

Vad speglar diskonteringsräntan

En kvantitativ studie av börsnoterade skogsbolag med biologiska tillgångar.



GÖTEBORGS UNIVERSITET HANDELSHÖGSKOLAN

Kandidatuppsats
Externredovisning
Vårterminen 2020

Handledare
Mari Paananen

Författare
Richard Svensson
John Sjöberg

Sammanfattning

Syftet med denna studie är att undersöka om noterade skogsbolag använder diskonteringsräntan och därmed värderingen av sina biologiska tillgångar som ett verktyg för att styra resultatet. Varför detta är av intresse är då biologiska tillgångar värderas till verkligt värde, vilket innebär att tillgångens faktiska värde ska beräknas. Denna beräkning byggs till stor del på prognoser och ledningens uppskattning eftersom det ofta saknas en aktiv marknad för denna typ av tillgång. Detta gör att tillförlitligheten i värderingen går att ifrågasätta. Då stor del av värderingen bygger på bedömningar och uppskattningar är studiens hypotes att värderingen påverkas av företagens finansiella mål och att värderingen avspeglar därmed inte tillgångens faktiska värde. Vi har funnit ett flertal källor som styrker denna hypotes genom att studera tidigare forskning på ämnet. Studiens insamlade data och den statistiska undersökningen pekar på att det finns flertal företag som inte följer regelverket speciellt aktivt. Vår centrala slutsats är att en stor del av företagens diskonteringsränta inte avspeglar de delar som det bör enligt regelverket. Detta försvårar jämförelser mellan bolag, vilket motarbetar den grundtanke som regelverket är tänkt att medföra, i form av ökad jämförbarhet.

Abstract

The purpose of this study is to investigate whether listed forest companies use the discount rate and thus the valuation of their biological assets as a tool to manage profit. Why this is of interest is because biological assets are valued at fair value, which means that the actual value of the asset must be calculated. This calculation is largely based on forecasts and management's estimation as there is often no active market for this type of asset. This means that the reliability of the valuation can be called into question. Since a large part of the valuation is based on assessments and estimates, the study's hypothesis is that the valuation is affected by the companies' financial goals and that the valuation thus does not reflect the actual value of the asset. We have found a number of sources that support this hypothesis by looking at previous research on the subject. Our collected data and the statistical survey indicate that there are several companies that do not follow the regulations very actively. Our central conclusion is that a large part of the companies' discount rates do not reflect the parts that they should according to the regulations. This makes comparisons between companies more difficult, which contradicts the basic idea that the regulations would entail, in the form of increased comparability.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
Abstract	3
1. Inledning.....	5
1.1 Bakgrund	5
1.2 Problemdiskussion	7
1.3 Syfte och forskningsfråga.....	8
2. Redovisningsprinciper.....	9
3. Tidigare forskning	11
3.1 Resultatmanipulering	11
3.2 Kritik mot redovisningsmetod.....	14
4. Metod	15
4.1 Insamling sekundärdata.....	15
4.2 Statistiska modeller	18
4.3 Korrelationsanalys.....	20
4.4 Kritik mot metodvalet	21
5. Empirisk analys	22
Korrelationstest	23
Regressionsanalys	28
7. Slutsats	30
7.1 Förslag till fortsatt forskning.....	32
Bilagor.....	36

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Det svenska skogsbolaget Holmen AB beslutade för redovisningsåret 2019 att ändra redovisningsprincip för bolagets skogstillgångar som hädanefter ska värderas till verkligt värde. Detta då tillgång till ny information om prisstatistik på skogsfastigheter uppkommit under året efter ett större skogsförvärv av AMF Pensionsfond från Billerudkorsnäs. Holmens skogstillgångar delas in i två kategorier, biologiska tillgångar och skogsmark. Holmens biologiska tillgångar har sedan tidigare redovisats till verkligt värde medan skogsmarken var värderad till anskaffningsvärde. Med tillgång till den nya informationen gjorde Holmen AB en omvärdering av skogsmarken från anskaffningsvärde till verkligt värde och i årsredovisningen går det att utläsa att skogsmarken nu är värderad till 13 366 mkr, vars redovisade värde året innan var 301 mkr. Utöver skogsmarken gjordes det en omvärdering av Holmen ABs biologiska tillgångar genom att diskonteringsräntan sänktes till 4,5 % (5,5 % året innan) vilket resulterade i att Holmens biologiska tillgångars värdering steg från 18 400 mkr till 27 979 mkr. Omvärdering av mark påverkar inte företagets resultaträkning utan hamnar under kategorin ”totalresultat”. Omvärderingen av biologiska tillgångar är däremot resultatpåverkande och för Holmen innebar detta att årets resultat steg från året 2018 till 2019 med ca 285 % vilket får effekt på bolagets eget kapital (Holmen AB, årsredovisning 2019). Detta är ett tydligt exempel på hur stor påverkan en förändring av diskonteringsräntan kan ha på ett företags tillgångar samtidigt som insynen i hur diskonteringsräntan beräknas eller hur den motiveras i de flesta företag är mycket begränsad. Detta öppnar upp för frågan om hur hög tillförlitlighet omvärderingen har.

Finansiella rapporter ligger som grund för både finansiella och icke-finansiella beslut i världen över. IFRS, International Financial Reporting Standard, är den mest spridda standarden för hur den finansiella rapporteringen ska utformas och används idag i viss uträkning av 144 länder i världen. Detta är till stor fördel för användare av finansiella rapporter då samma redovisningsstandard ökar jämförbarheten mellan företag och länder. Men som med all typ av finansiell data, så är tillförlitligheten ständigt ifrågasatt. Detta beror dels på att redovisning i viss mån är komplicerad och kräver en viss kunskap av användaren för att själv kunna göra bedömningar utifrån den data som finns tillgänglig. Den andra delen är informationsasymmetrin mellan användaren av rapporterna och företaget som står bakom dem. När man talar om finansiella rapporter är det normalt balansräkning, resultaträkning och kassaflödesanalys som är de centrala delarna. Dessa rapporter ska redogöra för vad ett företag äger, är skyldigt och hur

företaget har presterat den senaste perioden. Då dessa rapporter används som ett mått för att jämföra och granska företag är det normalt önskvärt att ge läsaren en så bra bild av bolaget som möjligt. Detta skapar lätt incitamentet att justera innehållet i dessa rapporter för att framstå något bättre. Exempelvis undervärde företagets tillgångar ger ofta sken av att man har presterat mycket väl med de "knappa resurser" som står till företaget förfogande. Eller att omvärdera sina tillgångar till ett högre värde vilket genom resultatet ökar det egna kapitalet vilket i slutändan får företagets soliditet att stiga. I tidigare exempel med Holmen AB steg soliditeten, som är ett mått på hur stor andel av företaget tillgångar är finansierade av eget kapital från 63,5% till 67,6%. Att uppvisa en god soliditet är en grundförutsättning för att företag ska bli beviljade lån då en god soliditet ger en indikation för långgivaren att risken är låg. I forskarvärlden har Walker (2013) identifierat ett växande intresse för det som kallas "earnings management" och som till svenska översätts som resultatmanipulering. Ämnet representerar 7-10% av all publicerad forskning om redovisningsområdet de senaste tio åren. Det växande intresset förklarar Walker (2013) genom tillkomsten av nya metoder för att mäta manipulering, samt att en oro angående resultatmanipulering väckts av inflytelserika normgivare. För att de finansiella rapporterna ska vara så tillförlitliga som möjligt finns det standarder för hur ett företag ska redovisa sina tillgångar, skulder och prestationer och det är detta som IFRS redovisningsstandarder utgör. Ett problem som uppstår är dock att denna standard är en vägledning för hur företaget ska redovisa men är det upp till ledningen att tolka standarden samt göra egna bedömningar och uppskattningar. Dessa bedömningar och uppskattningar ligger sedan som grund för värderingen.

I denna studie kommer vi att undersöka vilka faktorer som påverkar en tillgångs värdering samt genom statistik analys försöka utreda om de faktorer som påverkar, samt korrelationer mellan våra variabler talar för att värderingen är objektiv eller opportunistisk. För att undersöka detta kommer vi att analysera skogsbolag och deras värdering av sina biologiska tillgångar till verkligt värde enligt IFRS redovisningsstandarder sedan kravet på värdering till verkligt värde för biologiska tillgångar kom 2004.

1.2 Problemdiskussion

Biologiska tillgångar värderas vanligen enligt en så kallad avkastningsvärdeansats där de framtida kassaflöden av tillgången diskonteras för att ge ett nuvärde som tillgången sen värderas efter. Anledningen till denna värderingsansats är att det saknas en aktiv marknad för biologiska tillgångar och därmed ingen observerbar indata som många andra värderingsansatser förlitar sig på. Herbohn och Herbohn (2006) menar att värderingen med icke observerbar indata är väldigt subjektiv och kan skilja sig från det faktiska marknadsvärdet. Och det är just marknadsvärdet som biologiska tillgångar ska värderas till enligt IFRS eller snarare ”verkligt värde” som begreppet kallas i redovisningstermer. Enligt IFRS 13 B.15 görs en värdering till verkligt värde genom nuvärdetekniker under osäkra förhållanden då de framtida kassaflöden som värderingen grundar sig i består utav uppskattningar snarare än kända belopp. Fastställandet av verkligt värde ska därför innehålla en riskpremie som motsvarar det belopp marknadsaktörer skulle kräva i ersättning för att bära samma typ av risk (IFRS 13 B.16). Utöver en riskpremie ska nuvärdesberäkningar också ta hänsyn till pengars tidsvärde som representeras av räntan på riskfria monetära tillgångar. Det är dessa två delar som diskonteringsräntan i nuvärdesberäkningen ska representera (IFRS 13 B.13).

Värdet på biologiska tillgångar beror även till stor del på antaganden om framtida timmerpriser, valutakurser, samt tidshorisonten. Diskonteringsräntan kan ses som en av det viktigaste av dessa antagande då detta vanligtvis har störst påverkan på värdet.

Watts och Zimmerman (1990) skriver att värdering med overifierbar indata skapar incitament för ledningen att överdriva värderingen för att skapa värde för ägarna eller att tolka indata subjektivt för att bättre passa organisationens mål. Det skapar ett problem med trovärdigheten, dvs. om de finansiella rapporterna avspeglar verkligheten och den faktiska prestationen. Healy och Wahlen (1999) menar på att risken på resultatmanipulering växer om ledningens bedömningar och valmöjligheter är större vilket är fallet vid värdering av biologiska tillgångar. För att öka trovärdigheten och minska eventuell manipulering har IFRS 13 upplysningsregler. Detta för att underlätta för användarna av finansiella rapporter att bedöma effekten av värdering med nivå 3 indata. Företagen skall beskriva värderingsmetoden och indata som krävs för den, men kan sedan själva välja vilken detaljnivå som krävs. Exempelvis är det inte specificerat att det råder upplysningsplikt för diskonteringsräntan.

1.3 Syfte och forskningsfråga

Syftet med denna studie är att undersöka om noterade skogsbolag använder diskonteringsräntan och därmed värderingen av sina biologiska tillgångar som ett verktyg för att styra resultatet.

Forskningsfrågan blir således:

- Hur väl efterföljer noterade skogsbolag IFRS 13s principer för bestämmande av diskonteringsränta, efterföljs den väl eller finns det tecken på att diskonteringsräntan används för att styra resultatet?

2. Redovisningsprinciper

Traditionellt redovisas företags tillgångar efter anskaffningsvärde i balansräkningen men då allt fler länder numera följer IFRS redovisningsprinciper, har verkligt värde blivit en allt mer förekommande metod att redovisa tillgångars värde. Värdering till verkligt värde är tänkt att öka relevansen och ge en bättre avspegling av tillgångens och företaget värde. Verkligt värde definieras i IFRS 13 §2 som marknadsvärde, alltså det belopp som skulle ha utbyetts mellan marknadsaktörer för att överlåta tillgångens ägande. Vilka tillgångar som ska värderas till verkligt värde regleras inte av IFRS 13 utan är endast en redovisningsprincip för hur tillgången ska värderas.

I denna studie kommer vi att ha fokus mot det som i redovisningstermer går under beteckningen ”biologiska tillgångar”. Biologiska tillgångar kan dels vara boskapsdjur men också växande skog och växter med ett ekonomiskt värde. Då studien har avgränsats till skogsbolag är det växande skog som är den biologiska tillgången, som kommer innefattas av studien. Biologiska tillgångar ska enligt IAS, International accounting standards §41 värderas till verkligt värde och det är IFRS 13:s värderingsmetod som beskriver hur värderingsprocessen ska utformas.

Värderingsmodellen i IFRS 13 har två huvudkomponenter, indata och värderingsansats. Indata delas in i tre nivåer. I nivå ett och två finns observerbar indata för identiska eller liknande tillgångar på aktiva och mindre aktiva marknader som kan användas för värdering, såsom tidigare försäljningar av likartade objekt. Saknas det observerbar indata ska nivå 3:s indata användas vid värdering av tillgången, såsom framtida kassaflöden. Företaget tar då själv fram indata för värdering av tillgången och indata ska då avspegla de antaganden som aktörerna använder för att prissätta tillgången. Vad som även ska inkluderas är en riskjustering då det föreligger en viss osäkerhet vid framtagande av ny indata. Vid värdering av en tillgång används indata hierarkiskt så om det finns tillgång till observerbar indata måste den inkluderas i värderingen (IFRS 13 §76-90). Utöver de tre nivåerna med indata som används i IFRS 13:s värderingsmodell finns tre värderingsansatser. Dessa tre ansatser är olika metoder för hur tillgången ska värderas till verkligt värde. Den första är marknadsansats och innebär att tillgången värderas utifrån marknadspriser vilket gör denna värderingsansats kompatibel med nivå 1 och 2 indata. Då marknadsansatsen använder sig av observerbar indata blir denna metod mer tillförlitlig då indata enkelt går att verifiera. Kostnadsansats värderar tillgången utifrån den kostnad som skulle uppstå för att bygga upp en motsvarande tillgång. Den tredje värderingsansatsen är avkastningsvärdeansats som vi

kommer ha fokus på i denna studie. Genom avkastningsvärdeansatsen värderas tillgången genom prognoser om framtida kassaflöden och diskonteras med en räntesats för att erhålla ett nuvärde som tillgången sedan värderas efter (IFRS 13 §62).

3. Tidigare forskning

3.1 Resultatmanipulering

Manipulation av resultat kan bedrivas på flera olika sätt och i varierande utsträckning.

Zang (2012) beskriver två olika former av manipulering där den första formen “real activities management” innebär att ledningen ändrar tid eller omfattningen för en aktivitet och på så sätt skära ner på kostnaderna för en den aktuella perioden och därmed möta ett resultatmål. Real activities management är vanligt förekommande och enligt en studie av Graham, Campbell & Shiva (2005) svarade cirka 80 % av de tillfrågade finanscheferna i en enkätundersökning att de någon gång har använt sig av real activities management.

Att använda sig av Real Activities Management kan ses mer som operativa förändringar snarare än manipulation då siffrorna ger fortfarande en bild av den faktiska prestationen. Detta är något som Sugata (2006) inte håller med om utan menar på att real activities management begås med uppsåt att vilseleda intressenter till att tro att organisationen har uppnått ett finansiellt mål under normal kapacitet när man egentligen har dragit ner på vissa aktiviteter. Denna typ av manipulation stämmer inte helt överens med vår forskning då vi vill undersöka ifall manipulation begås genom att justera diskonteringsräntan vilket är ett mera redovisningstekniskt sätt att manipulera ett resultat.

Den andra formen av manipulation som Zang (2012) beskriver benämns som Accrual-based earnings management vilket uppnås genom att ändra redovisningsmetod eller uppskattningar för att ge ett bättre resultat i den finansiella rapporteringen. Sannolikheten för att detta genomförs ökar enligt Healy och Wahlen (1999) när ledningen har större valmöjligheter och deras antaganden och uppskattningar har större påverkan. Denna typ av manipulering är mer i området med vår studie då nuvärdesberäkningar som diskonteringsräntan är en del av omges i hög grad av uppskattning från ledningens håll. Det är inte bara diskonteringsräntan som ska fastställas utan även de framtida kassaflöden ska prognostiseras vilket också omges av en viss grad osäkerhet då det är prognoser om framtida kassaflöden och inte kända belopp. Investeringens tidshorisont är ännu en faktor som gör beräkningen mer komplicerad då den för biologiska tillgångar ofta är mycket lång.

Zang (2012) ser i sin undersökning att allt fler företag som väljer att manipulera sitt resultat föredrar att använda real activities management framför accrual-based earnings management efter Sarbanes-Oxley lagen antogs av USAs kongress. Lagens syfte var att förhindra bokföringsbrott genom att skapa PCAOB, Public Company Accounting Oversight Board som fungerar som en tillsynsmyndighet mot börsnoterade företag. Detta gjorde det svårare för företag att dölja accrual-based earnings management. Detta gäller dock i första hand Amerikanska bolag eller bolag med en aktiv verksamhet i USA. Vi har i studien aktivt valt att inte inkludera amerikanska bolag då de inte redovisar enligt IFRS redovisningsprinciper utan följer GAAP (generally accepted accounting principles).

Dechow, Myers & Shakespeare (2010) har undersökt vad som påverkar valet att manipulera och menar att det görs en avvägning mellan kostnaden att manipulera resultatet och fördelarna med att genomföra det. Kostnaden uppstår då sannolikheten är hög att resultatet kommer påverkas negativt under kommande perioder om man genom manipulering förbättrar den aktuella periodens resultat. I deras studie kommer de fram till att opportunistiska uppskattningar av diskonteringsräntan görs vid värdering av vissa typer av värdepapper hos cirka 30 % av affärsbankerna som studerades. Detta görs främst i lägen där prognosen inte lever upp till förväntningarna och kostnaden att manipulera anses då låg i förhållande till vinsten. Vinsten är i form av mindre granskning av investerare, större möjlighet till bonus och optionsprogram samt mindre problem att locka nya kunder och medarbetare. Dessa incitament blir desto starkare om det förväntade resultatet är lägre än föregående år då forskning tyder på att bonus är nära kopplat med att rapportera en positiv resultatutveckling.

Kury (2007) och Dye (1988) argumenterar för att det är externa förväntningar från investerare, aktieägare och banker som ofta ökar incitamentet samt sannolikheten att det begås resultatmanipulering. Dye (1988) framhåller att externa förväntningarnas effekt förstärks ytterligare ifall resultatmål är kopplat till någon form av bonus och att det finns en interna drivkraft hos ledningen att utföra manipulation. Detta är något som Walker (2013) håller med om och menar att när resultatmanipulering begås finns det ofta flera bakomliggande motiv, exempelvis att göra den externa miljön nöjd samtidigt som ens eget intresse tillgodoses.

När det främst är finansiella rapporter som utgör kommunikationen mellan ledningen och företagets intressenter uppstår det ofta en informationsasymmetri där ledningen besitter mer information än företagets intressenter. Enligt Haga, Ittonen, Tronnes & Wong (2018) är det mer

förekommande att ledningen då väljer kortsiktiga prestationshöjande strategier för att utlösa resultatbundna kompensationer, möta marknadens förväntningar eller förbättra bilden av företaget inför en börsintroduktion eller emission. Den empiriska bevisningen styrker att chefers eget intresse påverkar tidshorisonen och vid vägskäl är det vanligt förekommande att chefer hellre väljer kortsiktiga prestationshöjande aktiviteter istället för långsiktiga strategier som vore värdeskapande för företagets ägare. Haga et al. (2018) studie undersökte sambandet mellan diskonteringsränta och resultatmanipulering och fann att chefers inflytande över diskonteringsräntan samt i situationer där nuvärdesberäkningar har större påverkan på resultatet ökar risken för resultatmanipulering. Denna beskrivning stämmer bra in på flertalet av de företag som ingår i vår studie vars biologiska tillgångar utgör en stor andel av det totala kapitalet. En förändring i nuvärdesberäkningen kan ha stor genomslagskraft på företagets resultat som vi såg tidigare i exemplet med Holmens justering av diskonteringsräntan i inledningen.

Somnath, Keejae & Kyonghee (2013) har genomfört en studie om resultatutjämning och hänvisar till en undersökning där 97 % av de tillfrågade finanschefer uppgav att de föredrar jämna resultat då de tror att lägre volatilitet i resultaten ger en lägre kapitalkostnad samt mer fördelaktiga analyser av externa aktörer. Att redovisa ett jämt resultat har enligt flertal tidigare studier givit fördelar i form av att långivare och investerare får en lägre riskuppfattning av företaget. Shuto & Iwasaki (2014) visar på att rapportering av jämna resultat attraherar kapitalstarka, långsiktiga och stabila aktieägare exempelvis pensionsfonder.

Shuto & Iwasaki (2014) ser också tecken på att resultatutjämning motverkar de kortsiktiga strategier som Haga et al. (2018) talade om för att uppnå finansiella mål. Detta då önskan av stabila aktieägare är starkare hos ledningen än att uppnå kortsiktiga finansiella mål.

Som vi ser finns det flera perspektiv på resultatmanipulering och flera olika metoder för att genomföra det. De nyckelfaktorer vi har kunnat identifiera genom vår litteraturundersökning är att sannolikheten för manipulering ökar desto mer när finansiella rapporteringen grundas i ledningens uppskattningar vilket den i vårt fall med diskonteringsränta görs. Vi identifierat att resultatbundna bonus och optionsprogram är en faktor som kan vara ett starkt incitament för ledningen att genomföra en manipulation. Önskvärt för vår studie vore att i vår analys ha med en variabel som representerar bonus då detta enligt tidigare forskning har en stark påverkan. Tyvärr har vi upplevt svårigheter med att finns dataunderlag för bonusutbetalningar och kan därmed inte mäta bonusutbetalningars påverkan på diskonteringsräntan.

3.2 Kritik mot redovisningsmetod

Traditionellt så värderades biologiska tillgångar till anskaffningsvärde som under tillgångens livscykel kostnadsfördes genom avskrivningar. När regelverket IAS 41 introducerades som reglerar just redovisning av biologiska tillgångar blev det istället verkligt värde som biologiska tillgångar skulle redovisas enligt. Att värdera biologiska tillgångar till verkligt värde har väckt en del kritik som menar på att de fördelar verkligt värde ska medföra inte har visat sig. Kritiken har framförallt växt ur ett investeringsperspektiv och menar att redovisningsmetoden är föremål för en ökad manipulering, leder till mindre effektiva investeringsbeslut, lägre tillförlitlighet och att redovisningsmetoden kan öka volatiliteten (Bosch, Aliberch, Sabata & Blandon, 2012).

Förespråkare för redovisningsmetoden menar dock på att verkligt värde skapar mer tillförlitlig rapportering, bättre förutsättningar för investerare och en ökad transparens. Barth och Landsman (1995) vill påstå att i teorin skulle värdering till verkligt värde göra att balansräkningen återspeglar all värderrelevant information och skulle göra att resultat- och kassaflödesrapport överflödiga. Detta gäller dock under antagandet att marknaden är ekonomiskt ekvivalent samt att det råder fullständig konkurrens.

Enligt Elad (2004) lämpar sig biologiska tillgångar dåligt för redovisningsmetoden verkligt värde. Om det fanns en aktiv marknad för tillgången blir indata mer tillförlitlig vid värderingen då man kan använda sig av aktuell försäljningsstatistik. För biologiska tillgångar saknas det ofta en aktiv marknad, detta resulterar i att ett nuvärde beräknat genom diskonterade framtida kassaflöden är metoden som ofta används för att fastställa tillgångens värde. Metoden omges av en viss grad osäkerhet samt att indata är svår att verifiera.

4. Metod

Vår studie är kvantitativ och bygger på insamling, bearbetning och analys av sekundärdata. Vi har valt denna strategi då den information vi behöver för vår studie finns till stor del tillgänglig i årsredovisningar och databaser. Då vi inte har möjlighet att studera hela populationen har vi gjort ett urval på 33 bolag. Urvalet består av börsnoterade skogsbolag som äger biologiska tillgångar, mark värderat till mer än 10 miljoner dollar, årsredovisning på svenska eller engelska och redovisar enligt IFRS. Vårt urval utgörs av fyra bolag från Afrika, ett från Asien, tretton från Europa, tre från Nordamerika, tre från Oceanien och nio från Sydamerika.

För att besvara frågeställningen om diskonteringsräntan används för att styra resultatet har en analys av hur publika skogsföretags diskonteringsränta, som används för värdering av biologiska tillgångar, påverkar resultatet. Den del av diskonteringsräntan som bolagen själva styr över är riskpremiens, som vi därför valt som vårt beroende variabel. Vi hade även planerat att testa för riskpremiens påverkan på bonusar, men då vårt urval redan var relativt litet, och vi såg att en stor del av våra företag inte redovisade storleken på ledningens bonusar, valde vi att exkludera denna, annars intressanta del, från vår studie. Vi har gjort korrelations- och regressionsanalyser för att se riskpremiens påverkan på volatiliteten i nettoresultatet och skuldsättningsgraden i börsnoterade bolag.

Det finns många olika definitioner för riskfri ränta. Wagenvoort och Zwart (2014) skriver att den riskfria räntan är svår att observera för länder med individuell valuta. De definierar riskfri ränta som den ränta du kan få på kortsiktiga investeringar i finansiella instrument med liten standardrisk som amerikanska statskuldväxlar. Larocque, Lawrence och Veenstra (2018) skriver i sin rapport att 8 av 9 industrier använder median av 10 åriga statsobligationer som sin riskfria ränta, den tionde industrin använde 5 årig. I vår studie använder vi oss av den 10 åriga statsobligationsräntan för varje aktuell period. Vi har även tagit fram medelvärdet av de fem senaste årens 10 åriga statslåneränta för att skapa en mer långsiktig ränta då skog är en långsiktig investering.

4.1 Insamling sekundärdata

Datainsamlingen för studien består av sekundärdata i form av årsredovisningar som företagen själva har framställt enligt IFRS standarden. Då företag enligt IFRS 41 skall särredovisa de biologiska tillgångarna från skogsmark innehåller de finansiella rapporterna det studien behöver. Då denna data är reglerad genom lag bedömer vi den som relativt pålitlig. För att samla in data har databasen Capital IQ använts. Det första sökkriteriet var att de skulle vara aktiva inom

skogsindustrin vilket gav 25 109 bolag. Sedan rensades alla icke publika bolag bort, därefter länder som inte redovisar enligt IFRS och slutligen de som inte ägde land för minst 10 miljoner dollar. Med detta urval som grund söktes det i årsredovisningar från det senaste året som innehöll orden biological assets eller forest då alla bolag inte använder benämningen biological asset. Av dessa var 38 dubletter av årsredovisningar samt dotterbolag till bolag som redan finns och rensades därför bort. Årsredovisningarna söktes sedan igenom för att hitta diskonteringsräntan som använts för att värdera skogen vilket gav 25 bolag. Då inte alla bolag har korrekt årsredovisning, enligt IFRS, i översatta rapporter har även ett antal årsredovisningar på spanska och portugisiska sökts igenom för att öka urvalet, samt ett par andra bolag som av olika anledningar inte passerat genom våra filter. Holmen AB hade t.ex. redovisat sin mark som forestland istället för land och blev därmed exkluderad i vårt urval och fick läggas till manuellt.

Sökkriterier	Antal Företag
Skogsbolag	25109
Publika bolag	870
Redovisar enligt IFRS	771
Landägare > 10M dollar	193
Biologiska tillgångar or forest	134
Engelsk eller Svensk årsredovisning	98
Rensning av dubletter m.m.	60
Redovisar Diskonteringsränta	25
Totalt från Capital IQ	25
Tillägg från andra sökningar	8
Totalt	33

Tabell 1: Urvalsprocess

En anledning till att urvalet blev relativt litet är att i många länder såsom Kanada och Ryssland ägs den stora majoriteten av skogsmarken av det offentliga varpå företag kan köpa avverkningslicenser vilket gör att företagen inte redovisar några biologiska tillgångar.

Vi har använt oss av årsredovisningar från perioden 2004 till 2019 för att hitta diskonteringsräntan de använt för värdering av sin biologiska tillgången. Anledningen till att vi valde att studera från år 2004 är då att IAS 41 kom i effekt 2003 med kravet att redovisa sina biologiska tillgångar separat från skogsmark och till verkligt värde. Det är dock som vi ser i tabell 2 väldigt få bolag som började redovisa sina diskonteringsräntor när standarden infördes. Det visade sig även vara komplicerat att få tag på årsredovisningar från vissa bolag mer än ett par år bakåt i tiden, medan andra bolag har långtgående arkiv på sina hemsidor. Än idag är det fler än hälften av bolagen som inte redovisar sin diskonteringsränta, utan skriver endast att de har använt nivå 3 indata i sin värdering genom avkastningsvärdeansatsen.

År	Genomgångna årsredovisningar	Obs.
2004	8	2
2005	8	4
2006	8	4
2007	8	6
2008	12	8
2009	16	11
2010	20	14
2011	25	15
2012	28	15
2013	30	18
2014	33	23
2015	33	27
2016	33	30
2017	33	32
2018	67	32
2019	114	27
Totalt		268

Tabell 2: Observationer per år 2004-2019

Skogsbolag använder väldigt långa perioder när de räknar ut den riskfria räntan. Det finska bolaget Tornator använder t.ex. 50 åriga Euro Swap räntan som sin riskfria ränta när de värderar sin skog. Då vi skall jämföra bolag från olika länder och väldigt få länder använder sig av så långa tidsperioder när de ger ut värdepapper kommer vi att använda oss av avkastningen på den 10 åriga statsobligationen för varje land. Studien har använt ”Trading Economics” (2020) för att hitta den långsiktiga nominella räntan för varje land i form av 10 åriga statsobligationer. Data består av avkastning för obligationerna på bolagens balansdag. På så sätt har vi samma data som företagen själva hade haft tillgång till när de skulle beräkna sin diskonteringsränta. Market to book ratio, ROA, skuldsättningsgrad, tillgångar och nettoresultat är hämtade från Capital IQ (2020).

Under vår insamling av sekundärdata har vi gjort ett antal intressanta observationer som kan påverka resultatet av studien. Det finns en stor skillnad mellan företag och länder hur man presenterar värderingen av sina biologiska tillgångar. Exempelvis redovisar inte de Japanska bolag vi undersökte sin diskonteringsränta alls. Ett flertal sydamerikanska bolag har stora skillnader mellan årsredovisningarna på det inhemska språket och den engelska versionen. I den engelska versionen ges ofta begränsad information och avsaknad av noterna är vanligt

förekommande, vilket gör det mer utmanande att finna den diskonteringsränta som har använts. En annan variation mellan länder är vem som bestämmer diskonteringsräntan. I Australien har de bolag som inkluderas i vår studie enligt årsredovisningarna använt sig av externa värderare av skogen vilket har gjort att de justerat diskonteringsräntan varje år.

4.2 Statistiska modeller

För att svara på vår frågeställning om diskonteringsräntan används för att styra resultatet har vi tagit fram följande hypotes. Då bolagen inte kan styra över den riskfria räntan använder vi oss av riskpremien som vi räknat ut genom att dra bort den riskfria räntan från diskonteringsräntan. Hypotesen är att riskpremiens nivå påverkar volatiliteten i bolagens nettoresultat vilket ger dem incitament att välja en högre premie så att de inte måste justera diskonteringsräntan så ofta vilket skapar jämnare resultat vilket uppskattas av ägarna, Somnath, Keejae & Kyonghee (2013). Vi vill även undersöka om högre skuldsättningsgrad påverkar bolagens riskpremie nivå negativt, dvs. att bolag med hög andel skulder höjer värdet på sina tillgångar för att se bättre ut för omvärlden.

För att kontrollera för detta har vi byggt en modell med riskpremien som beroende variabel som vi tagit fram genom att subtrahera den riskfria räntan från diskonteringsräntan för att på så sätt få en variabel som bolagen själva justerar. Riskpremien sätts av bolagen själva och har stor påverkan på det kortsiktiga resultatet och bolagets tillgångar och därför intressant att undersöka.

H1: Bolag använder riskpremien för att skapa jämnare resultat och justera skuldsättningsgraden.

$$H1a : Riskpremie = \beta_0 + \beta_1 MeanVsq_{it} + \beta_2 Skuld_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 MtoB_{it} + \beta_5 lnTA_{it} + \beta_6 Krisår_{it} + \beta_7 Land_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$H1b : Riskpremie5 = \beta_0 + \beta_1 MeanVsq_{it} + \beta_2 Skuld_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 MtoB_{it} + \beta_5 lnTA_{it} + \beta_6 Krisår_{it} + \beta_7 Land_{it} + \varepsilon_{it}$$

De oberoende variablerna i modellen är volatiliteten i nettoresultat och skuldsättningsgraden. Volatiliteten valdes för att kontrollera för resultatutjämnning då högre riskpremie ger utrymme för bolagen att jämna ut resultatet över åren som Somnath, Keejae & Kyonghee (2013) beskriver. Skuldsättningsgraden valdes för att se hur bolagens skuldsättningsgrad påverkar hur riskpremien sätts, detta då det finns incitament att sänka riskpremien för att sänka skuldsättningsgraden och på så sätt få det enklare att bli beviljat lån, högre aktiekurs m.m. Här förväntar vi oss ett negativt samband med volatilitet och positivt med skuldsättningsgrad. Den naturliga logaritmen av det totala kapitalet, market to book ratio och räntabilitet på totalt kapital används som kontrollvariabler. Tre års medelvärde av ROA för att kontrollera för bolagens prestation, market

to book ratio för att kontrollera för bolagens tillväxt och lnTA för storlek (Zang, 2012). Vi förväntar oss ett positivt samband med ROA, då tillgångarna ökar och därmed täljaren när man värderar biologiska tillgångar. Positivt med MtoB, då vi förväntar oss att marknaden redan tagit hänsyn till det “verkliga värdet” vilket betyder att täljaren i ekvationen för verkligt värde ökar även här. Totala tillgångar bör ha ett negativt samband då sänkt riskpremie ökar värdet på tillgångarna. Vi har även här med en dummy för finanskrisen 2008-2011, då vi bedömer att riskpremien kan ha påverkats av krisen, samt en dummy för de olika länderna då risken är olika i olika länder. Då vi använder paneldata har vi fixed effect för företag med år som tidsvariabel då företagen har egenskaper som är konstanta över tid, ett Hausman test kördes för att kontrollera för detta.

Variabler	Beskrivning
Beroende variabler	
Riskpremie	Bolagets diskonteringsränta minus den riskfria räntan
Riskpremie5	Bolagets diskonteringsränta minus den riskfria räntans femåriga medelvärde
Oberoende variabler	
MeanVsq	Femårigt medelvärde för volatiliteten i nettoresultat.
Skuld	Skuldsättningsgraden
Kontrollvariabler	
ROA	Treårigt medelvärde av räntabilitet på totalt kapital
MtoB	Market to book value
lnTA	Naturliga logaritmen för det totala kapitalet
Dummy Variabler	
Riskår	Finanskrisen 2008-2011
Lan	Land

Tabell 3: Variabelbeskrivning

Den ursprungligen tanken var att ta med BNP per capita och världsmarknadspotentialen för timmer som kontrollvariabler men efter VIF test insåg vi att det blev multikollinearitet med totala tillgångar vilket tyder på att bolagen har växt i takt med BNP. Vi har även en modell där den riskfria räntans femåriga medelvärde använts för att ta fram riskpremien för att se om det blir några signifikanta skillnader när en mer långsiktig riskfri ränta används.

Vi låter alla variabler gå igenom ett Skewness/Kurtosis test för att se om de är normalfördelade samt tar fram histogram för att se fördelningen. Om det inte är det utan snedvridna åt något håll kan dessa logaritmeras för att få mer normalfördelade variabler som passar bättre för statistiska analyser. Eva Yen (2009) kommer i sin rapport fram till att dessa logaritmerade variabler i många fall inte är mer normalfördelade än de var utan logaritmering. Efter att testat för snedfördelning

kom vi fram till att TA var snedfördelad. Vi logaritmerade den och jämförde med den ej logaritmerade variabelerna och kom vi fram till att det var stor förbättring av normalfördelningen av att logaritmera och använder därför den variabelerna i modellen. Winsor har använts för att ta bort extremvärden från variabelerna genom att ta bort den största och lägsta procentenheter. Samtliga variabler är även omräknade till amerikanska dollar för att vara jämförbara med varandra.

4.3 Korrelationsanalys

En korrelationsanalys genomförs för att studera sambandet mellan variabelerna. För att studera detta har vi först använt oss av Pearsons korrelationskoefficient r . Sedan har vi även använt Spearman's rank correlation test då detta test inte är lika känsligt för icke linjära samband. Vi har även med, utöver de variabler vi har till regressionen, variabelerna Bio (biologiska tillgångar), Diskr (diskonteringsränta), Riskfr (Räntan på balansdagen för 10 åriga statsobligationen i respektive land), MeanRiskfr (Medelvärdet för fem års riskfria ränta), samt tilltänkta kontrollvariablerna GDPC och lnTP som togs bort från regressionen efter VIF testet. Dessa togs med i korrelationstesten för att kontrollera att de mekaniska sambanden som borde finnas också återfinns i vårt data, såsom ett negativt samband mellan biologiska tillgångar och diskonteringsräntan. Efter observationer från Holmen och SCA, där vi såg att de inte justerade sin diskonteringsränta under långa perioder, vill vi även se stark korrelationen är mellan bolagens diskonteringsränta och den riskfria räntan, som är en beståndsdel i diskonteringsräntan. Då den riskfria räntan är en del av diskonteringsräntan, borde vi finna en signifikant, positiv och stark korrelation.

4.4 Kritik mot metodvalet

Det finns även andra variabler som påverkar riskpremien som vi inte har med i studien. Om dessa variabler påverkar våra valda variabler kan vår förklaringsgrad vara större eller mindre än vad den verkligen är. Värdeförändring på skogstillgångar, såsom i fallet med Holmen och SCA, kan förändra diskonteringsräntan och riskpremien trots att den riskfria räntan inte har förändrats, då de justerade riskpremien för att till större del spegla marknadens riskpremie för värdering av skogstillgångar. Då skog hela tiden växer så påverkas hela tiden mängden skog av tillväxt och avverkningstakt samt anskaffning och avyttring av skogstillgångar vilket modellen inte fångar.

McDonald (2010) skriver att de 10 åriga statsobligationerna inte är riskfri ränta då förluster kan uppstå till följd av oväntad inflation utan förespråkar att man använder 3 månaders. Nagel, Peterson och Prati (2007) förespråkar istället en månads statspapper men säger samtidigt att 10 åriga statsobligationer är standard.

5. Empirisk analys

Deskriptiv statistik

I tabell 4 ser vi de olika variablerna som används i modellerna, de variabler som används som grund för riskpremien samt GDPC (BNP per capita) och TP (Världsmarknadspriset för timmer i dollar) som togs bort ur regressionen. Vi har även med de biologiska tillgångarna. Vi ser här en stor spridning på riskpremien med medel på 2,7 respektive 2,45 och median 0,38 respektive 0,35 procentenheter och att majoriteten ligger mellan en och fem procentenheter i båda riskpremie måtten men att max och min värdena skiljer sig mycket mer. ROA ligger mellan 2 och 7 procentenheter med ett medel på 5,4 och median på 4,6 procentenheter. Bolagen vi undersöker har i snitt 8 022 miljoner och median på 4446 miljoner dollar i totalt kapital. Skillnaden mellan bolagen är dock stora med det minsta bolaget under dess minsta år på 22,5 miljoner dollar medan det största har 41 455 miljoner dollar i totalt kapital. Skuldsättningsgraden ligger mellan 0,15 och 5,84 med medelvärde på 1,27. Volatiliteten har väldigt stor spridning med ett medelvärde på 100 men median på 3 vilket betyder att ett fåtal observationer har väldigt hög volatilitet.

Variabler	N	Sd	Medel	Median	Min	Max	p25	p75
Diskr	268	.025681	.0785504	.0745	.035	.14	.0597	.0955
Riskfr	361	.0455368	.0532341	.0364	.0015	.20418	.0177	.0863
MeanRiskfr	308	.0413108	.0551258	.0371583	.00536	.158286	.0240667	.08748
Riskpremie	265	.0394449	.0269237	.0375	-.1059	.1006	.0221	.0503
Riskpremie5	267	.0351733	.0245102	.03456	-.07636	.0931	.01295	.04698
Skuld	350	.911399	1.274057	1.05403	.1453698	5.842884	.7497103	1.455137
ROA	316	.0456794	.0545975	.0460633	-.0748946	.453271	.0278597	.0712172
MtoB	290	.7565542	1.348668	1.213872	.1079634	5.510633	.8141822	1.772069
TA	350	8673.713	8021.829	4446.294	22.54574	41454.6	1144.858	15422.86
lnTA	350	1.768204	8.014825	8.39981	3.115546	10.63235	7.043036	9.643606
Bio	306	1541.177	1404.114	537.7016	1.473157	5322.836	148.091	2228.09
MeanVsqr	253	338.9578	100.5432	3.022539	.0000695	2012.748	.0523659	19.75694
GDPC	351	19500.64	28487.39	19978.4	4790.437	60897.37	9880.947	49878.04
TP	376	74.6056	317.4314	331.1	169.4	448	257.6	360.1

Tabell 4: Deskriptiv statistik

Korrelationstest

Korrelationstest visar sambandet mellan två olika variabler utan att ta hänsyn till andra variabler som kan påverka. Tabell 5 visar Pearson korrelationstest på nedre vänstra halvan och Spearmans på den övre högra halvan.

De korrelationer vi kan finna mellan diskonteringsränta och våra andra variabler är främst de som enligt regelverket diskonteringsräntan ska byggas på, alltså riskfri ränta och riskpremie. Vi finner ett signifikanta samband mellan diskonteringsränta och den riskfria räntan i både Spearmans och Pearsons korrelationstest. Ur korrelationsanalysen kan vi utläsa att sambandet mellan diskonteringsränta och riskfri ränta når en moderat nivå på 0,57 i Spearmans korrelationstest med signifikans på 0,01. Vi förväntade oss ett starkare samband då diskonteringsräntan enligt regelverket ska avspegla den riskfria räntan plus en riskpremie.

Vi ser utifrån korrelationstesterna ett svagt signifikant positivt samband mellan riskpremie och ROA (räntabilitet på totalt kapital) i framförallt korrelationstesterna. Sambandet mellan dessa två variabler är positivt vilket är rimligt då prestationsmättet ROA tas fram genom att dividera en resultat post med de totala kapitalet. En högre riskpremie påverkar värderingen av tillgångarna negativt och sänker värdet på de totala kapitalet och därmed nämnaren i ROA-ekvationen. Samtidigt som effekten av omvärderingen inte påverkar den resultat post som används för att beräkna ROA. Med andra ord går det att förbättra sitt ROA-tal genom att undervärdera sina tillgångar med en högre riskpremie som verktyg. ROA är ett prestationsmätt för att mäta lönsamhet i företag i förhållande till företagets tillgångar. Prestationsmätt såsom ROA används ofta i investeringsanalyser och skapar därmed incitament till att manipulera detta nyckeltal för att tillgodose företagets intressenters förväntningar (Dye, 1988). Är det främst finansiella nyckeltal som är av intresse för den externa parten är det enligt Haga et al. (2018) vanligt förekommande att ledning väljer kortsiktiga strategier som ökar företagets prestation temporärt, detta dels för att möta marknadens förväntningar.

Korrelationstest Pearson/Spearman													
Variabler	Diskr	Riskpremie	Riskpremie5	Riskfr	MeanRiskfr	ROA	MtoB	Bio	InTA	MeanVsq	GDPC	Skuld	InTP
Diskr	1.0000	0.0671	0.1589**	0.5737***	0.5430***	-0.0246	-0.1904**	-0.0862	0.1151*	-0.0496	-0.6157***	-0.0447	-0.0901
Riskpremie	0.0231	1.0000	0.9143***	-0.7275***	-0.7005***	0.1706**	0.0877	-0.2269***	-0.3016***	0.2164***	0.3802***	-0.2522***	0.0772
Riskpremie5	0.1313**	0.9001***	1.0000	-0.6102***	-0.6859***	0.1806**	0.0486	-0.2066***	-0.2947***	0.2439***	0.3122***	-0.2883***	0.0461
Riskfr	0.5327***	-0.8338***	-0.6878***	1.0000	0.9486***	-0.1613**	-0.1521**	0.0800	0.2872***	-0.1877***	-0.7527***	0.1974***	-0.1448**
MeanRiskfr	0.5173***	-0.7652***	-0.7805***	0.9382***	1.0000	-0.1772**	-0.1307*	0.0710	0.2843***	-0.2185***	-0.7614***	0.2345***	-0.1316*
ROA	0.0315	0.1371**	0.1547**	-0.1180**	-0.1225**	1.0000	0.4133***	-0.3623***	-0.2539***	-0.2536***	0.0425	-0.2417***	0.1328*
MtoB	-0.0931	-0.0609	-0.1545**	-0.0074	0.0882	0.1742***	1.0000	-0.3148***	-0.2372***	0.0561	0.0693	0.0991	0.2084***
Bio	-0.1211*	-0.0958	-0.0069	-0.0483	-0.1487**	-0.2320***	-0.2466***	1.0000	0.8228***	0.0948	0.0688	0.0600	-0.1242*
InTA	-0.0016	-0.3185***	-0.2965***	0.2736***	0.2631***	-0.2191***	0.0132	0.5877***	1.0000	-0.1258*	-0.1357**	0.2572***	-0.1626**
MeanVsq	0.0194	0.0955	0.1174*	-0.0717	-0.0986	0.1110*	-0.0931	0.0624	-0.0685	1.0000	0.1712**	-0.0165	-0.0805
GDPC	-0.5865***	0.4169***	0.4200***	-0.7028***	-0.7380***	0.1060*	0.0087	0.1560***	-0.2128***	0.1982***	1.0000	-0.1313*	0.0857
Skuld	-0.1454**	-0.1287**	-0.2353***	0.0729	0.1157**	-0.2320***	0.2594***	0.0715	-0.0126	-0.1167*	-0.1532***	1.0000	-0.1331*
InTP	0.0040	0.0701	-0.0056	-0.1630***	-0.0413	0.1613***	0.2116***	-0.0755	-0.0427	-0.0346	0.0539	-0.1270**	1.0000

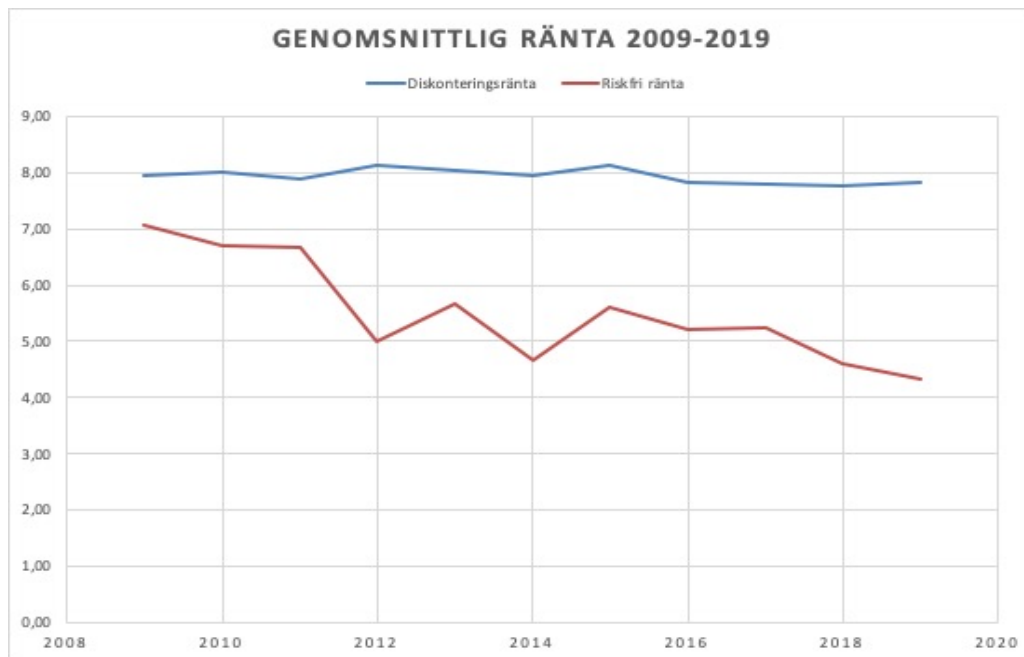
***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Tabell 5: Korrelationstest Pearsons & Spearman

Vi finner även en signifikant negativt korrelation mellan skuld (skuldsättningsgrad) och riskpremie. Många bolag har uppsatta mål för skuldsättningsgraden och riskpremien kan vara en variabel som används för att uppnå målet. Högre skuldsättningsgrad innebär en högre risk, då räntans förändring har större påverkan på resultatet. Korrelationen kan tyda på att vissa bolag med hög skuldsättningsgrad använder lägre riskpremie för att förbättra sin skuldsättningsgrad som annars varit ännu högre. Detta innebär att de bolagen värderar sin riskpremie lägre än bolag med låg skuldsättningsgrad.

Mellan variablerna Riskpremie och MeanVsq som är en variabel för att mäta volatilitet i resultatet finner vi en svag positiv korrelation. Den svaga korrelationen kan tyda på att företagen i vårt urval sällan gör förändringar i riskpremien för att på så sätt minska volatiliteten i resultatet. Vi såg i tidigare exempel med Holmen AB vilken effekt en förändring av diskonteringsräntan har på företagets resultat vilket kan förklara det stora gapet mellan medelvärde och median för variabeln MeanVsq vi ser i vår deskriptiva statistik. Gapets storlek kan tyda på dessa förändringar och den stora effekten som en förändring i diskonteringsräntan har. Att visa en låg volatilitet i resultatet är önskvärt enligt studien av Somnath, Keejae & Kyonghee (2013) då det anses ge en lägre kapitalkostnad. Shuto & Iwasaki (2014) ser också fördelar med att uppvisa en låg volatilitet då det kan attrahera kapitalstarka och långsiktiga ägare vilket stärker incitamentet till att göra färre ändringar i riskpremien.

När vi går igenom rådata ser vi att många bolag har gjort väldigt få justeringar av sin diskonteringsränta trots att det varit både finanskris och stadigt sjunkande räntor sedan 2005. Holmen hade exempelvis mellan åren 2007 och 2018 en oförändrad diskonteringsränta på 5,5%. Liknande tendenser kan ses hos SCA (Sverige), Bergviks skog (Sverige), UPM (Finland), Pata Saldus (Lettland) och AntarChile (Chile). Det är dock inte enbart de nordiska bolagen som visar detta mönster utan är ett vanligt förekommande fenomen i vårt urval.

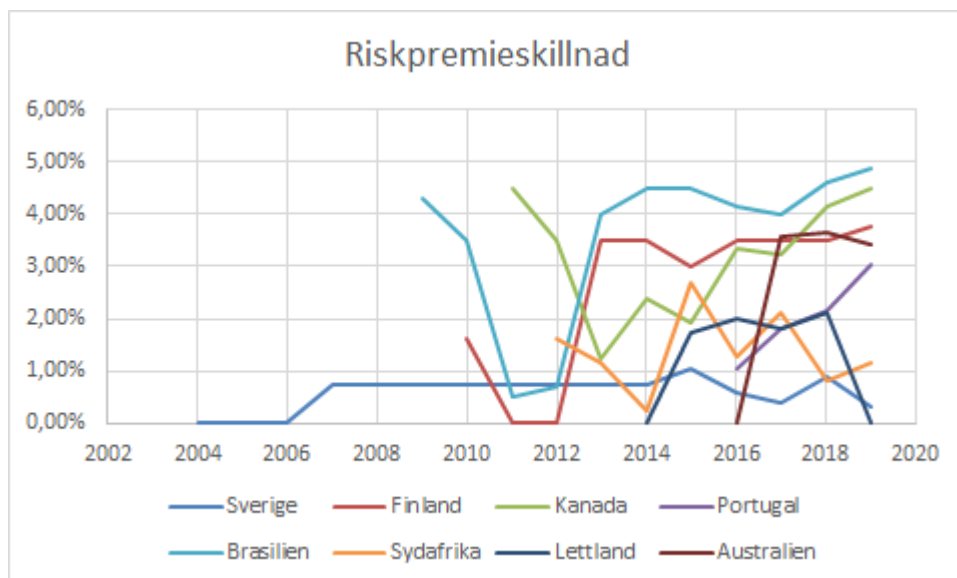


Figur 1: Genomsnittlig diskonteringsränta och riskfri ränta per år.

För att grafiskt kunna illustrera detta fenomen har vi i figur 1 beräknat den genomsnittliga riskfria räntan för varje år för de länder som är inkluderade i vårt urval samt den genomsnittliga diskonteringsräntan för samma år. Att vi valde från år 2009 är då vi anser oss ha för få observationer för tidigare år för att ge en objektiv bild av fenomenet. Vi ser här att den riskfria räntan har under åren 2009 till 2019 befunnit sig i en fallande trend samtidigt som de företag som är inkluderade i studien inte har gjort några större förändringar för att kompensera för den fallande riskfria räntan. Då den genomsnittliga diskonteringsräntan ligger på en relativt stabil nivå i förhållande till den genomsnittliga riskfria räntan blir resultatet att skillnaden växer för varje år som går. Att inte justera för fallande riskfri ränta kan ses som att företagen inte tar hänsyn till IFRS 13 som säger att diskonteringsräntan ska dels representera pengars tidsvärde på riskfria monetära tillgångar. En bakomliggande orsak till att inte göra årliga justeringar av diskonteringsräntan kan vara önskan att uppvisa ett jämnt resultat och justeringarna hade skapat för stor volatilitet i resultatet. Problematiken med att inte göra dessa justeringar är att skillnaden mellan tillgångens redovisade värde och det faktiska värdet växer i samma takt som skillnaden mellan riskfri ränta och diskonteringsränta och tillgångarna blir med tiden undervärderade. Detta kan ses som fördelaktigt för företagen som uppvisar ett jämnt resultat samtidigt som prestationen ser god ut i förhållande till tillgångarna som företaget har till sitt förfogande, men det ger en falsk bild till investerare.

Det bör dock påpekas att inte alla bolag undviker att göra förändringar. Tar vi exempelvis Western Forest Products så har de en signifikant korrelation mellan diskonteringsränta och den 5 åriga riskfria räntan på 0,9948 vilket vi tydligt kan se i vårt data där de följer varandra. Andra liknande bolag är Semapa från Portugal med 0,91 i korrelation och Finska Tornator med 0,91. Extremen åt andra hållet är Lettiska Pata Saldus med signifikant negativ korrelation vilket betyder att diskonteringsräntan har stigit trots sjunkande riskfria räntor. Vi kan även se skillnader mellan vilka riskfria räntor som används. Brasilianska Itaúsa har betydligt högre signifikant korrelation med årets riskfria ränta än den 5 åriga vilket skiljer sig från andra bolagen i Brasilien.

Vidare kan vi notera väldiga skillnader i riskpremien mellan företag i samma land, se figur 2 som beskriver skillnaden mellan bolaget med högsta observerade diskonteringsränta och bolaget med den lägsta i de olika länderna, varje år. Som vi ser så sätts räntan väldigt olika i olika bolag även i samma land. Som exempel hade två bolag i Brasilien väldigt stora skillnader i diskonteringsränta 2019, Klabin (4,11%) Suzano (8,4%). Även i länder närmare Sverige kan vi se stora skillnader. I Finland 2019 ligger den riskfria räntan på 0,05 % och UPM använt sig av en diskonteringsränta på 7% medan Tornator hade en diskonteringsränta på 3,25% vilket är svårt att förklara då risken bör vara liknande om inte samma hos de båda bolagen. Skillnaden innebär att Tornators skog värderas till ett mer än dubbelt så högt värde, givet samma kalkylerade framtida kassaflöde. Alltså skulle UPM:s skog värderas upp från ungefär två miljarder euro till fyra och en halv miljard euro om de sänkte sin diskonteringsränta till Tornators nivå.



Figur 2: Skillnaden mellan högsta och lägsta observerad diskonteringsräntan/riskpremie per land och år.

Regressionsanalys

Tabell 6 visar resultatet från regressionsanalysen som skall besvara hur bolag använder riskpremien för att skapa jämnare resultat och justera skuldsättningsgraden. H1a har en förklaringsgrad på 8,7% inom bolagen men 0,1% mellan bolagen medan H1b har 9,5% respektive 16,4%. Förklaringsgraden, eller determinationskoefficienten, visar hur stor del av variationen som kan förklaras av modellen. Detta betyder att H1a och H1b är ungefär lika bra på att förklara skillnader inom bolagen men H1b är bättre på att förklara skillnaden mellan bolagens riskpremier där vi använde femårigt medelvärde av den riskfria räntan för att beräkna riskpremien. Detta kan bero på att skogsbolag är väldigt långsiktiga och många av dem inte ändrar sina diskonteringsräntor i samma takt som den riskfria räntan som använts i studien, speciellt i länder som Brasilien med hög volatilitet i den 10 åriga statsobligationen. H1a har ingen signifikans på någon variabel vilket kan tyda på att få bolag använder den räntan. H1b har positivt samband med ROA vilket kan förklaras med det negativa sambandet mellan riskpremie och lnTA vi ser i H1b. En sänkning av riskpremien ökar de totala tillgångarna vilket leder till en på sikt sänkt ROA, även om enstaka år kan öka. Vi ser inget signifikant samband med market to book value i någon av modellerna vilket tyder på att aktieägarna i stor utsträckning inte tar hänsyn till diskonteringsräntan som används för värderingen av skogstillgångarna när aktien handlas, då det annars borde funnits ett signifikant positivt samband då bolag med lägre riskpremie borde lägga mindre MtoB om börsen tagit hänsyn till detta. En sänkning av riskpremien verkar leder till högre tillgångar och högre börsvärde samtidigt vilket inte borde ske om aktieägarna gjort en egen bedömning av verkligt värde från början.

Finanskris variabeln är signifikans hos H1a på 11% vilket pekar på att det var lägre riskpremie under krisen, vilket kan förklaras av att bolagen inte höjt diskonteringsräntan i takt med att den riskfria räntan steg under dessa år men H1b visar inte detta. Ingen av modellerna har signifikans för sambandet mellan riskpremie och skuldsättningsgraden vilket vi hade förväntat oss. Detta kan bero på att många bolag har soliditetsmål vilket gör att skuldsättningsgraden, i någon större utsträckning, av riskpremien på längre sikt. Mer intressant är sambandet mellan riskpremien och volatiliteten i nettoresultatet. Här ser vi signifikans 10% i H1b. Då koefficienten är låg ser vi att det krävs en liten höjning av riskpremien för att få stort negativt genomslag på volatiliteten. Om ett bolag vill minska sin volatilitet räcker det alltså med en relativt liten höjning av riskpremien för att ge utrymme för resultatutjämnning. Detta tyder på riskpremien används för jämna ut resultaten.

Regressionsanalys						
	Modell H1a Riskpremie			Modell H1b Riskpremie5		
Variabler	Koefficient	p-värde	t-värde	Koefficient	p-värde	t-värde
MeanVsq	-.0000115	0.244	-1.17	-8.42e-06*	0.086	-1.73
Skuld	.0084567	0.166	1.39	.0014897	0.620	0.50
ROA	.1716835	0.176	1.36	.1171472*	0.062	1.88
MtoB	.0047939	0.259	1.13	-.0001616	0.938	-0.08
InTA	-.000762	0.946	-0.07	-.0136428**	0.015	-2.47
Intercept	.0077035	0.933	0.08	.1315182***	0.004	2.91
Finanskris effekt	-.0077543	0.114	-1.59	-.0005665	0.815	-0.23
Land effekt	Ja			Ja		
R-sq Within	0.0871			0.0948		
R-sq Between	0.0128			0.1638		
R-sq Overall	0.0067			0.1118		
F-värde	2.45			2.74		
Prob>F	0.0274			0.0147		
Obs	186			189		
***p<0.01,**p<0.05,*p<0.1						

Tabell 6: Regressionsanalys av vad som påverkar riskpremien.

7. Slutsats

Syftet med denna studie var att undersöka om noterade skogsbolag använder diskonteringsräntan och därmed värderingen av sina biologiska tillgångar som ett verktyg för att styra resultatet. Vi kan se utifrån tidigare forskning att redovisningsteknisk manipulering är en förekommande metod och det är vanligt med justerade uppskattningar samt att större valmöjligheter för bolagsledningar ökar sannolikheten att manipulering utförs.

Vår empiri visar att diskonteringsräntan inte ändras i samma takt som den riskfria räntan hos en majoritet av bolagen och att korrelationen mellan dessa är moderat och figur 1 visar tydligt att diskonteringsräntan inte sänks i takt med den riskfria räntan. Detta indikerar att flertal av bolagen inte följer de principer om hur diskonteringsräntan ska beräknas enligt IFRS 13. Vi kan även se att bolagen i regel använder en längre riskfri ränta när de värderar sina tillgångar vilket visas av att när det femåriga medelvärdet av riskfria räntan används för att ta fram riskpremien får vi en högre förklaringsgrad.

Att det saknas signifikans för MtoB kan tyda på att aktiemarknaden inte tar hänsyn till det faktiska värdet på skogstillgångarna utan förlitar sig på företagens egna värderingar. Detta kan observeras vid Holmens och SCA:s stora sänkning av diskonteringsräntan under 2019 vilket hade en positiv påverkan på aktiepriset. En sänkning av riskpremien leder alltså till ett högre börsvärde vilket inte borde ske om marknaden tog hänsyn till tillgångarnas faktiska värde. Om det faktiska värdet varit inräknat i aktiepriset skulle en sänkning av riskpremien haft en negativ påverkan på MtoB, då endast det bokförda värdet förändras.

Vi finner att volatiliteten i nettoresultatet är lägre hos bolag med högre riskpremie vilket kan tyda på att bolag håller uppe sin riskpremie för att kunna jämna ut resultatet över åren eller rentav undvika den höga volatilitet en justering skapar. Korrelationsanalysen visade också en negativ signifikant men låg korrelation mellan volatilitet och riskpremien. Minskad volatilitet i resultatet kan enligt tidigare forskning attrahera kapitalstarka och långsiktiga ägare då deras riskbedömning av företaget sänks när företaget framstår som stabilt. Om bolagen strikt följer IFRS 13 så kommer volatiliteten i resultaten att öka då stigande räntor skulle leda till negativa resultat och sänkta räntor till höga resultat.

Vi kunde inte finna något signifikant samband mellan riskpremien och skuldsättningsgraden som vi hade förväntat oss. I korrelationstesterna kunde vi dock se ett negativt samband med riskpremien vilket kan tyda på att de bolag med hög andel skulder värderar sin skog högre för att se bättre ut för sina intressenter. I regressionen såg vi dock inte detta vilket kan bero på att många bolag har mål om en viss skuldsättningsgrad så trots en förändring i tillgångarnas värde så förblir skuldsättningsgraden på ungefär samma nivå.

Vi har observerat stora skillnader i diskonteringsräntan mellan bolag i samma länder som vi inte kan förklara. Exempelvis finska bolagen Tornator (3,25 %) och UPMs (7 %) tyder på helt olika sätt att arbeta med värderingen och borde inte förekomma då de redovisar enligt samma standard och bör följa samma riskfria ränta. Den 5 åriga riskfria räntan i Finland för år 2019 ligger på 0,05 % vilket innebär att UPM sett till regelverket har en riskpremie på nästan 7 % vilket är betydligt högre än flertal andra bolag i Norden. Detta är bara en av flertal liknande observationer i olika länder som vi har gjort och slutsatsen av detta är att många företag inte helt följer IFRS 13 principer om vad diskonteringsräntan ska avspegla.

Då inte diskonteringsräntan sätts på samma sätt hos alla bolag faller en av IFRS viktigaste delar som tas upp i dess ”föreställningsramen”, dvs. jämförbarheten mellan bolagen. Så som det ser ut idag är det svårt för investerare att jämföra de biologiska tillgångarna hos olika bolag, då metoden att beräkna diskonteringsräntan är olika vid värderingen. Detta kan ha stor påverkan på bolagens marknadsvärde, då aktiemarknaden ser ut att ha stor tillit till bolagens redovisade värden.

7.1 Förslag till fortsatt forskning

Vi har gjort en övergripande studie med ett så stort stickprov som möjligt för att öka vår chans att finna signifikanta samband och påverkan. Men detta har begränsat vår möjlighet att analysera företag individuellt. Då vår empiri visade sig innehålla företag vars diskonteringsränta knappt eller inte alls hade någon korrelation med den riskfria räntan som diskonteringsräntan enligt IFRS 13 ska avspegla, vore det mycket intressant att göra en djupare analys på dessa företag. Vad som även vore intressant är att genomföra en kvalitativ studie där man genom intervjuer kan få företagets perspektiv på hur diskonteringsräntan beräknas och varför en del företag följer den riskfria räntan mycket noga medan andra gör färre justeringar. Vårt resultat skulle även kunna jämföras mot liknande studier i andra branscher för att kunna se om skogsbranschen är unik med denna variation mellan diskonteringsräntor, eller om det är ett vanligt förekommande fenomen.

Referenser

Barth, M & Landsman, W. (1995) Fundamental Issues Related to Using Fair Value Accounting. *Accounting Horizons*. 1995, Vol 9. ss. 97-107

Bosch, A. Aliberch, J. Sabata, A. & Blandon, J. (2012) A Comparative Study of Difficulties in Accounting Preparation and Judgement in Agriculture Using Fair Value and Historical Cost for Biological Assets Valuation. *Revista de Contabilidad*. 2012, Vol 15. ss. 109-142

Brown, S. Lo, K. & Lys, T. (1999) Use of R2 in accounting research: *measuring changes in value relevance over the last four decades*. *Journal of Accounting and Economics*. 1999, Vol 28. ss. 83-115

Cortinhas, C. & Black, K. (2012) *Statistics for Business and Economics*. John Wiley Sons Inc.

Dechow, P. Myers, L. & Shakespeare, C. (2010) Fair value accounting and gains from asset securitizations: *A convenient earnings management tool with compensation side-benefits*. *Journal of Accounting and Economics*, 2010, Vol 49.

Dye, R. (1988) Earnings management in an overlapping generations model. *Journal of accounting research*. 1988, Vol 26. ss. 195-235

Elad, C. (2004) Fair Value Accounting in the Agricultural Sector: *Some Implications for International Accounting Harmonization*. *European Accounting Review*. 2004, Vol 13. ss. 621-641

Graham, J. Campbell, R & Shiva, R. (2005) The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of Accounting and Economics*. 2005, Vol 40. ss. 7-73

Haga, J. Ittonen, K. Tronnes, P. & Wong, L. (2018) Is Earnings Management Sensitive to Discount Rates? *Journal of Accounting Literature*. 2018, Vol 41. ss. 75-88

Healy, P. & Wahlen, J. (1999) A Review of the Earnings Management Literature and Its Implications for Standard Setting. *Accounting Horizons*. 1999, Vol 13. ss. 365-383

Herbohn, K & Herbohn, J. (2006) International Accounting Standard (IAS) 41: What Are the Implications for Reporting Forest Assets? *Management and Policy*. 2006, Vol 5. ss. 175-189

Kury, K. (2007). Decoupled earnings: *An institutional perspective of the consequences of maximizing shareholder value*. *Accounting Forum*, 2007, Vol 31. ss. 370-383

Larocque, S., Lawrence, A. & Veenstra, K. (2018) Managers' Cost of Equity Capital Estimates: Empirical Evidence, *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 2018, Vol 33. ss. 382-401

McDonald, J. F. (2010) The Q theory of investment, the capital asset pricing model and the capitalization rate in real estate valuation. *Applied Financial Economics*, 2010, Vol 20. ss. 1133-1143

Nagel, G. L., Peterson, D. R., Prati, R. S. (2007) The Effect of Risk Factors on Cost of Equity Estimation, *Quarterly Journal of business & Economics*, 2007, Vol 46. ss. 61-87

Shuto, A. & Iwasaki, T. (2014) Stable Shareholdings, the Decision Horizon Problem and Earnings Smoothing. *Journal of Business Finance & Accounting*. 2014, Vol 41. ss. 1212-1242

Somnath, D. Keejae, H. & Kyonghee, K. (2013) Earnings Smoothing, Cash flow, and CEO Bonus. *Financial Review*, 2013, Vol 48. ss. 123-150

Wagenvoort, R. & Zwart, S. (2014). Uncovering the Common Risk-free Rate in the European Monetary Union. *Journal of Applied Econometrics*. 2014, Vol 29. ss. 394-414

Walker, M. (2013) How far can we trust earnings numbers? What research tells us about earnings management. *Accounting and Business Research*. 2013, Vol 43. ss. 445-481

Watts, R. L. & Zimmerman, J. L. (1990) Positive accounting theory: a ten year perspective. *The Accounting Review*. 1990, Vol 65. ss. 131-156

Yen, E. C. (2009). Is taking natural log superior to not? – Using a characteristics oriented fuzzy Hopfield neural network to identify probability density functions. *Expert Systems With Applications*. 2009. Vol 36. ss. 5094-5099

Zang, A. (2012) Evidence on the Trade-Off between Real Activities Manipulation and Accrual-Based Earnings Management. *The Accounting Review*, 2012, Vol 87. ss. 675-703

Holmen (2019) Årsredovisning 2019.

<https://www.holmen.com/sv/investerare/finansiell-information/rapporter-och-presentationer/> [2020-04-15]

SCA (2007) Årsredovisning 2007.

<https://www.sca.com/globalassets/sca/investerare/arsredovisningar-pdf/arsredovisning-2007.pdf> [2020-05-15]

SCA (2015) Årsredovisning 2015.

<https://www.sca.com/globalassets/sca/investerare/arsredovisningar-pdf/arsredovisning-2015.pdf> [2020-05-15]

Capital IQ (2020). www.capitaliq.com [2020-05-22]

Trading Economics (2020) <https://tradingeconomics.com/bonds> [2020-04-22]

Bilagor

VIF Analys		
Variabler	Model H1a	Model H1b
MeanVsq	1.28	1.28
Skuld	4.39	4.40
ROA	3.68	3.73
MtoB	5.57	5.64
lnTA	6.20	6.22
1.Krisår	1.31	1.31
Mean VIF	3.74	3.76