS är en bättre passning än Random Effects mot alternativhypotesen att Random Effects ger en bättre passning (ibid). Testet gav oss ett p-värde på 0,30, vilket inte är signifikant med ett gränsvärde om $\alpha = 0,05$, och vi kunde således inte förkasta nollhypotesen att Pooled OLS skulle ge en bättre passning för vår data än den redan uteslutna modellen Random Effects, och valde därför att gå vidare med modellen. Nästa steg var att köra modellen Pooled OLS. Testet gav oss, som väntat, en sämre passning för vår data jämfört med Fixed Effects, med en justerad förklaringsgrad på endast 7,11%, en lägre statistisk signifikans på modellen som helhet på 0,0003 med ett gränsvärde om $\alpha = 0,05$, och endast statistisk signifikans på två av våra sex oberoende variabler (*Svensk finansieringsgrad* och *Lönsambet*) vid samma alfavärde. Eftersom vi fick både så pass mycket sämre passning och så få resultat från modellen än vad vi fått från Fixed Effects ansåg vi i detta läget att en jämförelse mellan resultaten från Pooled OLS och Fixed Effects inte skulle öka förståelsen för resultaten av vår studie. Vi valde därmed att utesluta Pooled OLS och inte rapportera några resultat från analysen.

²³ Ett ofta använt exempel på problematiken är att jämföra att studera flickors fallenhet för matematik utifrån ett urval på tio olika flickor som gör ett matteprov en gång var, kontra ett urval med endast Lotta och Emma, där Lotta gör provet nio gånger och Emma gör det en gång. Urval nummer två kommer sannolikt (om man inte korrigerar för ej observerad heterogenitet) att säga mycket mer om Lottas individuella fallenhet för matematik än vad det kommer säga om flickors fallenhet för matematik, som grupp. På samma sätt vill vi korrigera för inneboende heterogenitet i våra bolagstermer för att kunna tolka resultaten från regressionsanalysen utifrån börsnoterade bolag i Sverige som grupp.

Som en annan möjlig jämförelsemodell till Fixed Effects kvarstod First Differences-modellen, som på många sätt liknar Fixed Effects (ibid). Regressionsanalys med First Differences visade på bättre passning än vad vi såg för Pooled OLS, med en justerad förklaringsgrad på 14,2%, samt stark signifikans på modellen som helhet vid $\alpha = 0,05$ (0,000). Däremot såg vi statistisk signifikans på endast på en av våra sex oberoende variabler (även här *Svenske finansieringsgrad*) med ett gränsvärde om $\alpha = 0,05$. Då First Differences innebar en nackdel i att ett års observationer försvann från vårt redan relativt begränsade urval, ansåg vi att Fixed Effects fortfarande var den modell som passade bäst för vår studie. Vi gjorde även här bedömningen att en jämförelse av resultaten från First Differences mot resultaten från vår Fixed Effects-modell inte skulle leda till bättre förståelse än att enbart rapportera resultaten från Fixed Effects, och valde således att utesluta även First Differences, och inte heller rapportera några resultat från denna modell.

Sammanfattningsvis var alltså Fixed Effects den modell som passade vårt dataset allra bäst, och som därmed var den modell vi tog med oss och som vi presenterar i resultatet.

4. Resultat och analys

I detta kapitel presenteras studiens resultat i form av deskriptiv statistik över vald diskonteringsränta 2019 och utvecklingen av denna över tid för åren 2013-2019, samt i form av en paneldataanalys med hjälp av en regressionsanalys. Resultaten från den deskriptiva statistiken och regressionsanalysen analyseras genom kopplingar tillbaka till tidigare litteratur och den debatt som pågått under det senaste decenniet.

4.1. Nuläge, för året 2019

Utav 47 studerade bolag 2019²⁴ noterade på Stockholmsbörsen med svenska pensionsförpliktelser, så anger en övervägande majoritet—70%—att de använder sig av bostadsobligationsräntan för att beräkna sina förmånsbestämda pensionsförpliktelser. De bolag som ej anger att de använder bostadsobligationsräntan som bas utgör 14 bolag, vilket skiljer sig betydligt från t.ex. Nasdaqs kartläggning av årsredovisningar 2015, som fann att det endast var ett bolag (Ericsson) i deras urval som använde sig av en avvikande räntebas (Nasdaq, 2016). Denna skillnad kan sannolikt, åtminstone delvis, förklaras av olika metodval gällande hur bolagens noter tolkas vid datainsamling. I vår studie har vi genomgående valt att acceptera den information bolagen anger, även i fall där informationen som angetts varit uppenbart orimlig, och i största möjliga mån undvikit att välja en räntebas över en annan vid oklara fall. Ett annat tillvägagångssätt hade sannolikt lett till ett annat utfall, med minskning av antal bolag i både kategori “statsobligationsränta” (“SOR”) och kategori “övriga/oklar räntebas” (“XOR”) till förmån för fler bolag i kategorin för bostadsobligationsränta (“BOR”). I vårt urval för 2019 angav ca 15%²⁵ av bolagen otydliga och/eller motstridiga uppgifter om vilken ränta de använt som bas—exempelvis har två bolag, Handelsbanken och SSAB, skrivit att de använt sig av företagsobligationsränta, trots att det i Sverige inte finns någon aktiv marknad som är tillräckligt likvid och djup, och ett bolag, TietoEVERY, anger enbart en diskonteringsränta utifrån ett vägt genomsnitt. Handelsbanken (2019) skriver:

“Då det inte finns tillräckligt många emittenter av förstklassiga företagsobligationer med en löptid som överensstämmer med pensionsförpliktelsens använder sig banken även av förstklassiga företagsobligationer med kortare löptid som bas för att fastställa diskonteringsräntan. För dessa fastställs diskonteringsräntan med utgångspunkt från en räntekurva. Räntekurvan är byggd som en spread över den svenska swapkurvan. Spreaden, som är baserad på företagsobligationer exkluderat egna emissioner, appliceras på swapkurvan. På detta sätt modelleras en räntekurva fram utifrån vilken en 20-årig ränta kan härledas.”

Ett annat exempel på observerad otydlighet är bolag som anger att de använder antingen bostadsobligationsräntan eller statsobligationsräntan, utan att vidare specificera vilken de valt. Essity (2019) skriver:

“För bestämmande av diskonteringsränta utgår Essity i första hand från AA-klassade företagsobligationer utgivna i den valuta ersättningarna kommer att betalas i och som matchar löptiden i åtagandena. Statsobligationer eller bostadsobligationer används om sådana företagsobligationer ej är tillgängliga.”

²⁴ Två bolag i vårt urval hade ej publicerat årsredovisning för 2019 när datainsamlingen gjordes.

²⁵ Summering av FOR, VGR och XOR.

Vi noterar att de bolag som i not varit ottydliga med val av räntebas för 2019 har en svensk pensionsandel som är lägre än genomsnittet (1,7% jämfört med 5,3%²⁶). Att posten ej ses som väsentlig skulle eventuellt kunna förklara ottydligheten i upplysningarna.

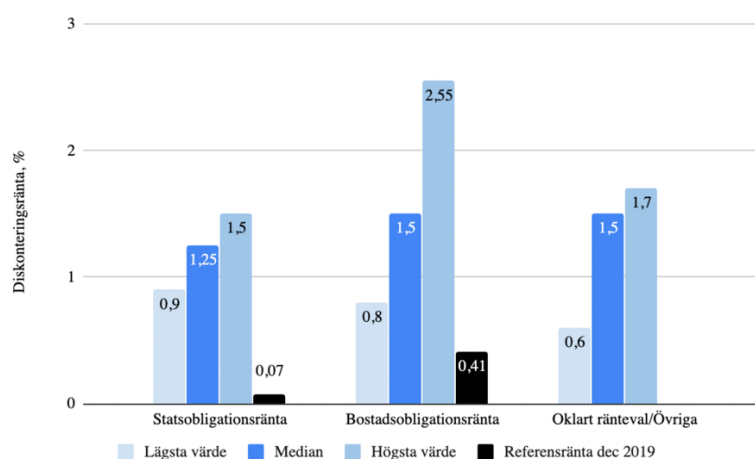
Ericsson anförde att användning av bostadsobligationsräntan riskerade att ådra bolaget kritik från det amerikanska övervakningsorganet SEC, då bolaget även är noterat vid New York-börsen. Av de övriga bolagen i vårt urval är det enbart AstraZeneca som också är noterade vid New York-börsen. Astra har gått från en räntebas med vägt genomsnitt, mellan år 2013–2017, till bostadsobligationsräntan år 2018 för att sedan år 2019 inte ange vilken räntebas de valt vid beräkningen av de svenska pensionsförpliktelserna. Då det enbart är två (2) bolag i vårt urval som är noterade vid både New York-börsen och Nasdaq OMX, och då dessa bolag valt olika räntebaser kan vi inte dra någon slutsats kring om fler än ett regelverk leder till att bolaget väljer en viss räntebas.

Tabell 6: Val av räntebas 2019

Räntebas 2019	Antal bolag ²⁷	Andel bolag (%)	Medel räntenivå (%)	Standardavvikelse räntenivå (%)	Medel svensk pensionsandel (%)
BOR Bostadsobligationsränta	33	70,22	1,52	0,33	5,41
SOR Statsobligationsränta	7	14,89	1,28	0,21	4,64
XOR Övriga / oklar räntebas ²⁸	7	14,89	1,39	0,36	1,71
Totalt, alla räntebaser	47	100,00%	1,47	0,33	4,75

När det gäller bolag som anger att de valt statsobligationsräntan som bas noterar vi där en viss ottydlighet i upplysningarna. Ericsson (2019), som i not varit tydliga med att de övergått till statsobligationsränta from 2015, anger en diskonteringsränta på 0,9% för 2019, vilket är den lägsta angivna räntenivån för de totalt sju (7) bolag som anger att de använt statsobligationsräntan. Medelvärdet för angiven räntenivå för alla sju (7) bolag är 1,28%, att jämföra med 1,34% om man utesluter Ericsson. Utav de övriga sex (6) bolagen är det alltså ingen som anger en ränta som är lägre än 1,2%.

Figur 1: Intervall för vald diskonteringsränta 2019, per vald räntebas



²⁶ De bolag som anger oklar räntebas 2019 (7 st) har en svensk pensionsandel på 1,7% av balansomslutningen i snitt, med ett lägsta värde på 0,04% och ett högsta värde på 3,5%. Som jämförelse har de bolag som angivit antingen bostadsobligationsräntan eller statsobligationsräntan som bas en svensk pensionsandel på 5,3% av balansomslutningen i snitt, med ett lägsta värde på 0,1% och ett högsta värde på 51,15%.

Vi noterar från figur 1 att intervallet av valda räntenivåer för de bolag som anger att de använder statsobligationsräntan (0,9%-1,5% 2019 (inkl. Ericsson)) ligger helt inom det intervall som utgörs av valda räntenivåer för bolag som istället angett att de använder bostadsobligationsräntan (0,8%-2,55%). I och med att intervallen överlappar varandra är det svårt att avgöra huruvida bolagen som anger att de använder statsobligationsräntan i sin årsredovisning 2019 faktiskt gör detta, eller om den text som står i noten snarare utgör en standardformulering som ej anpassats till bolagens gjorda val. Ahlström och Munksjö, som 2019 anger att de använder statsobligationsräntan som bas, i kombination med en diskonteringsränta på 1,4%, skriver:

“Den diskonteringsfaktor som används för att fastställa nuvärdet av den förmånsbestämda förpliktelsen motsvarar avkastningen på förstklassiga företagsobligationer eller, om sådana inte är tillgängliga, på statsobligationer.”

Vilket kan jämföras med texten i standarden, som säger:

“Den räntesats som används för att diskontera (både fonderade och ofonderade) förpliktelser beträffande ersättningar efter avslutad anställning ska fastställas genom hänvisning till den marknadsmässiga avkastningen på förstklassiga företagsobligationer vid rapportperiodens slut. För valutor för vilka det inte finns någon fungerande marknad för sådana förstklassiga företagsobligationer ska den marknadsmässiga avkastningen (vid rapportperiodens slut) på statsobligationer i den valutan användas.” (IAS 19 p.83)

Överlag noterar vi att de allra flesta bolag i vårt urval använder sig av mycket lika formuleringar i sina noter, vilka i sin tur ligger mycket nära standardens formulering. I kombination med den spridning vi ser i vald räntenivå (över hela urvalet ser vi 2019 ett spann i vald räntenivå om nästan två procentenheter, från 0,6% till 2,55%) ifrågasätter vi huruvida bolagens val av räntebas har väsentlig påverkan på vald diskonteringsränta för svenska pensionsförpliktelser som det ser ut idag.

För att testa om vi kan säga att grupperna statistiskt sett skiljer sig från varandra valde vi att göra en variansanalys i form av ett ensidigt ANOVA samt ett Kruskal-Wallis-test²⁷. Inget av testen gav någon statistisk signifikans på nivån $\alpha = 0,05$. Vi kan således ej förkasta nollhypotesen att det inte finns någon skillnad i medelvärde och varians för räntenivå mellan grupperna av de olika valda räntebaserna. Med tanke på den osäkerhet vi identifierat i vår metod är det möjligt att datainsamling av räntebas enligt en annan metod (t.ex. genom intervju med bolagens aktuarier) skulle ge ett annat utfall. Det är även möjligt att det faktum att referensräntorna för statsobligationer och bostadsobligationer har legat så pass nära varandra under undersökningsperioden²⁸ har resulterat i för låg varians för att kunna se några statistiska skillnader mellan val av räntebas, särskilt med tanke på att vi i vårt dataset också har en så pass stor övervikt i gruppen bolag som anger att de använt bostadsobligationsränta som bas. Samma undersökning gjord under en annan period där räntorna går mer isär, och/eller med ett större urval skulle således kunna ge ett annat utfall.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att majoriteten av de noterade bolagen på Stockholmsbörsen med svenska pensionsförpliktelse använder sig av bostadsobligationsräntan som räntebas när de beräknar storleken på sina svenska pensionsförpliktelser. Den procentuella räntenivån för samtliga räntebaser ligger på, i snitt, 1,5% år 2019 och vi kan inte med statistisk säkerhet säga att medelvärde eller varians för räntenivå skiljer sig mellan bolag som valt olika räntebas.

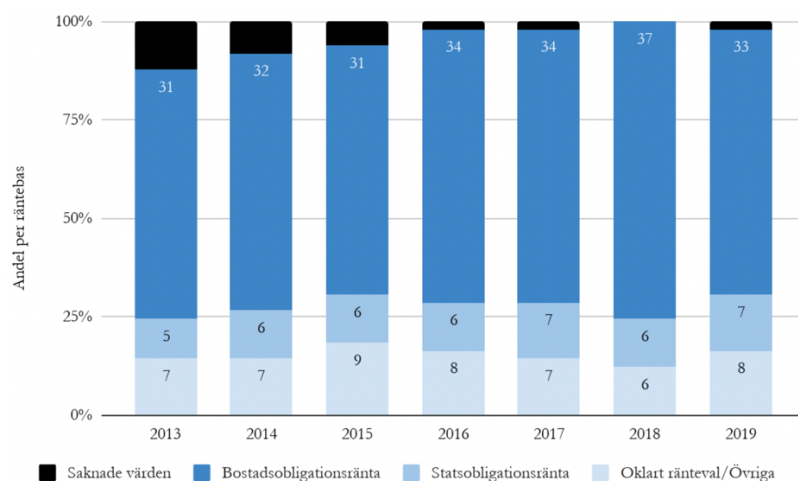
²⁷ Variansanalysen och Kruskal-Wallis-testet genomfördes på observationer för samtliga åren 2013–2019.

²⁸ Enligt uppgifter från Riksbanken låg snitträntan för 10-årig statsobligation i december 2019 på 0,07% medan snitträntan för 5-årig bostadsobligation i samma period låg på 0,41%.

4.2. Utveckling, för åren 2013–2019

Om vi ser till utvecklingen mellan åren 2013–2019 ser vi i figur 2 att fördelningen av val av räntebas är näst intill samma för samtliga år. För de första åren saknas några värden då bolag i vårt urval inte hade publicerat någon årsredovisning, antingen eftersom de inte var börsnoterade ännu och därmed inte redovisade enligt IFRS, eller eftersom de ingick i en annan koncern i början av perioden som sedan fissionerades.

Figur 2: Fördelning av val av räntebas, 2013–2019



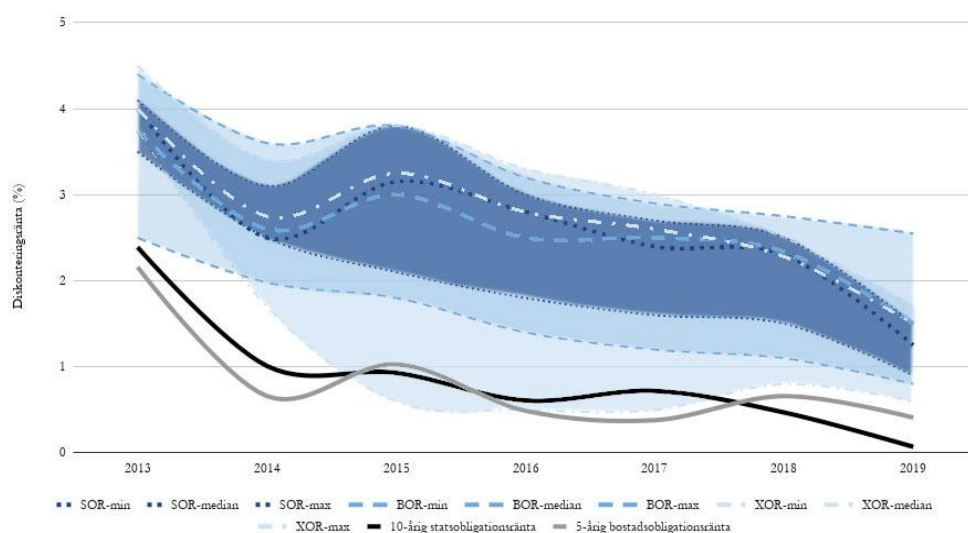
Att fördelningen av val av räntebas ser ut att ha varit så pass stabil under den studerade perioden skulle även kunna bero på att utvecklingen av referensräntorna legat väldigt tätt. Figur 3 nedan visar att räntan på statsobligationer och räntan på bostadsobligationer låg betydligt längre ifrån varandra åren efter finanskrisen (med undantag för en period 2009–2010) och fram till att Nasdaq meddelade en övergång från statsobligationsränta till bostadsobligationsränta i december 2012 (Nasdaq, 2012) än vad de gjort under perioden 2013–2019 som vi har studerat. Från 2013 har referensräntorna legat väldigt tätt och bostadsobligationsräntan har i perioder t.o.m. legat lägre än statsobligationsräntan. Utifrån ett perspektiv att bolag skulle ha intresse i att byta räntebas till den som ger bäst utfall i balansräkningen för deras pensionsåtagande borde vi således kunna vänta oss mindre rörelse mellan räntor i perioder när referensräntorna ligger tätt.

Figur 3: Utveckling av referensräntor 2008–2019



Ett sådant antagande verkar stämma väl överens med våra resultat. Totalt har tio (10) av våra undersökta bolag gjort byten i val av räntebas under perioden, varav tre bolag (Ericsson, Astra Zeneca och Alimak) gjort mer än ett byte. För Astra Zeneca ifrågasätter vi om bolaget faktiskt bytt räntebas under perioden, eller om det bara är tydligheten på informationen i deras noter som förändrats²⁹, och detsamma frågar vi oss angående Ericssons “första” byte, från otydlig räntebas till bostadsobligationsränta som räntebas. Alimak, som har bytt tre gånger enligt våra observationer, ser ut att ha hoppat fram och tillbaka mellan bostadsobligationsränta som bas (2013–2016, 2018) och statsobligationsränta som bas (2017, 2019). Tittar vi på utvecklingen av Alimaks valda diskonteringsränta mot utvecklingen av respektive referensränta, så ter det sig sannolikt att bolaget faktiskt har bytt räntebas fram och tillbaka på detta sätt, vilket skulle kunna stödja Marton (2012) som pekade på att det kan finnas en risk för incitamentsdriven redovisning när bolagen kan välja den ränta som passar dem bäst. Utav de sju (7) bolag som gjort endast ett räntebyte under perioden har tre (3) bolag bytt från en otydlig ränta till bostadsobligationsränta som bas, ytterligare tre (3) har gått från att ha antingen bostadsobligations- eller statsobligationsränta som bas till en otydlig ränta, och ett (1) bolag har bytt från bostadsobligationsränta som bas till statsobligationsränta som bas (Ambea, 2019). För de bolag som “bytt” antingen från eller till en otydlig ränta frågar vi oss, som ovan, om det verkligen rör sig om räntebyte, eller om skillnaderna mellan åren snarare kan kopplas till informationskvaliteten i bolagets noter.

Figur 4: Ränteutveckling per räntebas mellan 2013–2019



Om vi istället ser till utvecklingen för diskonteringsränta per räntebas mellan år 2013–2019 för vårt urval speglar detta den bild som utvecklingen av referensräntorna ger. Figur 4 ovan visar att medianerna för respektive räntebas har följt varandra och legat mycket tätt under den studerade perioden, och att det egentligen bara är runt år 2016 som de går isär något. Ränteutvecklingen visar även, som noterat i den deskriptiva analysen, att intervallet för räntenivån för de bolag som angett statsobligationsränta som bas ligger helt inom intervallet för räntenivån för de bolag som angett bostadsobligationsränta som räntebas. Det är utifrån vår data svårt att veta om detta beror på att bolagen i sin årsredovisning använt sig av standardiserade texter (att de alltså egentligen baserat sin räntenivå på en annan räntebas än den angivna), om det beror på att räntorna legat så tätt, eller om det beror på andra faktorer som ej inkluderats i vår studie.

²⁹ Astra Zeneca har för åren 2013–2017 angivit att de använder vägt genomsnitt för diskonteringsräntan på svenska pensionsförpliktelser, och för 2018 angivit att det använder bostadsobligationsräntan. För 2019 är informationen otydlig, vilket resulterar i två byten totalt.

Sammanfattningsvis har fördelningen av val av räntebas, för noterade bolag på Stockholmsbörsen med svenska pensionsförpliktelser, varit relativt oförändrad under perioden 2013 till 2019, och utvecklingen av räntenivån för de olika räntebaserna har följt varandra tätt. Vi har noterat byten av vald räntebas för tio (10) utav 49 bolag under perioden. Det råder dock osäkerhet kring huruvida det rör sig om verkliga räntebyten, eller om skillnaderna mellan åren snarare kan kopplas till informationskvaliteten i bolagets noter, för majoriteten av fallen.

4.3. Analys av samband

Resultatet från genomförd regressionsanalys med Fixed Effects visar att vårt urval minskat från 49 till 46 bolag och att observationer för vissa år fallit bort p.g.a. saknade värden, vilket ger oss totalt 302 bolagsårsobservationer³⁰. Modellen i sig är signifikant på nivån $\alpha = 0,01$ och ger en justerad förklaringsgrad på 0,27, vilket tolkas som att 27% av variationen i diskonteringsräntan förklaras av våra oberoende variabler. Eftersom vi med Fixed Effects korrigerat för ej observerad heterogenitet i vårt urval har den varians i vår beroende variabel som beror på vår bolagsvariabel (inkl. ej observerade faktorer som inte varierar över tid) absorberats av modellens felterm. Korrelationskoefficienten (ρ) visar att 89% av denna kombinerade felterm utgörs av varians i vår beroende variabel som kommer av vår bolagsvariabel, och resterande 11% utgörs av varians som kommer av andra faktorer. F-testet för vår absorberade bolagsvariabel är även det signifikant vid $\alpha = 0,01$. Detta förkastar nollhypotesen att det inte finns några signifikanta skillnader mellan bolag (alla bolag väljer alltså inte samma diskonteringsränta, rent statistiskt, och skulle enligt modellen heller inte göra det om alla övriga faktorer var lika).

Tabell 7: Resultat för samband mellan oberoende variabler och diskonteringsränta

BEROENDE VARIABEL	Diskonteringsränta (%)	
	Koefficient	Standardfel
OBEROENDE VARIABLER		
Bostadsobligationsränta som räntebas	-0,17	0,39
Statsobligationsränta som räntebas	-0,69	0,49
Annan ränta/Oklar räntebas	0,30	0,41
Total finansieringsgrad (%)	-0,017**	0,0045
Svensk finansieringsgrad (%)	0,049**	0,0066
Total pensionsandel (logaritmerad)	0,69**	0,17
Svensk pensionsandel (logaritmerad)	0,14	0,19
Skuldsättningsgrad (logaritmerad)	0,21**	0,077
Lönsamhet (%)	0,030	0,026
Intercept	-0,58	0,73
	Värde	Kommentar
Antal bolagsårsobservationer (N)	302	
Antal kategorier (<i>Bolag</i>)	46	
F-värde för regressionen	8,1**	F(9, 247)
Justerad förklaringsgrad (<i>Justerad R²</i>)	0,27	R ² = 0,40
F-värde för absorberad variabel (<i>Bolag</i>)	2,7**	F(45, 247)
Korrelationskoefficient (<i>rho</i>)	0,89	

(Regressionsanalys med Fixed Effects. Alla värden avrundade till två signifikanta siffror. * = $p < 0,05$, ** = $p < 0,01$)

³⁰ 46 bolag x 7 år = 322 observationer samt bortfall av 20 värden för några av åren.

Vad gäller våra oberoende variabler noterar vi att vi inte får någon statistisk signifikans för någon av våra räntebasdummies, vilket vi mestadels väntat oss efter att vår kartläggning visat att skillnaderna mellan räntorna för de olika räntebaserna var små och att vårt urval hade en stor övervikt av bolag som angett bostadsobligationsränta som bas. För våra övriga oberoende variabler noterar vi statistisk signifikans på nivån $\alpha = 0,05$ för *Finansieringsgrad* (både totalt och för den svenska delen), *Total pensionsandel*, samt för *Skuldsättningsgrad*.

Total finansieringsgrad visar på en negativ korrelation med diskonteringsränta, vilket bekräftar tidigare resultat från Thies och Sturrock (1988), Godwin (1999), Asthana (1999) och Li och Klumpes (2013). Finansieringsgraden för de svenska pensionsförpliktelserna visar däremot på en positiv korrelation mot diskonteringsränta, vilket istället bekräftar resultat från Byrne et al. (2007). Tolkning av modellen ger att för en procentenhets ökning i total finansieringsgrad så minskar diskonteringsräntan i snitt med 0,017 procentenheter, ej justerat för andra faktorer, och för en procentenhets ökning av finansieringsgraden för den svenska pensionsförpliktelsen ökar diskonteringsräntan i snitt med 0,049 procentenheter, ej justerat för andra faktorer. Detta innebär att bolag med mer välfinansierade totala pensionsförpliktelser än genomsnittet har en lägre diskonteringsränta än genomsnittet, medan bolag med mer välfinansierade svenska pensionsförpliktelser än genomsnittet istället har en högre diskonteringsränta än genomsnittet, allt annat lika. Eftersom den svenska finansieringsgraden är en delmängd av den totala ter sig samband som går åt olika håll paradoxalt, men vi kan utifrån vår data och analys inte dra några slutsatser kring varför denna skillnad i sambandens riktning har uppstått.

För *Total pensionsandel* ser vi en positiv korrelation mot diskonteringsränta, vilket bekräftar tidigare resultat från Feldstein och Mørck (1983) och Bodie et al. (1987). Eftersom variabeln *Total pensionsandel* är logaritmerad, tolkas resultatet från modellen att ökning av *Total pensionsandel* med en procent ger en ökning med, i snitt, 0,0069% av diskonteringsräntan, ej justerat för andra faktorer. Vilket innebär att bolag med en högre andel pensionsförpliktelser i förhållande till balansomslutningen än genomsnittet har en högre nivå på diskonteringsränta än genomsnittet, allt annat lika.

Ett liknande resultat ser vi för *Skuldsättningsgrad*, som visar på en positiv korrelation mot diskonteringsräntan, vilket bekräftar tidigare resultat från Asthana (1999). Variabeln *Skuldsättningsgrad* är även den logaritmerad, vilket ger tolkningen att ökning av *Skuldsättningsgrad* med en procent ger en ökning av diskonteringsräntan med, i snitt, 0,0021%, ej justerat för andra faktorer. Detta innebär att bolag med en högre skuldsättningsgrad än genomsnittet har en högre nivå på diskonteringsräntan än genomsnittet, allt annat lika.

För variabeln *Lönsamhet* ser vi ingen statistisk signifikans vilket bekräftar tidigare resultat från Godwin et al. (1997) som inte heller kunde se någon korrelation mellan lönsamhet och nivå på diskonteringsränta. Vi kan således inte, utifrån vårt urval, säga att lönsamheten påverkar val av diskonteringsränta för noterade bolag i Sverige som har svenska pensionsförpliktelser.

Den *Svenska pensionsandelen* visade inte heller den på ett statistisk signifikant samband med *Diskonteringsränta*. Resultatet skulle kunna förklaras av att vi har ett multikollinearitetsproblem, vilket vi sett tecken på i den bivariata analysen. En annan möjlig förklaring är att det inte finns tillräckligt mycket varians i variabeln för att ge ett statistiskt signifikant utfall, då den svenska pensionsförpliktelsen minskat i betydelse i och med den trendande övergången från förmånsbestämda pensionsplaner med avsättningar i balansräkning till avgiftsbestämda pensionsplaner som kostnadsförs direkt. Att förmånsbestämda pensionsplaner i Sverige successivt minskar stöds av angiven information i bolagens årsredovisningar, där exempelvis Boliden skrev år 2019:

“*Grupplanen stängdes för nyintjänande 2011 och ersattes av en avgiftsbestämd pensionsplan (GLP).*”

Och SAS skrev i sin årsredovisning för år 2019:

“De flesta pensionsordningar för personal inom Skandinavien har tidigare varit förmånsbaserade. Nya kollektivavtal med flygande personal i Skandinavien ingicks i november 2012. De nya avtalen innebär bland annat att de förmånsbaserade pensionsordningarna till stor del ersatts med premiebaserade pensionsordningar med verkan från första kvartalet 2013/2014.”

Från resultaten av vår regressionsanalys ser vi sammanfattningsvis, för noterade bolag på Stockholmsbörsen med svenska pensionsförpliktelser, positiva samband mellan bolags *Svenska finansieringsgrad*, *Totala pensionsandel* och *Skuldsättningsgrad* och deras val av räntenivå, och ett negativt samband mellan bolags *Totala finansieringsgrad* och deras val av räntenivå.

5. Slutsats

I detta kapitel presenteras studiens slutsatser utifrån en summering av resultat och analys.

Syftet med denna studie är att kartlägga val av räntebas och räntenivå vid beräkningen av svenska pensionsförpliktelser hos noterade bolag, samt att undersöka om det går att se några samband mellan företagsspecifika faktorer och bolagens val av räntenivå.

För att studera valt syfte genomfördes en deskriptiv analys av alla noterade bolag på Stockholmsbörsen med svenska pensionsförpliktelser för att kartlägga nuläget för år 2019 samt utvecklingen för åren 2013–2019. Efter detta gjordes en regressionsanalys med Fixed Effects för att undersöka samband mellan företagsspecifika faktorer och val av räntenivå.

Våra resultat visade att majoriteten (70%) av de noterade bolagen på Stockholmsbörsen med svenska pensionsförpliktelse använde bostadsobligationsräntan som räntebas när de beräknade storleken på sina svenska pensionsförpliktelser 2019, och att fördelningen mellan valda räntebaser har legat relativt konstant under åren 2013–2019. Vår kartläggning visade också att den procentuella räntenivån för samtliga räntebaser låg mellan 0,6%–2,55%, med ett medel om 1,5% år 2019, samt att utvecklingen av räntenivån för de olika räntebaserna har följt varandra tätt mellan åren 2013–2019.

Vi har noterat byten av vald räntebas för tio (10) utav 49 bolag under perioden men är för majoriteten av dessa osäkra kring huruvida det rör sig om verkliga räntebyten, eller om skillnaderna mellan åren snarare kan kopplas till informationskvaliteten i bolagets noter. Vi kan, utifrån våra resultat, inte styrka att det föreligger ett samband mellan vilken räntebas ett bolag väljer och vilken räntenivå de använder för diskontering av sina pensionsförpliktelser. Vi kan heller inte se att det skulle skett fler byten av räntebas i perioden 2016–2019, d.v.s. efter att Ericsson bytte tillbaka till statsobligationsränta 2015, än för perioden innan.

Till sist visade regressionsanalysen positiva samband mellan bolagens *Svenska finansieringsgrad*, *Totala pensionsandel* och *Skuldsättningsgrad* och deras val av räntenivå, och ett negativt samband mellan bolagens *Totala finansieringsgrad* och deras val av räntenivå. Detta innebär att bolag som har mer välfinansierade svenska pensionsplaner, högre total pensionsandel i förhållande till balansomslutningen och en högre skuldsättningsgrad än genomsnittet väljer en nivå på diskonteringsränta som är högre än genomsnittet, samt att bolag med mer välfinansierade totala pensionsplaner än genomsnittet väljer en nivå på diskonteringsränta som är lägre än genomsnittet. Studien bekräftar således i stor utsträckning resultat från tidigare forskning.

6. Vidare forskning

I detta kapitel presenteras förslag till vidare forskning som bygger på de problem och frågor vi stött på under vägen.

Vår studie har baserats på data från perioden 2013–2019, då referensräntorna för statsobligationer och bostadsobligationer i Sverige har legat mycket nära varandra. För en bredare förståelse av hur bolags val av räntebas påverkar diskonteringsräntan för svenska pensionskulder skulle det således vara intressant att studera utveckling och samband över en längre period, alternativt under en period då referensräntorna ligger längre ifrån varandra. Vi har under de senaste månaderna gått in i en minst sagt annorlunda period, med världsomspännande virus och stängda gränser, vilket skulle kunna leda till att referensräntorna går mer isär då marknader och ekonomier sätts på spel. Om räntan på statsobligationer och räntan på bostadsobligationer ligger längre ifrån varandra skulle det potentiellt kunna öka incitamenten för bolag att byta räntebas. En annan parameter som skulle kunna läggas till en sådan studie är hur bolagens antagande om duration för de svenska pensionsplanerna påverkar deras val av räntenivå, vilket vi varit tvungna att utesluta från vår studie på grund av arbetets omfattning. En ytterligare intressant aspekt vore att vidga kontexten från Sverige till t.ex. samtliga nordiska länder, och inkludera bolag med pensionsförpliktelser även i dessa länder.

7. Litteraturlista

7.1. Vetenskapliga artiklar

Asthana, S., 1999. Determinants of Funding Strategies and Actuarial Choices for Defined-Benefit Pension Plans. *Contemporary Accounting Research*, 16(1), s.39-74.

Billings, M., O'Brien, C., Woods, M. och Vencappa, D., 2016. Discretion in accounting for pensions under IAS 19: using the 'magic telescope'?. *Accounting and Business Research*, 47(2), s.123-143.

Bodie, Z., Light, O.J., Mørck, R., och Taggart, R.A., 1987. Funding and asset allocation in corporate pension plans: an empirical investigation. In: Z. Bodie, J.B. Shoven and P.A. Wise, eds. *Issues in Pension Economics*. Chicago: University of Chicago Press, s.15–47.

Byrne, A., Clacher, I., Hillier, D., och Hodgson, A., 2007. *Fair value accounting and managerial discretion*. Working Paper, 2 (2), Leeds University Business School, UK.

Feldstein, M. and Mørck, R., 1983. Pension funding decisions, interest rate assumptions and share prices. In: Z. Bodie and J.B. Shoven, eds. *Financial Aspects of the United States Pension System*. Chicago: University of Chicago Press, s.177 –207.

Glaum, M., 2009. Pension accounting and research: A review. *Accounting and Business Research*, 39(3), s.273-311.

Glaum, M., Keller, T. och Street, D., 2017. Discretionary accounting choices: the case of IAS 19 pension accounting. *Accounting and Business Research*, 48(2), s.139-170.

Godwin, H., 1999. An examination of pension actuarial assumptions over the decade following the issuance of FAS 87. *Journal of Pension Planning and Compliance*, 25(1), s62–75.

Godwin, J.H., Goldberg, S.R., och Duchac, J.E., 1997. An empirical analysis of factors associated with changes in pension-plan interest-rate assumptions. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 11(2), s.305 – 322.

Hann, R., Lu, Y. och Subramanyam, K., 2007. Uniformity versus Flexibility: Evidence from Pricing of the Pension Obligation. *The Accounting Review*, 82(1), s.107-137.

Kiosse, P. och Peasnell, K., 2009. Have changes in pension accounting changed pension provision? A review of the evidence. *Accounting and Business Research*, 39(3) Specialutgåva: s.255–267.

Li, Y. och Klumpes, P., 2013. Determinants of expected rate of return on pension assets: evidence from the UK. *Accounting and Business Research*, 43 (1), s.3–30.

McNally, B. och O'Connor, T., 2013. *Actuarial Valuation Of Pension Schemes - An Irish Perspective*. Economics, Finance and Accounting Department Working Paper Series. [online] Maynooth: Department of Economics, Finance and Accounting, National University of Ireland. Tillgänglig på: <https://econpapers.repec.org/scripts/redir.pf?u=http%3A%2F%2Frepec.maynoothuniversity.ie%2Fmayecw-files%2FN239-13.pdf&h=repec:may:mayecw:n239-13.pdf> [Hämtad 1 March 2020].

Napier, C., 2009. The logic of pension accounting. *Accounting and Business Research*, 39(3) Specialutgåva: s.231–249.

Sweeting, P., 2011. What SSAP 24 can tell us about accounting quality. *British Actuarial Journal*, 16 (3), s.723-775.

Thies, C.F. och Sturrock, T., 1988. The pension-augmented balance sheet. *Journal of Risk and Insurance*, 55(3), s.467–480.

7.2. Övriga artiklar

Malmqvist, P., 2016. Lågräntepolitiken drabbar pensionsspararen. *Balans*, [online] Tillgänglig på: <https://www.tidningenbalans.se/kronika/lagrantedpolitiken-drabbar-pensionsspararen/> [Hämtad 23 April 2020].

Marton, J., 2012. Strider svensk användning av diskonteringsräntan mot IAS 19?. *Balans*, (5), s.26.

Piauger, A., 2020. Chalmers på väg mot ekonomisk kris - inför anställningsstopp. *Göteborgs-Posten*, s.16.

7.3. Litteratur

Baltagi, B., 2013. *Econometric Analysis Of Panel Data*. 5th ed. Chichester: Wiles.

Marton, J., Pettersson, A. och Lundqvist, P., 2018. *IFRS I Teori & Praktik*. 5th ed. Sanoma Utbildning.

Cortinhas, C. och Black, K., 2012. *Statistics For Business And Economics*. 1st European ed. Hoboken, USA, Wiley.

7.4. Elektroniskt material

BrummerNews, 2015. *I Huvudet på en global HR-chef: När får vi ordning och reda i tjänstepensionsdjungeln?*. Brummer & Partners. [online] Brummer.se. Tillgänglig på: <https://www.brummer.se/sv/> [Hämtad 22 April 2020].

Disciplinnämnden vid Nasdaq Stockholm, 2019. *Beslut Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ)*. [online] Nasdaq.com. Tillgänglig på: <https://www.nasdaq.com/docs/2019-05%20Beslut%20Ericsson.pdf> [Hämtad 20 April 2020].

International Accounting Standards Board (IASB). IAS 19 Ersättning till anställda. p. 1, 8 och 26-98. [online] Faronline.se. Tillgänglig på: <https://www-faronline-se.ezproxy.ub.gu.se/dokument/i/ias0019/> [Hämtad 17 april 2020].

Nasdaq Stockholm AB, 2012. *Nasdaq Stockholm Övervakning Av Regelbunden Finansiell Information*. [online] Fi.se. Tillgänglig på: https://www.fi.se/contentassets/e258fcee397b414c82c0895fc0f766b9/arsrapporter/vervakningavregelbundenfinansiellinformation2012_tcm5044-51960.pdf [Hämtad 20 April 2020].

Nasdaq Stockholm AB, 2013. *Nasdaq Stockholm Övervakning Av Regelbunden Finansiell Information*. [online] Fi.se. Tillgänglig på: https://www.fi.se/contentassets/e258fcee397b414c82c0895fc0f766b9/arsrapporter/1312_redovisningen_-_rsrapporten_final_tcm5044-51958.pdf [Hämtad 20 April 2020].

Nasdaq Stockholm AB, 2016. *Nasdaq Stockholm Övervakning Av Regelbunden Finansiell Information*. [online] Fi.se. Tillgänglig på:

https://www.fi.se/contentassets/e258fcee397b414c82c0895fc0f766b9/arsrapporter/2016_rsrapport_redovisningen_final_tcm5044-51949.pdf [Hämtad 20 April 2020].

Nasdaq Stockholm AB, 2017. *Nasdaq Stockholm Övervakning Av Regelbunden Finansiell Information*. [online] Fi.se. Tillgänglig på:

https://www.fi.se/contentassets/e258fcee397b414c82c0895fc0f766b9/arsrapporter/2017-arsrapport-redovisningsovervakning_tcm5044-55583.pdf [Hämtad 20 April 2020].

Ekberg, T. och Gustring Boman, A., 2017. *Pensionsskulden - En Bortglömd Risk?*. [online] PwC.se. Tillgänglig på: <https://www.pwc.se/sv/publikationer/hallbar-affarsutveckling/pensionsskulden-en-bortglomd-risk.html> [Hämtad 23 April 2020].

Salem, H., Backlund, S. och Almgren, P., 2013. Accounting Update #29 April 2013. [online] Pwc.se. Tillgänglig på: <https://www.pwc.se/sv/accounting-update/assets/accounting-update-april2013.pdf> [Hämtad 22 April 2020].

7.5. Årsredovisningar

AB Electrolux (publ), 2013-2019. Årsredovisning. [online] Tillgänglig på:

<https://www.electroluxgroup.com/sv/kategori/finansiell-information/arsredovisningar/> [Hämtad 6 April 2020].

AB Electrolux (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:

<https://www.electroluxgroup.com/sv/kategori/finansiell-information/arsredovisningar/> [Hämtad 6 April 2020].

AB Industrivärden (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:

<https://www.industrivarden.se/sv-se/investerare/rapporter-och-presentationer/Arsredovisningar/> [Hämtad 6 April 2020].

AB SKF (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:

<https://investors.skf.com/sv/rapporter-och-presentationer> [Hämtad 6 April 2020].

AB Volvo (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:

<https://www.volvogroup.se/sv-se/investors/reports-and-presentations/annual-reports.html> [Hämtad 6 April 2020].

Addtech AB (publ.), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:

<https://www.addtech.se/investerare/finansiell-information/arsredovisningar> [Hämtad 6 April 2020].

Ahlstrom-Munksjö Oyj, 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:

<https://www.ahlstrom-munksjo.com/sv/investerare/ahlstrom-munksjo-rapporter-och-presentationer/> [Hämtad 6 April 2020].

Alimak Group AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:

<https://www.alimakgroup.com/Swedish/investerare/finansiell-information/arsredovisningar/default.aspx> [Hämtad 6 April 2020].

Ambea AB (publ), 2016-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:

<https://www.ambea.se/investerare/rapporter-och-presentationer/arsredovisningar/> [Hämtad 6 April 2020].

AstraZeneca PLC, 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.astrazeneca.com/investor-relations/annual-reports.html> [Hämtad 6 April 2020].

Axfood AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.axfood.se/investerare/rapporter-och-presentationer/arsredovisningar/>[Hämtad 6 April 2020].

Bergman & Beving AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.bergmanbeving.com/finansiella-rapporter> [Hämtad 6 April 2020].

Boliden AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.boliden.com/sv/investerare/rapporter-och-presentationer/arsredovisningar> [Hämtad 6 April 2020].

Bulten AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.bulten.com/sv-SE/IR/Annual-reports> [Hämtad 6 April 2020].

Cloetta AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.cloetta.com/sv/arkiv/arsredovisningar/> [Hämtad 6 April 2020].

Concentric AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
http://www.concentricinvestors.com/Investors2_NU_Reports.asp?cat=5&subcat=500&SiteID=INV
[Hämtad 6 April 2020].

Duni AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.duni.com/sv/investerare/rapporter/> [Hämtad 6 April 2020].

Eltel AB (publ), 2014-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.eltelgroup.com/sv/sektion/media/arsredovisningar/> [Hämtad 6 April 2020].

Essity AB (publ), 2017-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.essity.se/investerare/rapporter/arsredovisningar/> [Hämtad 6 April 2020].

Getinge AB, 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:

Gränges AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.granges.com/sv/investerare/rapporter-och-presentationer/> [Hämtad 6 April 2020].

Gunnebo AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.gunnebogroup.com/Investerare/%C3%85rsredovisningar> [Hämtad 6 April 2020].

Haldex AB (publ), 2013-2018, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.haldex.com/sv/corporate/investerare/finansiella-rapporter/> [Hämtad 6 April 2020].

Husqvarna AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.husqvarnagroup.com/sv/finansiella-rapporter> [Hämtad 6 April 2020].

ICA Gruppen Aktiefbolag, 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.icagruppen.se/investerare/#!/rapporter-och-presentationer> [Hämtad 6 April 2020].

Indutrade AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.indutrade.se/investerare--media/rapporter--presentationer/> [Hämtad 6 April 2020].

JM AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
https://om.jm.se/om-jm/investerare/rapporter/?gclid=EAIaIQobChMIz_2P-cGP6QIVBqsYCh2SUQZpEAAYASAAEgKVqPD_BwE [Hämtad 6 April 2020].

Munters Group AB (publ), 2016-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.munters.com/sv/investor-relations/finansiella-rapporter/arsredovisning/> [Hämtad 6 April 2020].

NIBE Industrier AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.nibe.com/sv/investerare/pm-news-reports/news-reports-2019> [Hämtad 6 April 2020].

Nobina AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.nobina.com/sv/investor-relations/rapporter-och-presentationer/> [Hämtad 6 April 2020].

Nolato AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.nolato.se/sv-SE/investerare/rapportarkiv> [Hämtad 6 April 2020].

Nordea Bank Abp, 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.nordea.com/sv/investor-relations/rapporter-och-presentationer/group-annual-reports/> [Hämtad 6 April 2020].

Saab AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://saabgroup.com/sv/investor-relations/reports/> [Hämtad 6 April 2020].

Sandvik AB, 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.home.sandvik/se/investerare/rapporter-presentationer/arsredovisningar/> [Hämtad 6 April 2020].

SAS AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.sasgroup.net/investor-relations/financial-reports/annual-reports/> [Hämtad 6 April 2020].

Scandic Hotels Group AB (publ), 2015-2018, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.scandichotelsgroup.com/sv/investerare/finansiella-rapporter/?year=&cat=any> [Hämtad 6 April 2020].

Skandinaviska Enskilda Banken AB (publ.), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://sebgroun.com/sv/investor-relations/rapporter-och-presentationer/arsredovisningar> [Hämtad 6 April 2020].

Skanska AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://group.skanska.com/sv/investerare/rapporter-publikationer/arsredovisningar/> [Hämtad 6 April 2020].

SSAB AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.ssab.se/ssab-koncern/investerare/rapporter-presentationer> [Hämtad 6 April 2020].

Stora Enso Oyj, 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.storaenso.com/en/investors/reports-and-presentations> [Hämtad 6 April 2020].

Svenska Cellulosa Aktiebolaget SCA (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.sca.com/sv/om-oss/Investorare/finansiellt-arkiv/ars--och-hallbarhetsredovisningar/> [Hämtad 6 April 2020].

Svenska Handelsbanken AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.handelsbanken.com/sv/investor-relations/rapporter-och-presentationer> [Hämtad 6 April 2020].

Tele2 AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.tele2.com/sv/Investerare/rapporter> [Hämtad 6 April 2020].

Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.ericsson.com/sv/investors/finansiella-rapporter-och-filings/annual-reports> [Hämtad 6 April 2020].

Telia Company AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.teliacompany.com/sv/investerare/rapporter-och-presentationer/arsredovisningar/> [Hämtad 6 April 2020].

Thule Group AB (publ), 2014-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.thulegroup.com/sv/rapporter> [Hämtad 6 April 2020].

TietoEVRY Oyj³¹, 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.tietoevry.com/en/investor-relations/financial-reports/> [Hämtad 6 April 2020].

Troax Group AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://old.troax.com/sv/investerare/arsredovisning> [Hämtad 6 April 2020].

VBG Group AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://www.vbggroup.com/sv/investerare/finansiella-rapporter/> [Hämtad 6 April 2020].

Viking Supply Ships AB (publ), 2013-2019, Årsredovisning [online] Tillgänglig på:
<https://vikingsupply.com/investorrelations/reportingcenter> [Hämtad 6 April 2020].

³¹ För år innan sammanslagning, år 2018-2013, användes Tietos årsredovisning

8. Bilagor

Bilaga 1: Gjorda val vid otydlig information i årsredovisningar

För val av räntebas för diskonteringsränta för Sverige:

- Val av räntebas markerades som “BOR” (bostadsobligationsränta), “SOR” (statsobligationsränta), “FOR” (företagsobligationsränta), “XOR” (oklar räntebas) eller “VGR” (vägt genomsnitt).
- I de fall där bolagen skrivit att de i första hand använder företagsobligationsränta (inklusive bostadsobligationsränta) och i andra hand statsobligationsränta har val av räntebas markerats som “BOR” (bostadsobligationsränta).
- I de fall en specifik räntebas angavs i årsredovisningen noterades denna, även i fall där uppgiften var uppenbart felaktig. T.ex. för bolag som angav att de använde räntan på företagsobligationer i Sverige, där någon aktiv marknad för detta inte finns, har val av räntebas noterats som “FOR” (företagsobligation)
- I de fall där det inte framgick i årsredovisningen vilken räntebas som valts (t.ex. bolag som skrev att de använde bostadsobligationsräntan och statsobligationsräntan) markerades val av räntebas som “XOR” (oklar räntebas).
- I de fall där diskonteringsräntan för Sverige angavs som del av ett vägt genomsnitt för flera räntor (och, med stor sannolikhet, flera olika räntebaser), markerades räntan som “VGR” (vägt genomsnitt).

För val av nivå på diskonteringsränta för Sverige:

- I ett antal årsredovisningar anges diskonteringsräntan för både början och slutet av året. I de fall där värdena från Capital IQ varit diskonteringsräntan per 1 januari har dessa ändrats till diskonteringsräntan per 31 december.

För omräkning av värden i utländsk valuta:

- För årsredovisningar där värden redovisades i annan valuta (t.ex. USD eller EUR) användes Capital IQs historiska omräkningskurs per balansdagen för att räkna om till värden i MSEK, för att samma kurs skulle gälla oavsett om omräkningen gjordes manuellt eller direkt i dataexporten.

Bilaga 2: Antal värden manuellt kontrollerade/ kompletterade per kategori

Datapunkt	Antal	Procent
Total Plan Assets	39	11,37%
Total Plan Assets, domestic	45	13,12%
Total benefit obligation	52	15,16%
Total benefit obligation domestic	90	26,23%
Räntebas	Samtliga	100%
Diskonteringsränta Sverige	197	57,43%