

Styrelsen och samhällsansvaret

- En studie om hur styrelsesammansättningen påverkar CSR-prestation i svenska börsbolag

Karolina Kenttä¹

Eleanor Lichtenstein²

ABSTRACT

The composition of the board of directors and Corporate Social Responsibility (CSR) are two widely researched subject and discussed by the media. This study aims to examine the impact of the board of directors' composition on CSR performance among the largest companies listed on Nasdaq OMX stock exchange 2008 in Stockholm, Sweden. A linear regression analysis is applied to investigate the relationship and evidence is found that board attributes have an effect on CSR performance. Among these; the size of the board, outside directors and employee representatives all have a positive impact on environmental performance. Furthermore; female, outside directors and employee representatives have a positive impact on social performance. These results imply that directors with more expertise, higher moral and ethical reasoning will consider other stakeholders requirements than merely the owners short term financial requirements to a further extent.

Handledare: Katerina Hellstöm

Framläggning: fredag den 27 maj, kl 13.00- 17.00

Keywords: Corporate Social Responsibility, Board of Directors' composition, Corporate Social Performance, Diversity, Stakeholder theory

¹ 21139@student.hhs.se

² 21316@student.hhs.se

TACK TILL

Till att börja med vill vi passa på att tacka alla de personer som hjälpt oss under uppsatsarbetet.

Utav dessa vill vi först och främst lyfta fram GES för tillgång till data, utan den skulle den här uppsatsen aldrig ha vart möjlig. Tack även till Henrik Nilsson för inspiration till detta ämne.

Vi vill även tacka Katerina Hellström, vår handledare, för stöd och vägledning i uppsatsarbetet.

Innehållsförteckning

1. Introduktion	4
1.1. Bakgrund.....	4
1.2. Syfte och frågeställning.....	5
1.3. Avgränsning	5
1.4. Disposition	6
2. Teori och normgivning	7
2.1. Intressentteori.....	7
2.2. Bolagsstyrning i Sverige	7
2.3. Styrelsens uppgifter och sammansättning	8
2.4. CSR.....	10
2.5. Hypotisering.....	12
3. Metod.....	20
3.1. Undersökningsurval.....	20
3.2. Regressionsmodellerna.....	21
3.3. Mätning av beroende, oberoende och kontrollvariabler	22
3.4. Statistiska modellantaganden	25
4. Resultat	29
4.1. Deskriptiv statistik.....	29
4.2. Hypoteserna.....	33
5. Analys.....	37
6. Slutsats	42
6.1. Slutsatser och diskussion	42
6.2. Framtida forskning	43
7. Referenslista.....	44
8. Bilagor	49

1. Introduktion

1.1. Bakgrund

Företag har under flera decennier frågat sig själva om social påverkan är något som de bör intressera sig för? Eller ska företag enbart fokusera på de finansiella vinsterna? Behöver dessa till synes olika mål stå i konflikt med varandra?

Mellan 1972 -2002 publicerades 127 studier på sambandet mellan CSR-prestation (*Corporate Social Performance*) och finansiell prestation. De flesta av dessa hittade positiva samband mellan CSR-prestation och lönsamhet och man kan diskutera om de som inte tar hänsyn till CSR-frågor går miste om potentiella vinster (Newman och Peery, 2008). På grund av detta är det inte konstigt att CSR-aktiviteter och hållbarhetsrapportering är områden som växer mycket i hela världen (PwC, 2010). Istället för vinster kan en avsaknad av CSR-arbete bli hårt bestraffat genom skadat rykte när exempelvis brist på hänsyn till mänskliga rättigheter upptäcks (Rehbein, 2003). Det blir därför allt viktigare för företag att följa med i denna trend och hållbarhetsfrågorna är i dagsläget viktiga strategiska frågor för styrelsen (Kassinis och Vafeas, 2002). Även ett flertal tidigare studier har undersökt vad det är som påverkar hur bra företag är på att ta samhällsansvar, både i fråga om de sociala och miljömässiga avseendena.

Samtidigt har styrelsesammansättningen i förhållande till finansiell lönsamhet blivit ett hett debatterat ämne. Forskning visar att mer diversifierade styrelser gör att styrelsen blir mer effektiv i sitt arbete vilket i sin tur leder till bättre strategiska beslut (Svensk kod för bolagsstyrning, 2004). Mest uppmärksammas i media är diskussionen kring kvinnors representation i styrelsen och huruvida de ger högre lönsamhet och i förläggningen om de ska kvoterar in styrelserna (Stiernstedt, 2010).

Det har även under det senaste årtiondet gjorts flertalet studier där man kombinerat dessa två områden, styrelsesammansättningen och CSR, för att undersöka potentiella samband. Denna forskning debatterar huruvida styrelsesammansättningens faktorer påverkar CSR-arbete och i sådana fall vilka. Framförallt har forskningen gjorts på amerikansk data och kommer i stort fram till att det finns en inverkan. Man bör vara försiktig med att dra alltför långtgående slutsatser mellan stater. Detta då Ioannou och Serafeim (2010) finner att den institutionella miljön skiljer sig mellan stater och har en påverkan på CSR-prestation. På grund av detta är det intressant att undersöka det svenska näringslivet i en separat studie.

1.2. Syfte och frågeställning

Uppsatsens syfte är att undersöka huruvida styrelsesammansättningar påverkar CSR-prestation för bolag som återfinns på Stockholmsbörsens Mid Cap eller Large Cap år 2008. Därmed tillför vi forskning på svensk data då detta inte finns i dagsläget. Vi undersöker även CSR både i form av miljömässigt ansvarstagande och socialt ansvarstagande, och inte endast på en aspekt som är vanligt förekommande i tidigare studier. På så vis kan vi jämföra om det är någon skillnad i vilka styrelsesammansättningar som leder till höga poäng på den sociala skalan respektive på den miljömässiga, eller om det är samma attribut som är viktiga för alla komponenter inom CSR. Genom en kvantitativ studie kommer följande frågeställning undersökas och analyseras:

- ***Vad har styrelsesammansättningen för påverkan på CSR?***
- ***Vilka är de påverkande faktorerna?***

1.3. Avgränsning

En avgränsning att endast studera bolag från Mid Cap och Large Cap-listan på Stockholmsbörsen har gjorts. Detta då den CSR-poäng vi har fått tillgång till från GES (*Global Ethical Standard*)³ endast har rankat börsnoterade bolag med CSR-poäng och styrelsedata för dessa större bolag är publik information. Vår begränsning till Mid Cap och Large Cap är dessutom ett sätt att genom urvalet kontrollera för storleken på bolagen eftersom större bolag är i högre utsträckning offentliga och under större press från allmänheten att prestera enligt CSR (Paul och Siegel, 2006). Vi anser att även Mid Cap bolagen räknas som ”större” bolag.

Vi har avgränsat oss till att bara undersöka ett år då den GES-data vi har fått endast gäller år 2008. Dock är detta inte ett problem då styrelsesammansättningen för bolag förväntas vara relativt statisk genom åren och CSR-beslut är strategiska beslut som bolag förväntas jobba med på längre sikt och inte på en årlig basis (Svensk kod för bolagsstyrning, 2004). Dessutom har avgränsningen gjorts att använda GES utvärdering av CSR i de svenska bolagen och inte en egen prestationsbedömning. Ett antagande har gjorts att GES mått ger en rättvisande bild över hur bolag presterar i miljö- och sociala mått. GES har studerat hur väl bolag följer

³ Global Ethical Standard är ett verktyg för att kunna analysera ett företags överensstämmelse med etablerade internationella normer inom ESG (miljö, socialt ansvar och ägarstyrning). Verktöget ämnar mäta hur väl ett företag följer konventioner och guidelinjer för miljömått, mänskliga rättigheter och korruption (GES, 2011).

internationella konventioner och riktlinjer när det kommer till miljö, mänskliga rättigheter och korruption. Kontrollen har utgått ifrån att bolag har ett ansvar att följa dessa konventioner och riktlinjer även om de rättsligt sett inte är det (GES, 2011).

1.4. Disposition

Denna uppsats tar avstamp i tidigare forskning och teorier om bland annat diversifiering, moralisk bedömning och styrelsearbete. För att utifrån dessa formulera ett flertal hypoteser om huruvida styrelsesammansättningen påverkar CSR-prestation. Därefter kommer vårt metodval samt presentation av variablerna och den statistiska modellen. Vidare presenteras resultaten följt av en analys av de enskilda variablerna och dess gemensamma implikation för CSR-prestation. Slutligen kommer generella slutsatser att dras.

2. Teori och normgivning

För att i förlängningen kunna analysera vår frågeställning behöver vi först utreda de underliggande relationerna ett bolag har med dess intressenter samt en teoretisk referensram. Detta leder oss in på Intressentteorin som ämnar åskådliggöra vilka aktörer som har intresse av ett företags verksamhet. Vidare kommer bolagsstyrning och styrelsens uppgifter att kartläggas och CSR-begreppet presenteras. Slutligen kommer vi in på bakomliggande forskning till våra hypoteser som leder fram till hypoteserna.

2.1. Intressentteori

Intressentteori är en teori beträffande företagsledning och etik (Phillips et al., 2003). En intressent är definierad som en individ eller grupp som kan påverka eller blir påverkad av åstadkommandet av företagets mål (Newman och Peery, 2008). Intressentteori tittar på ett bolags relationer med alla utomstående parter (intressenter) som på ett eller annat sätt påverkar och/eller påverkas av bolaget. I en intressegrupp har man gemensamma intressen som är förhållandevis stabila. Organisationen blir en scen där alla konkurrerar om resurserna och försöker att påverka för sitt eget intresse i den grad det är möjligt (Jacobsen och Thorsvik, 2008).

Modellen innefattar både interna och externa intressenter. Internt sett kan man dela upp intressenterna i tre grupper: de anställda, ledningen och ägarna. Externt sett finner man grupperna: samarbetspartner (såsom kunder, underleverantörer och detaljister), fackföreningar, speciella intressegrupper (såsom patientföreningar eller konsumentorganisationer) samt myndigheter (statliga, regionala och kommunala) (Jacobsen och Thorsvik, 2008). CSR ämnar i stor utsträckning åt att ta hänsyn till fler än endast ägarnas intressen. Varje intressentgrupp har olika syften och former för sin påverkan och skiljer sig även i fråga om de fördelar de får ut av företaget. Reglering mellan intressenterna sker delvis genom svensk rätt och delvis genom självreglering (Sevenius, 2007).

2.2. Bolagsstyrning i Sverige

Då studien är baserad på bolag som är noterade på Stockholmsbörsen finns det anledning att titta på den institutionella miljön som bolagen på Stockholmsbörsen har att rätta sig efter. Detta ligger till grund för vilken inverkan styrelsen och de enskilda ledamöternas attribut har på bolaget.

Svensk bolagsstyrning är reglerat av framförallt aktiebolagslagen (1975:1385) och Svensk kod för bolagsstyrning. För koden gäller ”följa eller förklara”-principen. I studien har vi använt Svensk kod för bolagsstyrning 2004 som var gällande på Stockholmsbörsen från 1 juli 2005, då detta var den version av koden som brukades under studietiden år 2008. Efter det har det kommit två nya versioner av koden 2008 och 2010, dessa har inte använts eftersom de blir relevanta först efter studerad period (2008 års kod blir relevant under och 2010 först efter studietiden) och därför anses det mer rättvisande att utgå från 2004 års kod.

Till att börja med riktades koden främst mot de stora aktiemarknadsbolagen. Vid år 2007 uppgick antal ”kodbolag” till 115 bolag, vilket innebär att inte alla våra studieobjekt omfattades av koden i början av år 2008. Ett antagande görs att koden reglerar styrningen i vårt studieurval då det är en minoritet av de undersökta bolagen som inte var omfattade av koden. Resterande bolagen blir inkluderade under år 2008 när andra versionen av koden publicerades.

Koden liknar i grunden de modeller som tillämpas i många andra utvecklade länder men den är anpassad till svenska bolags egenskaper, vilka kan skilja sig från andra länders. Ägarstrukturen skiljer sig till exempel från den angloamerikanska marknaden genom att svenska företag ofta har en eller några starka ägare som ofta är aktiva i bland annat styrelsen. Svenska bolagsstämman är suverän i alla bolagets angelägenheter (Svensk kod för bolagsstyrning, 2004). Till skillnad från den angloamerikanska modellen får vd och styrelseordföranden inte vara samma person (Aktiebolagslagen 2005:551, 8 kap) och ingen anställd på företaget får ingå i styrelsen med undantag av vd:n och anställdas styrelserepresentanter (Svensk kod för bolagsstyrning, 2004). Anställda har rätt till styrelserepresentation, exempelvis företag med fler än 25 anställda har rätt till två styrelseledamöter och två suppleanter och företag med fler än 1 000 anställda har rätt till tre styrelseledamöter och tre suppleanter (Lag 1987:1245 om styrelserepresentation för de privatanställda, 4§).

2.3. Styrelsens uppgifter och sammansättning

”Styrelsens övergripande uppgift är att för ägarnas räkning förvalta bolagets angelägenheter på ett sådant sätt att ägarnas intresse av långsiktighet och kapitalavkastning tillgodoses på bästa möjliga sätt.” (Svensk kod för bolagsstyrning, 2004. s, 23)

Styrelsen ska uppfylla detta genom att fastställa bolagets mål och strategier, granska den operativa ledningen och tillsätta vd:n vid behov. De har även hand om och ansvarar för bolagets rapportering och uppföljning samt att bolaget har etiska riktlinjer som följs. Styrelseledamöterna är skyldiga att lägga ner tillräckligt med tid på styrelseuppdraget för att lära sig om bolagets verksamhet, organisation etcetera. Utifrån detta måste ledamöterna självständigt ta ställning och bedöma i de ärenden de ska fatta beslut inom. En ledamot får inte heller ha för många andra uppdrag då det finns risk att ledamoten inte ägnar tillräckligt med uppmärksamhet som det krävs för varje uppdrag (Svensk kod för bolagsstyrning, 2004).

Bolagsstämman beslutar även om tillsättning av styrelse. Valberedningen lägger fram förslag på styrelse till stämman. Valberedningen ska representera bolagets ägare, den ska ha minst tre ledamöter och majoriteten får inte sitta i styrelsen. Som underlag för sina förslag ska valberedningen bedöma hur den sittande styrelsen uppfyller de krav som kommer ställas på styrelsen i framtiden, fastställa en kravprofil i fall nya ledamöter behöver rekryteras och hitta lämpliga kandidater. I förslagen av styrelse till stämman ska de presentera ledamotens ålder, huvudsakliga utbildning och arbetslivserfarenhet, uppdrag i bolaget och andra väsentliga uppdrag, eget eller närståendes persons aktieinnehav och liknande i bolaget, om det föreligger beroende i förhållandet till bolagets ledning eller ägare, om det är fråga om ett omval hur länge personen suttit i styrelsen samt övriga uppgifter som kan ha betydelse. Valberedningen måste även motivera sina förslag till styrelsen, om det inte sker en förnyelse av styrelsen ska detta också motiveras (Svensk kod för bolagsstyrning, 2004).

Styrelsen ska ha en storlek som gör att den kan innehålla alla de kompetenser och erfarenheter som krävs och uppfyller de krav som ställs på ett effektivt arbete, till exempel får den inte vara för stor då arbetet kan bli ineffektivt. Styrelsen ska förnyas i en lugn takt som tar hänsyn till bolagets behov av stabilitet och förnyelse och utses för ett år i taget. Styrelsen ska vara mångsidig och ha en bred bas av kompetens, erfarenheter och bakgrund. En jämn könsfördelning ska eftersträvas (Svensk kod för bolagsstyrning, 2004).

Majoriteten av styrelseledamöterna ska vara oberoende i förhållandet till ägare och bolagsledning. En styrelseledamot som har anställning hos ett företag som är en större ägare eller som på annat sätt representerar en större ägare är beroende i förhållandet till ägarna. En större ägare äger mer än tio procent av aktierna eller rösträtterna. Åtminstone två av de som är oberoende i förhållandet till ägarna ska också vara oberoende gentemot ledningen. En ledamot anses inte vara oberoende om ledamoten är eller har varit vd i bolaget eller ett närstående

företag under de fem senaste åren, är eller har varit anställd i bolaget eller närstående under de tre senaste åren, erhåller ersättning utöver styrelseuppdraget från bolaget eller närstående företag, har haft omfattande affärsrelation till bolaget eller närstående företag, är eller har varit anställd hos bolagets eller närstående bolags revisor, sitter i ledningsgruppen för ett annat bolag där en av styrelseledamöterna sitter i ledningsgruppen för bolaget, har suttit i styrelsen i tolv år eller mer, står i nära personligt förhållande till en person i ledningen alternativt till en person som uppfyller något av föregående krav. Med närstående företag menas ett företag som äger minst tio procent av aktierna, andelar eller rösterna (Svensk kod för bolagsstyrning, 2004).

2.4. CSR

På 60- och 70-talet lanseras begreppet *Corporate Social Responsibility* (CSR), som handlar om att företag borde ta samhällsansvar (Freeman, 1984). Det sociala ansvaret är definierat som:

"A concept whereby companies integrate social and environmental concerns in their business operations and in their interaction with their stakeholders on a voluntary basis." - European Commission; Employment & Social Affairs

Innebörden är att företag genom CSR ska arbeta med miljömässigt ansvarstagande, socialt ansvarstagande och etiskt ansvarstagande. Företagen är bland annat reglerade genom ISO 14001 för miljöansvarstagande och ISO 26000 för socialt ansvarstagande (ISO, 2011). I svenskan används ofta termerna företagens samhällsansvar, företagens medborgaransvar och ansvarfullt företagande (Medberg, 2010).⁴ Samtidigt så har motsatsen förespråkats, alltså att företagets enda uppgift är att leverera starka monetära vinster till sina ägare och att ett socialt ansvarstagande står i motsättning till detta (Friedman, 1980). I slutet av 80-talet började dock stödet för CSR att öka (Coleman, 1988) och 1998 utvecklades CSR-begreppet till det nya begreppet *triple bottom line*, vilket innebär att företag ska leverera mer än endast ekonomiska resultat, till exempel sociala och miljömässiga resultat (Elkington, 1998). Även ESG, *Environmental Social and Corporate Governance*, är ett begrepp som har utvecklats utifrån CSR men är utökat till att innefatta en styrningsaspekt (Gillian et al., 2010). Det nyaste begreppet som dykt upp i CSR-sammanhang är *Corporate Social Value* (CSV) som är myntat av Porter och Kramer (2011) vilket ämnar sätta fokus på att bolags ansvarstagande ska

⁴ Då CSR är ett vedertaget begrepp även i Sverige så kommer vi att framförallt använda oss av detta.

grundas i att skapa affärsnytta. CSV vill betona att bolagens verksamhet inte handlar om välgörenhet som CSR har blivit alltmer associerat med, utan att ansvarstagande kan och ska vara värdeskapande för företagen (Porter och Kramer, 2011).

Enligt Heal (2004) så behövs inte CSR när företagets och samhällets intressen är förenade. Betydelsen av CSR som en viktig del i bolagsstrategin blir större i branscher där inkonsistens uppstår mellan finansiella mål och samhällets mål, det vill säga CSR-relaterade mål. Marknader kan vara effektiva men det är inget antagande om att de är rättvisa, ett exempel på detta är när det förekommer barnarbete.

Det finns flertal studier som undersöker sambandet mellan CSR-prestation och finansiell prestation. Av dessa finner de flesta att det finns ett positivt samband (Newman och Peery, 2008). CSR-program i bolagsstrategin kan hjälpa att bevara relationer som är viktigt för den långsiktiga lönsamheten genom att det bidrar positivt till riskhantering. CSR kan även ge fördelar i form av ökat börsvärde för ett företag. Detta eftersom CSR minskar informationsasymmetrin som föreligger mellan ett företag och intressenter. Exempel på andra fördelar med CSR-program är att de kan generera *brand equity*, förbättra anställdas produktivitet (anställda vill jobba i företag de är stolta över) och minska kostnad för kapital (Heal, 2004). Även om det inte alltid ger en direkt ökad lönsamhet så kan ett uteblivet CSR-arbete bestraffas desto hårdare (Rehbein, 2003). Blir ett företaget förknippat med till exempel barnarbete eller miljöproblem och allmänheten får reda på detta så är en trolig följd skadat varumärke, vilket är kostsamt och tar lång tid att bygga upp (Heal, 2004).

Det är inte alla studier som instämmer i att CSR ökar vinsten i bolaget på längre sikt. Kolstad (2007) anser att företag kan få en ökad positiv effekt på ryktet direkt när de inför CSR men marginalnyttan avtar när man gör vidare investeringar utöver initialinvesteringen. När den initiala investeringen som ökar ryktet är gjord så slutar bolaget för att marginalnyttan minskar. Skulle bolagens enda CSR-syfte handla om ansvarstagande så skulle det utökade CSR-arbete generera större kostnader för bolaget än motsvarande intäkter och således leda till minskat resultat (Kolstad, 2007).

Om det stämmer att CSR-arbete på sikt är positivt för företags lönsamhet så torde styrelsen, som arbetar med det långsiktiga tänkandet, vara måna om att arbeta aktivt med socialt och miljömässigt ansvarstagande.

2.5. Hypotisering

Styrelsen ses som den högsta hierarkiska nivån inom ett bolag, då styrelsen fattar de viktigaste strategiska besluten och har övergripande ansvar för bolaget (Fama och Jensen, 1983). Carpenter and Westphal (2001) finner i sin studie att ledamöters erfarenhet och informationstillgång påverkar deras arbete i styrelsen. Kärreman (1999) kommer i sin avhandling fram till att styrelseledamöternas värderingar och intressen är skapade utanför styrelsen. Detta leder till att det blir intressant att ta ut några speciella karaktäristika och se hur dessa påverkar styrelsens arbete, här för CSR.

Det finns olika teorier beträffande storleken på styrelse och styrelsens effektivitet. Enligt Svensk kod för bolagsstyrning ska styrelsen ha en storlek som gör att den innehåller olika erfarenheter och en stor kunskapsbas och för att kunna ta de bästa möjliga besluten för företagen. Men den får inte vara så stor att styrelsens arbete blir ineffektivt. Således är styrelsens effektivitet en avvägning mellan att ha med en så stor kunskapsbas som möjligt, effektivt och smidigt arbete (Svensk kod för bolagsstyrning, 2004).

Stora styrelser är mer passiva och mindre effektiva (Kassinsis och Vafeas, 2002; Webb, 2004). Kassinsis och Vafeas finner i sin studie (2002) att bolag med större styrelser oftare hamnar i rättegångar till följd av bristande socialt och miljömässigt ansvarstagande, vilket tycks vara bevis för att större styrelser är mindre effektiva i att förhindra lagöverträdelse. Dalton et al. (1999) studerade om styrelsestorlekars relation till finansiella resultat och fann resultat i enlighet med Kassinsis och Vafeas. De ser ett tydligt förhållande mellan styrelsens storlek och de finansiella resultaten och finner då att bolag med mindre styrelser har presterat bättre. Med detta menar de att studien indikerar att en mindre styrelses arbete håller högre kvalitet då en mindre styrelse inte har lika många konkurrerande koalitioner (Dalton et al., 1999). Eisenberg et al. (1998) finner i likhet med dessa studier ett signifikant negativt samband mellan styrelsestorleken och lönsamheten på finska små och mellanstora bolag. Dock dras slutsatsen att den mest effektiva styrelsestorleken varierar med företagens storlek. Även Goodstein et al. (1994) finner att stora styrelser har svårt att ta beslut, en för stor styrelse kan försvåra styrelsens arbete och de inte är lika duktiga på att implementera strategier. Detta går emellertid att komma över genom att ha subkommittéer, dock så var stödet för detta relativt svagt.

I andra studier så används styrelsestorleken som ett approximativt mått för hur mycket expertis som finns inom styrelsen. Då expertråd är viktiga för att kunna ta överlagda och bra strategiska beslut ger större styrelser en positiv effekt på styrelsearbetet och finansiell prestation. I förlängning så bör en större styrelse och ökad expertis inom styrelsen även ha en positiv effekt på ansvarstagande inom CSR (Zahra och Pearce, 1989).

Då majoriteten av forskning visar att en större styrelse leder till ineffektivt styrelsearbete så skapas studien först hypotes:

H1: Ett bolag med en större styrelse leder till sämre CSR-prestation.

Den moraliska bedömningen av dilemman varierar mellan könen till följd av att kvinnor och män resonerar olika. Studier har visat en tendens till att kvinnor handlar mer etiskt korrekt än män samt att kvinnor lättare uppmärksammar moraliska konflikter. Kvinnor har högre moraliskt resonemang än män (*moral reasoning*) (Elm et al., 2001). Detta påvisar även Jaffee och Hyde (2000) i en metaanalys⁵ av skillnader mellan könen när det gäller attityder till moraliska dilemman. Studien visar att kvinnor är något mer omsorgsfulla (*care orientated*) än män medan männen har något högre resultat på rättviseorienterade områden (*justice orientation*). Även Webb (2004) finner att en högre andel kvinnor är associerat med ansvarstagande bolag jämfört mot icke-ansvarstagande bolag.

Kvinnor är generellt bättre på att upptäcka oetiska beteenden beskrivna i informationssystemscenarier. Signifikanta värden skiljer sig dock mellan vilka dilemman som beskrivs (Kahzanchi, 1995). Detta leder till skillnader i hur de båda könen reagerar på oetiska dilemman i företaget. Kvinnor är mer etiska än männen när det gäller uppfattningen av businessetiska situationer. Studien diskuterar att en möjlig anledning kan hänvisas till hemmet. I familjen så var det accepterat att männen var mer aggressiva och hade ett beteende som inte var accepterat bland kvinnorna. Kvinnorna, å andra sidan, skulle bry sig om att andras behov var tillfredsställda. Idag är kvinnornas roll på arbetsmarknaden annorlunda och både männen och kvinnorna arbetar utanför hemmet. Detta har medfört att de äldre rollerna börjat suddas ut och kvinnorna har fått ändrad roll. Dock kan det tänkas att dessa traditionella könsroller fortfarande, till viss del, lever kvar (Ruegger och King, 1992). Man kan se detta i statistik för kvinnliga toppchefer på de börsnoterade bolagen 2006 där kvinnor oftare än män

⁵ metaanalys är en statistisk metod som utnyttjar resultaten från många sinsemellan helt oberoende studier

har personalrelaterade chefter, såsom plastchef (58 procent) och personalchef (57 procent) (Women's Business Research Institute, 2007).

Det finns även ett fåtal studier som hävdar att det inte finns skillnader mellan könen. McCabe et al. (2006) finner resultat som tyder på att det inte finns någon skillnad mellan män och kvinnors generella etiska uppfattning. Däremot finner man resultat när det etiska delas upp i mindre komponenter och då får männen sämre resultat när det gäller mutor. Kvinnor tycker det är i högre utsträckning oetiskt att ge och ta emot gåvor mot förmånlig behandling, vilket även erhåller signifikant resultat. Även Aldrich och Kage (2003) finner att män och kvinnor inte har någon skillnad i sin moraliska bedömning då denna varierar till fördel för de olika könen beroende på vilket scenario de utsätts att bedöma.

Antalet kvinnliga styrelsemedlemmar bör, enligt teorin, vara positivt korrelerad med högre CSR-poäng. Konrad et al. (2008) hävdar att det bör finnas tre eller fler kvinnor i styrelsen för att det ska finnas en effekt, annars finns det risk för gruppsyck och att den kvinnliga ledamoten bara blir en symbol (tokenism). Dock så kan tre stycken kvinnor i vår studie anses bli en stor procentuell andel då en del av undersökta styrelser endast består av fyra- fem ledamöter. Därför används en procentuell andel kvinnor. Således leder detta till följande hypotes:

H2: Ett bolag med en större andel kvinnliga styrelseledamöter leder till bättre CSR-prestation.

Det finns olika teorier beträffande ålders påverkan på moralisk bedömning, miljömedvetenhet och erfarenhet. Å ena sidan finner man att en äldre styrelse har mer erfarenhet och då även mer information genom en längre tid av lärande som kommer med åldern. Ökad kunskap ska ha en positiv effekt på CSR. I koppling till detta finns det även en teori om att den moraliska bedömningen ökar med åldern. Både Pharr (1998) och Aldrich och Kage (2003) kom fram till att det finns en skillnad mellan ålder och etisk bedömning. De märkte att äldre kvinnor var striktare i alla frågor som gällde moraliska bedömningar än de yngre kvinnorna. I Aldrich och Kages studie gällde dessa upptäckter även männen. Vidare så visade det sig en amerikansk studie att de äldre, över 55, jämfört med yngre är mer benägna att använda sig av medvetna miljöaktiviteter såsom återvinning (Gardyn, 2003). Även i en studie av Ruegger och King (1992) så hade åldern betydelse i över hälften av testade kategorier, vilka var: arbetsgivarnas ansvar för säkerhet och välmående av sina anställda, använda arbetstid för personliga ärenden,

upplysa sina arbetstagare och medarbetare samt företags förhållningssätt till att utnyttja en monopolliknande situation som uppstår när konkurrens saknas. Här finner man i fler än hälften av fallen att de med högre ålder var mer etiska.

I motsättning till att den moraliska bedömningen ökar med åldern så finns teorin om att även en yngre styrelse bör kunna tänkas vara positivt korrelerat med hållbarhetsarbete då den yngre generationen förväntas vara mer medveten om sociala och miljömässiga aspekter. Det finns bland yngre en annan medvetenhet och en annan attityd om miljöproblem och sociala förhållanden. Denna kunskap kommer från ett samhälle där yngre individer blir mer upplysta om det ökande problemet som till exempel miljöförstöring och miljöutsläpp innebär. Detta för att under utbildningstiden så hade hållbarhetsfrågor ökat i omfång och följaktligen även kunskapen kring detta (Klineberg et al., 1998). Även Diamantopoulos et al., (2003) finner att både den miljömässiga kunskapen och attityden (nivå på intresse och att bry sig om miljömässiga, ekologiska och energisparande fenomen) visar sig vara negativt korrelerad till åldern.

Att både yngre och äldre ledamöter skulle vara med måna om CSR testas vi genom följande hypotes:

H3: Åldern är kurvlinjärt korrelerad med CSR-prestation, det vill säga att bolag med både en yngre och en äldre styrelse leder till bättre CSR-prestation.

Olika länder och kulturer bidrar till olika kunskapsbaser och perspektiv. Detta då det politiska landskapet skiljer sig, utbildning ser annorlunda ut, samt arbetsmarknadens utformning och värderingar spelar in. I en studie gjord på 561 företag i 15 länder och fem kontinenter för att undersöka hur kulturella faktorer påverkar CSR kommer de fram till att den kulturella faktorn har en viktig påverkan. Demografiska, ekonomiska, kulturella och ledarskapsfaktorer påverkar hur företag presterar på CSR-skolor signifikant (Waldman et al., 2006). Även en annan tvärnationell studie finner resultat att omgivning har en effekt på bolagens CSR-prestation, men har undersökt den institutionella omvärlden mer än den kulturella (Ioannou och Serafeim, 2010). I *Styrelseledamöters mandat* kommer Kärreman (1999) till slutsatsen att ledamöters orientering skapas utanför styrelsearbetet, det skulle i detta fall betyda att ledamöter påverkas av sin kulturella omgivning och kommer ta med sig dessa värderingar och tankesätt in i styrelserummet.

För att styrelsen ska ha en så effektiv och välfungerande kontrollerande funktion som möjligt behöver styrelsen ha ett stort humankapital (Hillman och Daziel, 2003). Humankapitalet i en styrelse beror på styrelsen kollektiva samlade erfarenheter och kunskaper (Bear et al., 2010). Goodstein et al. (1994) visar i sin studie att diversifiering kan leda till olika uppfattning och därför försvåra att man tar strategiska beslut. Organisationer med homogena ledamöter i styrelsen är alltså mer benägna att ta och initiera strategiska förändringar (Goodstein et al., 1994). Dock så säger detta inte något om att en homogen styrelse tar bättre beslut för företaget. I en annan studie finner de att diversifierade erfarenheter leder till mer alternativa resultat och innovation (Joshi och Roh, 2009). Därför kan en mer diversifierad styrelse leda till en bättre förståelse av problemen, bättre lösningar och effektiviserat företagstänk och således förbättrande av CSR-poäng. Detta gäller så länge som olikheterna inte leder till att styrelsen blir ineffektiv och inte tar beslut. Den etnisk-kulturella spridningen bör alltså öka ansvarstagandet i styrelsen.

Av alla delar i världen ligger Västeuropa längst fram i utvecklingen av hållbarhetstänk och integration i företagskulturer (Vogel, 2003). I Post et al. (2010) kontrollerar man därför för diversifiering genom att undersöka hur många ledamöter som gått på universitet i Västeuropa med hypotesen att dessa individer har en positiv effekt på CSR. De finner i sin studie stöd för den hypotesen eftersom Europa ligger långt fram i utvecklingen av CSR (Post et al., 2010). Då Sverige är ett land i Västeuropa blir det intressant att istället undersöka den etnisk-kulturella diversifieringen på ett annat sätt. Tidigare studier säger att en diversifierad styrelse och ett ökat humankapital har positiv effekt på styrelsens innovationsförmåga och effektivitet samt att olika nationers kulturer påverkar CSR-prestationen. Följaktligen borde olika nationaliteter påverka vilka erfarenheter och kunskaper en styrelseledamot har. Därför undersöker vi om en mer diversifierad styrelse i form av andra etnisk-kulturella bakgrunder ger högre utslag på CSR-poäng med följande hypotes:

H4: Ett bolag med en större andel styrelseledamöter med olika etnisk-kulturella bakgrunder leder till bättre CSR-prestation.

En högre utbildningsnivå på styrelseledamöterna har en positiv påverkan på CSR (Elm et al., 2001) och en högre utbildning antas leda till högre kunskapsnivåer även inom hållbarhetsaspekter. Det leder även till en djupare kunskap och förståelse, och mer kunskap kring dessa områden leder i sin tur till ett bättre och mer aktivt CSR-arbete. Som högre utbildning räknas att ledamöterna innehar minst en masterutbildning eller motsvarande.

McNeel (1994) och Rest och Narvaez (1994) fann i sina studier en stark positiv korrelation mellan utbildning och den moraliska bedömningsförmågan. Vidare så är expertråd viktiga för att kunna ta överlagda och bra strategiska beslut (Zahra, och Pearce, 1989).

Detta leder till hypotesformuleringen:

H5: Ett bolag med en större andel välutbildade, master eller högre, i styrelsen leder till bättre CSR-prestation.

Kassinis och Vafeas (2002) har i sin artikel *Corporate boards and outside stakeholders as determinants of environmental litigation* en hypotes om att styrelsemedlemmar är måna om sitt rykte och de som sitter i fler än en styrelse kommer i högre grad att tänka långsiktigt och därför vara mer CSR benägna. Däremot finns det en risk för att ledamöter som har alltför många uppdrag inte kan sköta dessa uppdrag effektivt (Styrelseakademin, 2009). Dessutom för de ledamöter som har sin kunskapsexpertis i samma bransch som man sitter i styrelse är mer benägna att acceptera ett fattigt CSR-arbete oavsett hur många styrelser man sitter i. Däremot är de som är till exempel gamla militärer, politiker, präster, akademiker är mer benägna att sammanfoga sina intressen med samhället, och som ett resultat är bolaget mer benägna att hålla på med miljölagar och regler (Kassinis och Vafeas, 2002). Testning kommer att ske för att fler antal styrelser ger effekt oavsett om respektive ledamot arbetar i samma bransch som utbildningen ligger inom. Hypotesformuleringen blir följaktligen:

H6: Ett bolag med en större andel styrelseledamöter som har många andra styrelseuppdrag leder till bättre CSR-prestation.

Oberoende ledamöter tenderar att vara mer medvetna om CSR och har inte lika stort fokus vid de ekonomiska måtten (Ibrahim och Angelidis, 1995). Ledamöter som är beroende av ledningen är mer fokuserad vid de ekonomiska vinstmåtten då det är detta kortsiktiga, oftast på årsbasis, som ledningen blir utvärderade på när det kommer till prestation och bonus. Individer vill maximera sin egen nytta och väljer, inte helt oväntat, att följa de kortsiktiga lönsamma besluten. Styrelseledamöter som är beroende av ledningen borde i större utsträckning ha en tendens till detta kortsiktiga fokus. Detta kan i sin tur vara negativt för CSR som på kort sikt får motsatt effekt på lönsamheten. En studie på Kanadensisk data visar att ett negativt samband mellan miljöarbete och tre finansiella lönsamhetsmått: avkastning på totalt kapital, avkastning på eget kapital, och marknadsavkastning (Gargouri et al., 2008). Eftersom CSR är kostsamt (Ostas, 2004) krävs ett långsiktigt perspektiv för dessa

investeringar. Med tanke på detta borde företag som har en högre andel oberoende ledamöter ha ett mer långsiktigt perspektiv, vilket leder till en bättre CSR-prestation. Johnson och Greening (1999) finner stöd för detta i deras studie om oberoende styrelseledamöters effekt på både de sociala och miljömässiga aspekterna inom CSR.

Ofta är socialt och miljömässigt ansvarstagande bolag associerade med effektiva styrelser. Fler oberoende styrelseledamöter ger en mer oberoende styrelse vilken är associerad med effektivare styrelsearbete. Webb (2004) finner signifikanta resultat för detta i sin studie med 394 ansvarstagande bolag jämfört mot ett matchande urval icke ansvarstagande bolag. Att ett ökat oberoende i styrelsen leder till en effektivare och starkare styrelse finner även Howton et al. (2001).

Ovanstående tyder på att ett ökat oberoende leder till högre CSR-poäng och vår hypotes blir därmed:

H7: Ett bolag med större andel styrelseledamöter som är oberoende av företagsledningen leder till bättre CSR-prestation.

Som tidigare nämnt måste bolag måste göra plats för arbetstagarrepresentanter i styrelsen där antalet tillåtna representanter ökar med storleken på bolaget. Tillsättandet av arbetstagarrepresentanter görs oberoende av den övriga styrelsen och bolagsstämman har inte makt över detta (Svensk kod för bolagsstyrning, 2004).

I en enkätstudie som gjorts av arbetslivsinstitutet kommer de fram till att arbetstagarrepresentanternas aktivitet inom styrelsen ofta är liten. Undantaget är när det kommer till personalfrågor där arbetstagarrepresentanter har mycket åsikter och påverkan (Askman, 2004). Kärreman (1999) kommer fram till slutsatsen i sin studie att styrelseledamöternas intressen skapas utanför styrelsens arbete. Det betyder alltså att arbetstagarrepresentanten kommer vara påverkad av sin identitet som arbetstagare i styrelsearbetet. Dessutom har representationen av arbetstagarrepresentanter i styrelsen del i att föra in personalfrågor på dagordningen. Ioannou och Serafeim (2010) undersöker hur institutionella faktorer påverkar CSR i 42 länder under sju år. De undersöker bland annat fackets representation och kommer fram till att en stark facklig rörelse har positiva effekter både på sociala frågor och miljöfrågor. Hammer et al. (1991) undersöker i sin studie hur arbetsrepresentanternas roll i styrelsen upplevs av olika intressenter och kommer i sin underökning av 14 amerikanska företag fram till att ledning och arbetstagare har olika syn på arbetsrepresentanternas roll.

Ledningsgruppen anser att arbetsrepresentanterna i styrelsen är till för att förenkla kommunikationen till arbetare, medan arbetstagarna anser att de är till för att få styrelsen att ta hänsyn till personalfrågor (Hammer et al., 1991). Även Hunters (1998) studie tyder på att arbetstagarrepresentanter i styrelser endast påverkar personalfrågor om det har haft någon påverkan överhuvudtaget. En dansk studie visar till skillnad mot tidigare nämnda studier att alla ledamöter har samma status, att styrelsen jobbar som ett team och representerar hela företaget istället för enskilda grupper, såsom arbetstagare (Christensen och Westholm, 1999).

För att summera så är arbetstagarrepresentanter till för att få in arbetarnas perspektiv och åsikt. De borde vara av högsta intresse att få företaget att värna om sina medarbetare och sin arbetsmiljö och policy. Det är följaktligen sannolikt att det är det sociala området som arbetstagarrepresentanterna prioriterar och att miljöfrågor blir inte lika aktuella. Eftersom arbetstagarrepresentanter påverkar personalfrågor borde fler arbetstagarrepresentanter leda till en högre poäng på det sociala måttet men inte påverka miljömåttet. Detta formuleras i följande hypoteser:

H8a: Ett bolag med fler arbetstagarrepresentanter ger inte någon effekt på miljöprestation.

H8b: Ett bolag med fler arbetstagarrepresentanter leder till bättre social prestation.

3. Metod

Först introduceras kortfattat undersökningsurvalet och varifrån de är inhämtade. Därefter kommer de statistiska modellerna presenteras följt av en mer ingående beskrivning av varje variabel. Slutligen kommer statistiska antagande för reliabilitet och validitet behandlas.

3.1. Undersökningsurval

Studien undersöker huruvida det finns ett samband mellan styrelsesammansättning och hur väl man presterar enligt GES mått som mäter socialt och miljömässigt ansvarstagande. För studien är CSR-poäng hämtad från år 2008 och styrelsesammansättningen är hämtad från år 2007. Anledningen till att föregående år har valts för styrelsesammansättningen är eftersom att sammansättning av styrelsen förväntas vara relativt statisk under kortare perioder som år till år. CSR-projekt är ofta långsiktiga projekt som tar tid att både påbörja och genomföra (Kassinis och Vafeas, 2002). Detta leder till att de beslut en styrelse tar ett år sannolikt inte får fullt genomslag på CSR-arbetet samma år men förväntas ha effekt på efterkommande år.

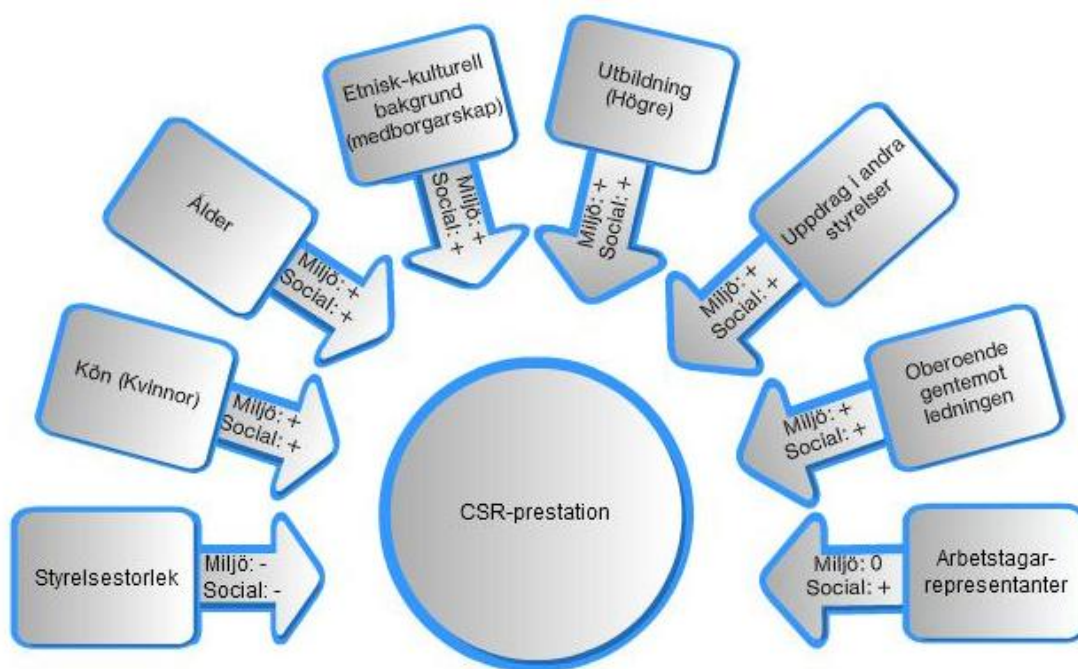
För CSR-poäng har vi fått tillgång till data från GES, *Global Ethical Standard*, som har undersökt 268 bolag som är noterade på Stockholms OMX börsen 2008 och poängsatt dessa efter hur väl de presterar baserat på internationella normer beträffande miljömässiga-, sociala- och bolagsstyrningsnormer. Av de 268 bolagen på Stockholmsbörsen studeras i denna studie endast bolagen på Mid Cap och Large Cap-listorna. Detta resulterar i ett urval på 144 bolag och utav dessa har vi ett bortfall på 33 bolag i brist på tillgång till information om dess styrelser för 2007 och finansiell information. Antalet observationer har således reducerats till 111 stycken.

De data som vi hämtat om styrelsen är styrelsestorlek, kön, ålder, etnisk-kulturell bakgrund, utbildning, antal andra styrelseuppdrag, oberoende och antal arbetstagarrepresentanter. Denna datainsamling har i första hand plockats ut manuellt från respektive bolags årsredovisning för år 2007. För bolag med brutet räkenskapsår har verksamhetsår 2007/2008 använts. För att få tillgång till respektive bolags årsredovisning har vi använt databasen *Bolagsfakta*. I de fall all information inte går att hitta i årsredovisningarna har vi sökt efter information på andra webbplatser. Om data fortfarande saknats har den saknade variabeln exkluderats från datasetet.

De kontrollvariabler som valts är industririsk, storlek och lönsamhet. Industririsk är kontrollerad för eftersom industri antas ha en stor påverkan på hur mycket ett bolag arbetar

med CSR då det finns olika regleringar inom olika industrier (Post et al., 2010). Till exempel har en industri som släpper ut miljögifter ofta regleringar kring utsläppsrätter (Energimyndigheten, 2011). Variabeln för industririsk hämtas även den från GES-data. Storleken av bolaget kontrolleras ytterligare för eftersom storleken förväntas ha en positiv korrelation till CSR-prestation, även inom Mid Cap och Large Cap, eftersom större företag är mer publika och mer utsatta för granskning från finansiella regulatorer och andra intressenter (Artiach et al., 2009, Brickley et al., 2003). Storleken är approximerad med bolagens börsvärden från början av 2008⁶ och har hämtats från *Ägarna och makten i Sveriges börsföretag 2008* och Thomsons Reuters databas *Datastream*. Även lönsamhet kontrolleras för då det finns många studier som undersöker sambandet mellan lönsamhet och CSR varav de flesta finner ett positivt samband (Newman och Peery., 2008, Artiach et al., 2009). Lönsamhet har räknas ut med information från i första hand databasen *Affärsdata*, därefter ifrån årsredovisningar.

3.2. Regressionsmodellerna



Figur 1: Modell över hur styrelsesammansättning förväntas påverka CSR-prestation

Genom att använda en klassisk linjär regressionsmodell kan undersöker vi sambandet huruvida våra förklaringsvariabler påverkar den beroende variabeln. Två multipla linjära regressioner har estimerats enligt minsta kvadratmetoden (OLS) för att analysera sambandet

⁶ Börsvärdet är taget 2008-01-01

mellan styrelsesammansättningen och CSR-prestation. Vi har även provat Pearsons korrelationskoefficient mellan alla variabler för att undersöka sambandet mellan dem.

Regression 1: Miljöprestation (Environment score: Preparedness and performance)

$$\begin{aligned} \text{Miljö Poäng} = & \alpha + \beta_1 \text{Antal i styrelsen} + \beta_2 \text{Kvinnor} + \beta_3 \text{Ålder} + \beta_4 \text{Ålder}^2 \\ & + \beta_5 \text{År i styrelsen} + \beta_6 \text{Etnisk-kulturell bakgrund} + \beta_7 \text{Utbildningsnivå} + \beta_8 \text{Antal andra Styrelseuppdrag} \\ & + \beta_9 \text{Oberoende av ledningen} + \beta_{10} \text{Antal Arbetstagarrepresentanter} + \beta_{11} \text{Börsvärde} \\ & + \beta_{12} \text{Räntabilitet på totaltkapital} + \beta_{13} \text{Industririsk Dummies} + \varepsilon_i \end{aligned}$$

Regression 2: Social prestation (Human Rights: Employees, community and suppliers)

$$\begin{aligned} \text{Social Poäng} = & \alpha + \beta_1 \text{Antal i styrelsen} + \beta_2 \text{Kvinnor} + \beta_3 \text{Ålder} + \beta_4 \text{Ålder}^2 \\ & + \beta_5 \text{År i styrelsen} + \beta_6 \text{Etnisk-kulturell bakgrund} + \beta_7 \text{Utbildningsnivå} + \beta_8 \text{Antal andra Styrelseuppdrag} \\ & + \beta_9 \text{Oberoende av ledningen} + \beta_{10} \text{Antal Arbetstagarrepresentanter} + \beta_{11} \text{Börsvärde} \\ & + \beta_{12} \text{Räntabilitet på totaltkapital} + \beta_{13} \text{Industririsk Dummies} + \varepsilon_i \end{aligned}$$

3.3. Mätning av beroende, oberoende och kontrollvariabler

GES-poäng. GES-poängen är den beroende variabeln och rankingen utgörs av en sjugradig poängskala där ett till tre kan ses som lågpresterande, fyra som en medelprestation och fem till sju är högpresterande. GES utgår ifrån begreppet ESG (*Environmental, Social and Governance*) när de utvärderar bolagen. GES har delat upp sitt mått på miljö och socialt som är grunden för både ESG och CSR. På grund av att styrning inte ett enskilt mått utan är inräknat i de andra två och ESG är utvecklat utifrån CSR är det ett rimligt antagande att måttet även är representativt för CSR. För miljöanalysen utgår GES ifrån hur väl varje bolag presterat under året och hur väl förbereda de är inför framtiden. Detta utifrån internationella normer och industrispecifika indikatorer på miljöprestation. För sociala analysen utgår GES ifrån hur väl varje bolag presterat under året och hur väl förbereda de är inför framtiden utifrån FNs *Universella Deklaration om de Mänskliga Rättigheterna*, FNs *Konvention om barnets rättigheter* och ILOs *Konventioner om arbetskraft (International Labour Organization Core Labour Conventions⁷)*. För denna variabel finns information för 100 procent av de undersökta bolagen. För den sociala-poängen är minimum värdet 0,00, maximum 5,29 och bolagen har en medelprestation på 2,35. För den miljömässiga-poängen är minimum värdet 0,00, maximum 6,56 och bolagen har en medelprestation på 2,69.

⁷ ILO är ett organ som ligger under FN

Styrelsestorlek. Information angående styrelsens storlek hittades för 94 procent av alla undersökta bolag. Antal styrelseledamöter skiljer sig mellan fyra till 13 personer och har ett medelvärde på 7,31 ledamöter exklusive arbetstagarrepresentanter.

Kön. Information angående könsfördelningen hittades för 94 procent av alla undersökta bolag. Könsfördelningen undersöks genom att observera andel kvinnor i styrelserna vilken sträcker sig mellan inga kvinnor alls, noll procent, till 57 procent och har ett medelvärde på 21 procent kvinnor i styrelsen.

Ålder. Information beträffande åldern hittades för 94 procent av undersökta bolag. Åldern har undersökts genom att ta snittåldern av alla ledamöter i varje styrelse. Snittåldern i de undersökta bolagens styrelser sträcker sig från 43 år till 67 år och har en medelålder på 55 år. Då vi vill undersöka ett kurvlinjärt samband har vi i den statistiska modellen gjort ett andragradspolynom av åldern.⁸

Etnisk-kulturell bakgrund. Information angående etnisk-kulturell bakgrund hittades för 93 procent av alla undersökta bolag. För etnisk-kulturell bakgrund har vi använt oss utav nationalitet och sedan har vi delat upp styrelseledamöter i svenskar och utländska och använt andelen utländska i styrelsen. Andelen utländska ledamöter i de undersökta bolagens styrelser sträcker sig från noll procent till 100 procent och har ett medelvärde på 18 procent.

Utbildning. Information angående utbildning hittades för 90 procent av alla undersökta bolag. För utbildningsnivån har vi delat upp styrelseledamöterna i två grupper, en högre utbildad grupp och en lägre. Gränsen har vi dragit vid master utbildning eller högre och innehar en ledamot en examen motsvarande master eller högre anses personen vara högre utbildad (Post et al., 2010). Andel styrelseledamöter med utbildningsnivån master och högre i de undersökta bolagen sträcker sig från noll procent till 100 procent av och har ett medelvärde på 73 procent. Utav ledamöterna är majoriteten utbildad till civilingenjörer och/ eller civilekonomer.

Uppdrag i andra styrelser. Information angående antal andra styrelseuppdrag per ledamot hittades för 94 procent av alla undersökta bolag. För att få det till ett relativt mått har vi tagit ett snitt på antal andra styrelseuppdrag. Snittet på antal andra styrelseuppdrag sträcker sig från 0,63 till 6,63 styrelser och har ett medelvärde på 3,87 styrelser. I denna variabel har vi rensat för extremvärden genom att sänka ledamöter med fler styrelseuppdrag än tio till tio. Detta

⁸ $\text{Ålder} + \text{Ålder}^2$

gjordes för att dessa extremvärden inte skulle driva upp snittantalet styrelser till en missvisande nivå.

Oberoende. Information angående oberoende i förhållande till ledning hittades för 86 procent av alla undersökta bolag. Oberoende undersöks genom att studera andelen oberoende ledamöter i styrelsen och denna fördelning sträcker sig mellan inga oberoende ledamöter alls, noll procent, till 100 procent och har ett medelvärde på 73 procent.

Arbetstagarrepresentanter. Information angående oberoende i förhållande till ledning hittades för 94 procent av alla undersökta bolag. Då arbetstagarrepresentanter inte räknas till styrelsen enligt bolagsordningen och aktiebolagslagen så har arbetstagarrepresentanter inte räknats in i de föregående måtten på styrelsen. Dessutom hade de påverkat informationsfrekvensen i flera andra mått då det i många fall inte fanns lika mycket information om arbetstagarrepresentanterna som om de andra styrelseledamöterna. Arbetstagarrepresentanter har således undersökts genom att titta på antal representanter och antalet sträcker sig mellan noll till fem stycken och har ett medelvärde på 1,19 stycken.

Industririsk. Då vi inte har tillräckligt stort urval att utgå ifrån för att bara välja en enskild industri så kontrolleras industri genom respektive industris inneboende risk. GES⁹ evaluerar av varje industris generella risk och rankar den från A+ till C-, där A+ är de industrier som har lägst risk och C- är de som har högst risk. Vi använder dessa mått för risk och omvandlar dem till sex stycken industririsk-dummies, tre vardera för respektive regression. Dummy C motsvarar hög risk, Dummy B motsvarar medelhög risk och Dummy A motsvarar lågrisk. För dessa kontrollvariabler finns inget bortfall.

Storlek av företaget. Storleken på företaget undersöks genom bolagens börsvärde vid början av 2008.¹⁰ Den naturliga logaritmen av börsvärdet används då detta är praxis i studier likt denna (Artiach et al., 2009). Vi har funnit börsvärdet på 100 procent av alla undersökta bolag.

Lönsamhet. Vi kontrollerar för lönsamhet genom att använda det operativa måttet avkastning på totalt kapital vilket är uträknat för år 2008, för bolag med brutet räkenskapsår har vi använt

⁹ GES Risk Rating är en analys av risken som ett bolag innehar i både den bransch man verkar inom och sitt eget bolag gentemot sin bransch. Analysen är baserad på internationella normer beträffande miljömässiga-, sociala- och bolagsstyrningsnormer (GES, 2011).

¹⁰ För börsvärden som är hämtade från *Datastream* har följande formel använts: $\text{Antal Börsvärde} = \text{Aktiepris} * \text{Antal aktier}$. Antal aktier är antal utestående stamaktier (*Common shares outstanding*) vid början av 2008.

det verksamhetsår som till största delen ligger under år 2008 (Brickley et al., 2008, Artiach et al., 2009).

$$\text{Räntabilitet på total kapital}_{2008} = \frac{\text{Resultat före finansiella kostnader}_{2008}}{\text{Totalt kapital}_{2007}}$$

Det finns en del extremvärden i datasetet som till exempel haft avkastning som överstiger 1000 procent, detta kan som exempel hända då företag är i uppstartsfas. För att datasetet inte ska bli snedvridet har sådana extremvärden tagits bort. För avkastning på totalkapital har vi funnit information för 91 procent av alla undersökta bolag. Minimum avkastningen, efter rensning av extremvärden, var -54 procent och maximum 100 procent med en medelavkastning på tio procent.

3.4. Statistiska modellantaganden

Den klassiska linjära regressionsmodellen består av fem antaganden som måste uppfyllas för att modeller med *OLS* ska ha önskvärda attribut, *BLUE* (*Best Linear Unbiased Estimators*). Om dessa antaganden är uppfyllda innebär det att estimaten är *BLUE* det vill säga linjära, väntevärdesriktiga (*unbiased*) och effektiva (*efficient*) (Gujarati, 2003). Efter detta undersöks hur bra modellen uppfyller dessa antaganden och på så sätt om resultaten är trovärdiga.

Medelvärde av residualerna

Medelvärdet av residualerna ska vara noll enligt första antagandet. För att försäkra att modellen uppfyller detta antagande lägger man till en konstant (Brooks, 2002). För att få fram konstanten för den standardiserade regressionen delar vi konstanten från den icke-standardiserade regressionen med standardavvikelsen av den beroendevariabeln. Se *Bilaga 2* och *Bilaga 3*.

Heteroskedasticitet

Det andra antagandet är att variansen i residualen är konstant, det vill säga homoskedastisk. Test av heteroskedasticitet, motsatsen till homoskedasticitet, testar om det finns någon skillnad i variansen för residualen. Om det finns heteroskedasticitet antyder det att det finns systematisk variation i feltermen som inte kan förklaras i regressionsmodellen, till exempel om förhållandet mellan *x* och *y* inte är linjärt (Brooks, 2002). För att testa för heteroskedasticitet har vi utfört ett Spearman's rank korrelationstest där vi undersöker korrelation mellan det absolutvärdet av den standardiserade predicerade residualen mot det

standardiserade predicerade värdet på beroendevariabeln. I det fallet att det inte råder någon korrelation kommer testet att ha en hög signifikansnivå och visar att residualen är homoskedastisk (Gujarati, 2003).

Eftersom korrelationen för både de miljömässiga variablerna och de sociala variablerna är icke-signifikanta kan vi inte förkasta nollhypotesen om att det finns homoskedasticitet. Modellen uppfyller alltså antagandet om homoskedasticitet. Se *Bilaga 4*.

Autokorrelation

Det tredje antagandet är att kovariansen mellan residualerna är noll för annars finns det autokorrelation. Att det finns autokorrelation betyder att en variabel är beroende av föregående variabel, vilket ofta är fallet för tidsserier. Då vår undersökning är ett tvärsnitt och inte över en längre tidsperiod ska det inte finnas problem med autokorrelation (Gujarati, 2003). För att testa för autokorrelation utförs ett Durbin-Watsonstest vilket undersöker huruvida det finns något samband mellan regressionens residualer. För att regressionen ska uppfylla de krav som ställs bör det inte finnas någon autokorrelation, det vill säga residualernas korrelation ska vara noll. I Durbin-Watsonstestet visar ett utfall kring två att det inte finns någon eller endast lite autokorrelation, utfall som är närmare noll visar att det finns positiv autokorrelation och närmare fyra visar att det finns negativ autokorrelation (Brooks, 2002).

Då vi har resultat från Durbin-Watsonstestet kring två i våra regressioner, miljöregressionen 1,618 och den sociala regressionen 2,229, så har modellen inte problem med autokorrelation. Se *Bilaga 2 och Bilaga 3*.

Icke –stokastiska oberoende variabler

Det fjärde antagandet är att värdena på beroende variablerna är fixa, alltså att den beroendevariabeln är exogen och inte påverkar de oberoende variablerna. Detta testas inte utan tas som givet (Newbold et al., 2010), vilket är ett rimligt antagande då det verkar osannolikt att styrelsesammansättningen påverkas av CSR-arbete.

Normalfördelade residualer

Det femte antagandet gäller att residualerna ska vara normalfördelade för att kunna utföra hypotestest på modellvariablerna. Detta kan undersökas genom Bowman-Shelton test för normalfördelning. Bowman-Shelton testar för snedheten (*skewness*) och toppigheten

(*kurtiosis*) för att avgöra huruvida residualerna från modellen är normalfördelade. Snedheten mäter om residualerna är spridda symmetriskt kring medelvärdet medan toppigheten mäter hur jämnt de är spridda. Enligt testet så ska snedheten och toppigheten gemensamt bli noll när residualerna är normalfördelade (Newbold et al., 2010).

Då det observerade resultatet överstiger det kritiska värdet så förkastas noll hypotesen om normalfördelade residualer. Detta är inte ett problem då en normalfördelning kan antas approximativt i enlighet med centrala gränsvärdessatsen för ett stort antal observationer (Brooks, 2002). Då tumregeln för gränsen på ett stort antal går vid 25 och vi har 111 observationer så har vi approximativt antagit en normalfördelning i residualerna (Newbold et al., 2010). De t-värden som har använts är från Students t-distribution approximeras med z-värden (Newbold et al., 2010). Då dessa endast skiljer sig marginellt från de t-värden som SPSS genererar presenteras SPSS värden i regressionstabellerna, se *Bilaga 5*.

Multikollinaritet

Ett implicit antagande som görs är att beroendevariablerna inte korrelerar med varandra. Test av multikollinaritet undersöker om det finns korrelation mellan de oberoende variablerna. I de fall det finns multikollinaritet förstärks regressionens förklaringsvärde samt att de individuella koefficienterna får stora standardfel. Detta innebär alltså att man tror att regressionsmodellen är bättre än vad den är men de individuella variablerna blir inte signifikanta. Dessutom blir modellen väldigt känslig för små förändringar (Brooks, 2002). För att undvika *the dummy variable trap*¹¹ och inte få perfekt multikollinaritet i vår modell har vi tagit bort Dummy B från de båda regressionerna (Gujarati, 2003).

Det finns flera olika sätt att kontrollera nivån av multikollinaritet. Vi har använt oss av två där det första sättet är att undersöka korrelationsmatriser mellan de oberoende variablerna. En tumregel är att det finns anledning att misstänka multikollinaritet om korrelationen är större än 0,8, se *Tabell 1*. Enligt denna tumregel har vi inte problem med multikollinaritet men däremot så undersöker denna metod endast parvis korrelation och missar de fall då multikollinaritet uppstår när man lägger till ytterligare variabler (Vijay, 1999). Vi har därför gått vidare med att undersöka VIF (*variance-inflating factor*) eller toleransvärden, som är inversen av VIF. När multikollinariteten ökar så ökar även VIF och när det inte finns någon multikollinaritet är VIF ett. Som tumregel är multikollinaritet ett problem då VIF är större än

¹¹ Då Dummy A, B och C är ömsesidigt uteslutande finns det perfekt multikollinaritet mellan variablerna och således måste en tas bort.

tio och toleransen är nära nol. I miljöregressionen visar variablerna Dummy A och börsvärdet en liten tendens till multikollinaritet då toleransnivån ligger strax över 0,5 men under 0,6. I den sociala regressionen visar Dummy A och börsvärdet en tendens till multikollinaritet då signifikansnivån ligger över 0,5 men under 0,6. Dessutom visar variablerna ålder och ålder² väldigt hög multikollinaritet men detta resultat är dock väntat då det är ett andragradspolynom, se *Bilaga 2 och Bilaga 3*, och kan inte räknas som att bidra till problem med multikollinaritet (Gujarati, 2003).

Modellen har en del problem med multikollinaritet. Problemet med multikollinaritet gör att modellen är mindre stabil och att det kan finnas variabler som bör bli signifikanta men inte blir det. Detta betyder att modellen kan missa variabler som påverkar CSR-prestation men det betyder inte att de signifikanta resultaten i modellen inte är signifikanta. Eftersom detta inte påverkar *BLUE*-attributen för modellen och ett borttagande av en variabel kan leda till problem med *omitted variable bias* anser vi att det finns tillräckligt med teoretiska skäl till att ha kvar alla variabler. Detta gäller även åldersvariablerna. Vi kan således förbise problemen med multikollinaritet men ta hänsyn till att det kan komma att leda till ett för högt förklaringsvärde för modellen och risken för signifikanta variabler faller bort (Brooks, 2002).

4. Resultat

4.1. Deskriptiv statistik

Tabell 1: Deskriptiv Statistik, Pearson Korrelationskoefficienter											
	Min	Max	Medelvärde	Std. Avvikelse	Insamlad Data (%)	1	2	3	4	5	6
1 Dummy Miljörisk A	0,0	1,0	0,33	0,47	100,0						
2 Dummy Miljörisk B	0,0	1,0	0,40	0,49	100,0	-0,522****					
3 Dummy Miljörisk C	0,0	1,0	0,27	0,45	100,0	-0,551****	0,424****				
4 Dummy Social Risk A	0,0	1,0	0,40	0,49	100,0	0,471****	-0,031	0,470****			
5 Dummy Social Risk B	0,0	1,0	0,29	0,45	100,0	-0,271***	0,017	0,271***	-0,571****		
6 Dummy Social Risk C	0,0	1,0	0,31	0,46	100,0	-0,201**	0,014	0,199**	-0,430****	0,496****	
7 LN_börsvärde	7,14	12,88	9,18	1,43	100,0	-0,138	0,037	0,110	-0,009	0,047	-0,043
8 Räntatilitet.tot.kap	-0,54	1,00	0,10	0,17	91,0	-0,082	-0,107	0,191**	-0,255***	0,111	0,143
9 Antal i styrelsen	4,0	13,0	7,31	1,66	94,4	-0,072	0,059	0,020	0,001	-0,033	0,036
10 Kvinnor	0,00	0,57	0,21	0,12	94,4	0,150*	0,091	-0,248***	0,064	-0,076	0,016
11 Snitt Ålder	42,75	67,00	54,61	4,62	94,4	-0,321****	0,0232414	0,318****	-0,284****	0,299****	-0,029
12 Ålder ²	1827,56	4489,00	3003,66	502,43	94,4	-0,318****	0,014	0,324****	-0,282****	0,298****	-0,029
13 Etnisk-kulturell bakgrund	0,0	1,0	0,18	0,23	93,1	-0,133	-0,012	0,152*	-0,043	0,017	0,027
14 Utbildning (Master eller högre)	0,0	1,0	0,73	0,22	89,6	-0,119	0,074	0,055	-0,018	0,167*	-0,164*
15 Snitt andra styrelseuppdrag	0,63	6,63	3,87	1,26	125,7	-0,111	0,082	0,038	-0,021	0,008	0,013
16 Oberoende av Ledningen	0,0	1,0	0,73	0,22	86,1	0,076	-0,070	-0,013	0,122	-0,115	-0,000
17 Antal arbetstagarrepresentanter	0,0	5,0	1,19	1,37	93,8	-0,235***	-0,039	0,289****	-0,419****	0,247***	0,173**
18 Miljöpoäng	0,00	6,56	2,69	1,79	100,0	-0,471****	0,106	0,396****	-0,394****	0,174**	0,226****
19 Social poäng	0,00	5,29	2,35	1,26	100,0	-0,187**	0,029	0,170**	-0,303****	0,175**	0,129

Korrelationssignifikanser (2-svansat): * ≤ 10% ** ≤ 5% *** ≤ 1% **** ≤ 0,1%

Forts. Tabell 1: Deskriptiv Statistik, Pearson Korrelationskoefficienter												
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
8 Räntabilitet.tot.kap	0,046											
9 Antal i styrelsen	0,468****	-0,128										
10 Kvinnor	0,058	0,070	0,060									
11 Snitt Ålder	0,235***	-0,061	0,234***	-0,112								
12 Ålder ²	0,226***	-0,059	0,229***	-0,120	0,999****							
Etnisk-kulturell												
13 bakgrund	0,318****	0,111	0,212**	-0,133	-0,084	-0,075						
Utbildning (Master eller		-										
14 högre)	0,075	0,260***	0,067	0,006	0,139	0,126	-0,035					
Snitt andra												
15 styrelseuppdrag	0,298****	-0,119	0,125	-0,111	0,279***	0,271***	0,138	0,144				
Oberoende av												
16 Ledningen	-0,016	-0,109	-0,051	0,114	-0,135	-0,141	0,086	0,249***	-0,108			
Antal												
17 arbetstagarrepresentanter	0,270***	0,019	0,191**	0,115	0,250***	0,239***	0,010	0,170*	0,084	0,047		
18 Miljöpoäng	0,447****	0,087	0,393****	0,068	0,430****	0,421****	0,093	0,166*	0,153*	0,117	0,545****	
19 Social poäng	0,554****	0,048	0,366****	0,205**	0,357****	0,345****	0,158*	0,178**	0,268***	0,095	0,512****	0,761****
Korrelationssignifikanser (2-svansat): * ≤ 10% ** ≤ 5% *** ≤ 1% **** ≤ 0,1%												

Regressionsmodellen ämnar förklara huruvida ett företags miljömässiga respektive sociala prestation påverkas av sammansättningen i styrelsen. Inledningsvis kommer den deskriptiva statistiken att presenteras, se *tabell 1*. Här presenteras minimi- och maximumvärde, medelvärde, standardavvikelse samt Pearsons korrelationskoefficienter för alla variabler. Väntat är att miljöpoäng och social poäng är starkt korrelerade ($r = 0,761$; $p \leq 0,001$). Detta implicerar att företag i hög utsträckning engagerar sig i antingen både miljömässiga och sociala frågor eller ingetdera. Flertalet andra variabler är signifikant korrelerade med varandra.

Miljöpoängen är signifikant positivt korrelerad med antal i styrelsen ($r = 0,393$; $p \leq 0,001$), ålder ($r = 0,430$; $p \leq 0,001$), utbildningsnivå ($r = 0,166$; $p \leq 0,10$) och arbetstagarrepresentanter ($r = 0,545$; $p \leq 0,001$). Detta betyder att ett bolag med högre miljöpoäng oftast har en större, äldre, mer utbildad styrelse och fler arbetstagarrepresentanter. Den sociala poängen är signifikant positivt korrelerad med antal i styrelsen ($r = 0,366$; $p \leq 0,001$), andel kvinnor ($r = 0,205$; $p \leq 0,05$), ålder ($r = 0,357$; $p \leq 0,001$), andel med annan etnisk-kulturell bakgrund ($r = 0,158$; $p \leq 0,10$), utbildningsnivå ($r = 0,178$; $p \leq 0,05$), andra styrelseuppdrag ($r = 0,268$; $p \leq 0,01$) och antal arbetstagarrepresentanter ($r = 0,512$; $p \leq 0,001$). Detta betyder att ett bolag med högre social poäng oftast även har större, äldre och mer utbildad styrelse samt större andel kvinnliga ledamöter, antal arbetstagarrepresentanter och andra styrelseuppdrag.

Både social och miljömässig CSR-poäng är signifikant negativt korrelerat med miljömässig industririsk-dummy A ($r = -0,187$; $p \leq 0,05$; $r = -0,471$; $p \leq 0,001$), social industririsk-dummy A ($r = -0,394$; $p \leq 0,001$; $r = -0,303$; $p \leq 0,001$), signifikant positivt korrelerat med miljömässig industririsk-dummy C ($r = 0,289$; $p \leq 0,001$; $r = 0,396$; $p \leq 0,001$) och signifikant positivt korrelerat med social industririsk-dummy B ($r = 0,174$; $p \leq 0,05$; $r = 0,175$; $p \leq 0,05$). Detta resultat visar att bolag inom högrisk-industrierna har en högre CSR-prestation än inom lågriskindustrierna.

Vidare är andel kvinnor signifikant negativt korrelerat med miljömässig industririsk-dummy C ($r = -0,248$; $p \leq 0,01$) och signifikant positivt korrelerat med miljömässig industririsk-dummy A ($r = 0,150$; $p \leq 0,10$). Det finns således en mindre andel kvinnor i de industrier som har hög miljömässig risk och större andel kvinnor i de industrier som har låg miljömässig risk.

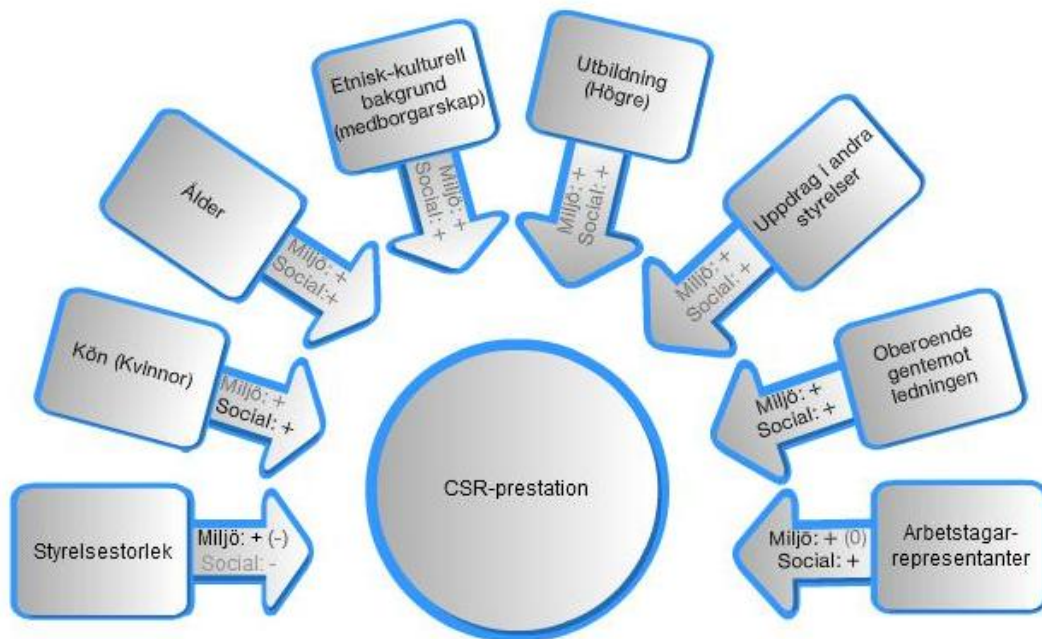
Även arbetstagarrepresentanter är signifikant negativt korrelerad med miljömässig industririsk-dummy A ($r = -0,235$; $p \leq 0,01$) och signifikant positivt korrelerad med

miljömässig industririsk-dummy C ($r = 0,289$; $p \leq 0,001$). Arbetstagarrepresentanter har dessutom samma korrelation till de sociala industririskerna ($r = -0,419$; $p \leq 0,001$; $r = 0,247$; $p \leq 0,001$). Det finns således färre arbetstagarrepresentanter i de industrier som har hög risk och fler arbetstagarrepresentanter i de industrier som har låg risk. Arbetstagarrepresentanter är vidare signifikant positivt korrelerat med börsvärdet ($r = 0,270$; $p \leq 0,01$) och således med bolagets storlek. Börsvärdet är dessutom positivt korrelerat med antal i styrelsen ($r = 0,468$; $p \leq 0,001$), detta visar på att större bolag har större styrelser.

4.2. Hypoteserna

Tabell 2: Miljömässig Regressionsmodell	
Förklarande variabler	Koefficienter
R ²	0,571
Justerat R ²	0,514
F-värde	9,951
Konstant	-15,078
Kontrollvariabler	
Dummy Risk A	-0,211**
Dummy Risk C	0,092
Ln(Börsvärde)	0,229**
Räntabilitet på totalkapital	0,024
Styrelse	
Antal i styrelsen	0,198**
Kvinnor	0,030
Ålder	1,865
Ålder ²	-1,590
Etnisk-kulturell bakgrund	-0,043
Utbildning (Master och högre)	0,013
Andra styrelseuppdrag	0,018
Oberoende av ledning	0,168**
Arbetsstagarrepresentationer	0,271***
* ≤ 10% ** ≤ 5% *** ≤ 1% **** ≤ 0,1%	
Anm: För fullständigt resultat se <i>bilaga 2</i> . Då residualerna är approximativt normalfördelade tillämpas P-värden från z-fördelningen.	

Tabell 3: Social Regressionsmodell	
Förklarande variabler	Koefficienter
R ²	0,599
Justerat R ²	0,545
F-värde	11,130
Konstant	-7,710
Kontrollvariabler	
Dummy Risk A	-0,272***
Dummy Risk C	-0,013
Ln(Börsvärde)	0,422****
Räntabilitet på totalkapital	-0,031
Styrelse	
Antal i styrelsen	0,105
Kvinnor	0,244***
Ålder	0,710
Ålder ²	-0,579
Etnisk-kulturell bakgrund	-0,034
Utbildning (Master och högre)	0,028
Andra styrelseuppdrag	0,097
Oberoende av ledning	0,127*
Arbetsstagarrepresentationer	0,199**
* ≤ 10% ** ≤ 5% *** ≤ 1% **** ≤ 0,1%	
Anm: För fullständigt resultat se <i>bilaga 3</i> . Då residualerna är approximativt normalfördelade tillämpas P-värden från z-fördelningen.	



Figur 2: Modell över hur styrelsesammansättning påverkar CSR-prestation.

Anm: Signifikanta resultat är svarta medan icke-signifikanta resultat är gråa.

Det justerade R^2 -värdet för den miljömässiga regressionen är 0,514, alltså förklarar styrelsesammansättningen tillsammans med kontrollvariablerna 51,4 procent av miljö poängen. F-värdet är 9,951 vilket gör att modellen är ett signifikant på 0,001 procent nivå.

Den sociala regressionen har ett justerat R^2 värde på 0,545 vilket innebär att styrelsesammansättningen tillsammans med kontrollvariablerna förklarar 54,5 procent av den sociala poängen. F-värdet är 10,265 vilket ger ett signifikantvärde på 0,001 procent nivå.

Regressionerna har höga R^2 , förklaringsvärden, både för den miljömässiga, 51,4 procent, och den sociala regressionen, 54,5 procent. Detta indikerar att de variabler som vi testat har en befintlig effekt på CSR-prestation. Dock är förklaringsvärdena väl höga då flera av kontrollvariablerna har signifikant påverkan, vilket betyder att förklaringsnivån inte bara är relaterad till att de oberoende styrelsevariablerna utan även att kontrollvariablerna stärker R^2 . Dessutom finns det en viss multikollinaritet mellan de förklarande variablerna som driver upp förklaringsvärdet.

För hypotesen om att *större styrelser leder till sämre CSR-prestation*, H1, erhöles signifikant resultat för miljöregressionen ($b = 0,199$; $p \leq 0,05$). Dock går detta resultat tvärtemot vår hypotes och visar att en större styrelse leder till ett bättre miljömässigt arbete. Hypotesen förkastas därmed i den miljömässiga regressionen. I den sociala regressionen var p-värdet så

pass högt att inga slutsatser kan dras om hur storleken på styrelsen korrelerar med CSR-poäng.

För hypotesen om att *en större andel kvinnliga styrelseledamöter leder till bättre CSR-prestation, H2*, erhöles ett starkt signifikant stöd för hypotesen i den sociala regressionen ($b = 0,244$; $p \leq 0,01$) men fick inget stöd i den miljömässiga regressionen. Detta innebär att kvinnors högre moraliska förmåga endast, i detta fall, påverkar den sociala poängen.

För hypotesen *en större andel styrelseledamöter som är oberoende av företagsledningen leder till bättre CSR-prestation, H7*, får stöd i den miljömässiga regressionen ($b = 0,168$; $p \leq 0,05$). Stöd ges även i den sociala regressionen ($b = 0,127$; $p \leq 0,10$). Detta visar att en högre oberoende ledamöter har en positiv effekt på bolags CSR-prestation.

För hypotesen om att *fler arbetstagarrepresentanter leder till bättre social prestation, H8b*, finns ett signifikant positivt samband mellan arbetstagarrepresentanter och social poäng vilket stöder hypotes 8b ($b = 0,199$; $p \leq 0,05$). Medan hypotesen om att *fler arbetstagarrepresentanter inte ger någon effekt på miljöprestation, H8a*, finner att det även finns ett positivt samband med miljöprestation. Detta gör att hypotes 8a förkastas på en 0,1 procentig signifikansnivå ($b = 0,271$; $p \leq 0,01$). Detta visar att fler arbetstagarrepresentanter ökar CSR-prestationen för både social och miljömässig CSR.

För hypotesen om att *en yngre och en äldre styrelse leder till bättre CSR-prestation, H3*, finner vi inte i någon av regressionerna att det finns ett signifikant samband. Koefficienternas för ålderns p-värden är så pass höga att vi inte kan dra några slutsatser, på acceptabla signifikansnivåer, om hur åldern påverkar CSR. Därför kan vi inte säga någonting om att man blir mer moralisk med åldern eller att man är mer miljömedveten när man är yngre.

För hypotesen om att *bolag med större andel styrelseledamöter med olika etnisk-kulturella bakgrunder leder till bättre CSR-prestation, H4*, var koefficienternas p-värdena är så pass höga i de båda regressionerna att inga slutsatser om detta samband kan dras på en godtagbar signifikansnivå. Således kan vi inte dra någon slutsats om huruvida en etnisk-kulturell bakgrund påverkar CSR-prestation eller inte.

För hypotesen om att ett samband finns mellan *en större andel välutbildade, master eller högre, i styrelsen leder till bättre CSR-prestation, H5*, var koefficienternas för p-värdena så

pass höga att vi inte kan dra några slutsatser, på acceptabla signifikansnivåer, om hur utbildningsnivån påverkar CSR. Vi kan alltså inte säga huruvida en högre andel högutbildade i styrelserna leder till bättre beslut och sålunda presterar bättre på CSR.

För hypotesen om att *större andel styrelseledamöter som har många andra styrelseuppdrag leder till bättre CSR-prestation, H6*, var koefficienternas p-värden även här så pass höga att vi inte kan dra några slutsatser, på acceptabla signifikansnivåer, om huruvida antal andra styrelseuppdrag en ledamot har påverkar CSR. Vi kan alltså inte säga att ett högre antal andra styrelseuppdrag skulle leda till att ledamöterna är mer måna om sitt rykte och därför är bättre på CSR.

Av kontrollvariablerna finner vi att Dummy risk A ($b = -0,211$; $p \leq 0,05$) och börsvärde ($b = 0,229$; $p \leq 0,05$) får signifikanta värden bland kontrollvariablerna för miljöregressionen. Detta innebär att miljömässig prestation är beroende av storleken på företaget och vilken industririskkategori bolaget verkar inom. För den sociala regressionen fick Dummy risk A ($b = -0,272$; $p \leq 0,01$) och börsvärde ($b = 0,422$; $p \leq 0,001$) signifikanta resultat. Detta innebär att bolag som ligger i en högrisk-industri har en negativ påverkan på social prestation medan storleken på bolaget har en positiv påverkan.

5. Analys

Nedan följer en djupare analys av ovan presenterade resultat. Studien ämnar svara på den grundläggande frågeställningen huruvida styrelsesammansättningen påverkar CSR-prestation. Först kommer enskilda attributs påverkan på CSR analyseras och därefter kommer regressionerna som helhet analyseras.

Företagens styrelsestorlek har enligt studiens resultat en stor effekt på miljömässigt CSR-arbete. Detta går emot den teori som säger att en stor styrelse blir ineffektiv och har svårt att ta beslut (Kassinsis och Vafeas, 2002; Webb, 2004). För att motverka denna ineffektivitet kan man dela upp styrelsen i subkommittéer. Att svenska bolag skulle använda sig av denna organisering är en tänkbar anledning till att studien inte finner stöd för effektivitetsminskning vid större styrelser. Med flera subkommittéer kan styrelsen ta in fler ledamöter och således mer expertis utan att effektiviteten drabbas. Mer expertis leder till bättre beslut, vilket stämmer överens med Zahra och Pearce (1989) tes om att en större styrelse med mycket expertis ska ha en positiv påverkan på miljömässig CSR. Dock så kan vårt resultat bero på att storleken på styrelsen är starkt korrelerad med börsvärdet. Detta tyder på att en större styrelse även är ett större bolag vilka kan tänkas ha mer resurser. Då miljöfrågor ofta kan vara associerade med stora kostnader har dessa bolag en annan möjlighet att prioritera miljömässigt ansvarstagande. Däremot kan man misstänka att personalfrågor alltid kommer högt upp på agendan trots begränsad budget. De sociala aspekterna är något bolag arbetar med kontinuerligt och är svårare att undvika att ta hänsyn till även på kort sikt, särskilt i Sverige som har ett starkt fack vars huvudsyfte är att arbetstagarna ska ha bra arbetsförhållanden. Denna prioritering skulle innebära att sociala frågor inte blir bortprioriterade oavsett storlek på företag medan miljöfrågor kan bli det. För större bolag blir det däremot svårare, jämfört med mindre, att bortprioritera miljömässigt ansvarstagande då dessa bolag ofta utsätts för medias granskningar och påtryckningar.

I enlighet med tidigare forskning som visar att kvinnor har bättre högre moraliskt resonerande och är bättre på att upptäcka oetiskt beteende finner vi att kvinnor påverkar socialt CSR-arbete positivt (Elm et al., 2001, Kahzanchi, 1995 och Ruegger och King, 1992). Resultaten stämmer således överens med idén att kvinnor och män i viss utsträckning lever kvar sina gamla stereotypiska könsroller. Däremot så upptäcks inte ett samband med den miljömässiga CSR-prestationen vilket går emot tidigare forskning såsom Webb (2004). Detta kan bero på

att de bolag som presterar bra miljömässigt verkar i industrier som har en mer negativ miljöpåverkan medan de bolag som verkar inom industrier med låg miljöpåverkan presterar sämre miljömässigt. Bolag i den grupp med miljömässigt hög risk är ofta tyngre industrier där en lägre andel kvinnor arbetar vilket även stöds av deskriptiv data som visar på ett negativt samband mellan andelen kvinnor och högriskindustrin och ett positivt samband till lågriskindustrierna. Då antal i styrelsen inte har någon signifikant korrelation med industririsk och andel kvinnor har det så kan slutsatsen att det finns färre absolut antal kvinnor i högriskindustrierna och större andel i lågriskindustrierna dras. Innebörden av detta blir att eftersom kvinnor i större utsträckning återfinns i industrier med lågrisk men inte i högriskindustrierna är det inte möjligt att utläsa från dessa resultat om kvinnor har en påverkan eller inte på miljömässigt CSR-arbete.

Individer som sitter i styrelser är eller har ofta suttit med i bolagsledningar och eftersom man är påverkad av sina tidigare erfarenheter (Kärreman, 1999) blir det naturligt att kvinnor som har en personalrelaterad bakgrund arbetar mer aktivt med personalfrågor än andra frågor. Även att arbetstagarrepresentanter har en positiv påverkan på socialt ansvarstagande stöder Kärremans (1999) studie om att styrelseledamöter tar med sig sina utomstående intressen in i styrelsen. Detta då arbetstagarrepresentanters deltagande i styrelsen för personalfrågor upp på agendan. Dock visar resultaten att arbetsrepresentanterna inte endast prioriterar frågor som rör personalfrågor utan även miljöfrågor, vilket går emot studiens hypotes om att arbetstagarrepresentanter inte har en påverkan på miljömässigt ansvarstagande. Stöd för detta finns i Ioannou och Serafeims (2010) studie som visar att facklig representation har en positiv inverkan på både sociala och miljömässiga aspekter. Dessa resultat visar att arbetstagarrepresentanter har en reell inverkan på styrelsearbete och strategiska CSR-frågor och inte bara är ett spel för galleriet.

Dock bör ett kritiskt förhållningssätt till dessa resultat hållas då det i den deskriptiva statistiken syns tydligt samband med arbetstagarrepresentanter och storlek på företaget. Eftersom lagen reglerar detta, att större bolag med fler anställda har rätt till fler representanter i styrelsen, är inte resultatet förvånande. Sambandet mellan arbetstagarrepresentanter och storlek åskådliggörs av en positiv korrelation med börsvärde, antal i styrelsen och även industrier som har hög miljöpåverkan. Samtidigt finns det en negativ korrelation med industrier som har låg miljöpåverkan. På grund av detta så blir ett positivt samband mellan

arbetstagare och hög miljöpoäng inte bara en produkt av arbetstagarna utan än en gång av storleken på företaget.

Resultaten visar även att oberoende ledamöter har en positiv påverkan på miljömässig och social CSR. Detta stöder Ibrahim och Angelidis (1995) och Johnson och Greening (1999) studier och tyder på att en oberoende ledamot tänker mer långsiktigt och inte bara fokuserar på kortsiktiga ekonomiska resultat. Eftersom oberoende ledamöter ofta blir invalda i styrelsen i egenskap av expertis ökar således humankapitalet och kunskapsbasen i styrelsen. De oberoende ledamöterna vidgar styrelsens hänsynstagande till att i större utsträckning även inkludera de externa intressenterna och på grund av detta tar dessa styrelser bättre beslut i CSR avseende.

Av resultaten visade det sig även att vissa styrelsevariabler som undersökts inte påverkar CSR-arbete. Detta kan bero på att de inte har en påverkan på CSR-arbete eller på att det till exempel inte fanns tillräcklig med variation i urvalet och därför inte gav något utslag i undersökningen.

En klar majoritet av undersökta bolag har sin verksamhet i Sverige vilket innebär att även majoriteten av styrelseledamöter är svenskar. I snitt så har en styrelse 18 procent som inte kommer ifrån Sverige. Av dessa är västerländskt medborgarskap överrepresenterat, framförallt de andra skandinaviska länderna. Dessa länder har i många andra avseenden en liknande kultur och ligger långt fram i utvecklingen när det gäller både socialt och miljömässigt ansvarstagande. På grund av detta så är det inte oväntat att inget samband påträffas då urvalet är mycket homogent, även mellan nationaliteter, trots att detta resultat går emot den tidigare forskningen.

Att ledamöter som har flertal andra styrelseuppdrag skulle leda till en bättre CSR-prestation genom att ledamöterna blir måna om sitt rykte får inte stöd. Kassinis och Vafeas (2002) hade vidare en teori om att utbildning skulle påverka rykteteorin negativt om ledamöter är verksamma i styrelser inom sitt utbildningsområde. Då urvalet i denna studie till största delen innefattar civilingenjörer och civilekonomer kan det tänkas att dessa utbildningar är applicerbara i flertalet branscher och stöd skulle således fås för denna senare teori. På grund av detta får utbildningsämnet mer fokus än ryktet och såldes blir CSR inte prioriterat.

Att ålder inte påverkar CSR kan vara en förklaring till att ålder inte blir signifikant. Detta är inte uppseendeväckande eftersom det finns väldigt skilda teorier om och hur åldern påverkar CSR-prestation. En anledning till detta kan vara att det inte finns någon gråzon mellan den yngre upplysta gruppen och den äldre moraliskt mogna. En annan förklaring kan vara spridningen då inte hela åldersspannet är representerat utan är begränsat till styrelsernas snittåldrar 43-67 år. Vidare så visar inte en snittålder för varje styrelse fördelningen inom styrelsen utan endast ett medelvärde. Med andra ord kan en styrelse som har stor fördelning mellan åldrarna och en där alla är jämngamla båda få samma snittålder trots att ålderns representation inom styrelsen är olika. Data visar alltså inte hela spannet av åldrar som finns i styrelserna under 2008, vilket är 27-77 år. I det fallet att man istället hade undersökt frekvensen av unga respektive gamla ledamöter finns möjlighet att studien hade fått ett annat resultat.

Att undersökningen inte erhåller något signifikant värde när det gäller utbildningsnivån kan bero på att majoriteten av undersökta bolag har sitt säte i Sverige och majoriteten av alla styrelseledamöter är svenskar. Svenskar kan tänkas ha en högre utbildningsnivå, överlag, varför det inte ger något utslag i denna studie. Även om inte hela urvalet hade mastersnivå på utbildningen var det snarare en regel än undantag att resterande hade universitetsstudier, ofta en kandidatexamen. En annan anledning kan vara att den moraliska bedömningen inte enbart utvecklas genom utbildning utan att det finnas andra faktorer som också påverkar den moraliska bedömningsförmågan. Dessutom då ledamöterna oftast blir styrelseledamöter många år efter att studierna är avklarade så finns en sannolikhet att de erfarenheter ledamöterna har fått däremellan kan väga desto tyngre.

Studien finner ett starkt förklaringsvärde mellan de oberoende variablerna och social samt miljömässig poäng. Detta innebär att styrelsesammansättningen har en stor inverkan på både socialt och miljömässigt ansvarstagande och att en större diversifiering är positivt för CSR. Den ökade diversifieringen ökar humankapitalet i form av färdigheter, kompetens och erfarenheter. Det bredare humankapitalet gör att styrelsen beaktar fler intressenters intressen vilket syns genom den högre prestationen inom samhällsansvarstagande som diversifieringen leder till.

Dessutom bör ett kritiskt förhållningsätt tas mot det höga förklaringsvärdet då det finns en viss multikollinaritet mellan de förklarande variablerna vilket driver upp förklaringsvärdet. Även våra kontrollvariabler för industririsk och bolagets storlek var signifikanta och bidrar

därför till ett starkt förklaringsvärde. Utöver vilken industririsk och storlek det är på bolaget, regleras olika industrier av olika ramverk och principer som påverkar hur bolagen arbetar med samhällsansvarstagande. Styrelsens individuella attribut blir i dessa fall inte lika betydelsefulla för CSR-prestationen. Det kan vara möjligt att dessa industriers regleringar indikeras i modellen då lågriskindustrierna tenderar att prestera sämre inom CSR. Värt att nämna är dessutom att vi har testat för samband och samband implicerar inte alltid ett orsak-verkan förhållande, vilket innebär att CSR-prestation kan orsakas av någon eller några andra faktorer som påverkar både CSR och styrelsesammansättningen, till exempel företagskultur.

6. Slutsats

6.1. Slutsatser och diskussion

Syftet med denna studie var att undersöka sambandet mellan styrelseledamöters sociodemografiska attribut med social och miljömässig poäng. De hypoteser som undersöktes var huruvida antal ledamöter, andel kvinnliga ledamöter, ålder, andel annan etnisk-kulturell bakgrund, utbildningsnivå, antal andra styrelseuppdrag, andel oberoende från bolagsledningen samt arbetstagarrepresentanter har någon påverkan på CSR-prestationen.

Genom avstampet i tidigare studier om diversifiering, moraliskt tänkande och attityder till socialt och miljömässigt arbete har hypoteser formulerats om hur styrelsesammansättningar troligen bör påverka företagets samhällsansvar. Vi ser ett tydligt signifikant samband mellan styrelsesammansättningen och dess inverkan på CSR-prestation. Detta trots att modellen har problem med multikollinearitet. Det observerade sambandet indikerar att bolag kan påverka sin CSR-prestation positivt genom att utforma en styrelse som har förutsättningar att ta bra och väl underbyggda beslut inom CSR. De variabler som påverkar är ett ökat antal ledamöter, arbetstagarrepresentanter och andel oberoende ledamöter vilka har en positiv inverkan på miljömässigt ansvarstagande. Dessutom har en ökad andel kvinnliga, oberoende ledamöter och antal arbetstagarrepresentanter en positiv inverkan på det sociala ansvarstagandet. Vi finner i dessa resultat att påverkan skiljer sig något mellan de två aspekterna av CSR. Detta misstänker vi inte enbart beror på olika styrelsesammansättningar utan att det till viss del kan bero på andra faktorer såsom att kvinnor i lägre utsträckning finns i industrier med hög miljöpåverkan.

Ett mer etiskt och moraliskt tänkande påvisar positiva effekter på samhällsansvar. Även en diversifierad styrelse med mer expertis och långsiktig fokus leder till samma effekt. Dessa attribut har alltså visat sig vara fördelaktiga för att tillfredsställa fler än endast ägarnas lönsamhetskrav utan även andra interna och vissa externa intressenters behov blir prioriterade. Insikten blir att beroende på vilka attribut en styrelseledamot har kommer ledamoten bidra med olika utvecklat moraliskt tänkande, socialt och miljömässigt ansvarstagande.

Denna studie har bidragit med forskning på om styrelsesammansättningen i svenska börsbolag har en påverkan på CSR-prestation. Även då bolagsstyrning i Sverige och den svenska institutionella omgivningen skiljer sig nämnbart från den amerikanska så stämmer studiens resultat väl överens med tidigare forskning. Sammanfattningsvis visar resultaten att ett ökat

humankapital och en mer diversifierad styrelse leder till en större benägenhet att ta samhällsansvar.

6.2. Framtida forskning

Då studien har varit begränsad i omfång har denna studie inte kunnat undersöka alla olika tänkbara variabler som påverkar sambandet mellan styrelsesammansättning och CSR. Dessa skulle kunna tänkas vara faktorer om ledamöters professionella bakgrund och hur dessa erfarenheter påverkar vilka frågor man i egenskap av styrelseledamot prioriterar. Dessutom så kan alltid fler kontrollvariabler tas i beaktning, som till exempel förekomsten av bolagspolicy beträffande CSR. Det skulle även vara relevant att undersöka data på ett annorlunda sätt, till exempel för åldersvariabeln undersöka hur stor andel av varje styrelse som är yngre respektive äldre istället för att undersöka ett kurvlinjärt samband.

Då denna studie finner att vissa resultat skiljer sig mellan de olika industririskerna skulle det i en vidare studie vara av intresse att isolera industrierna och undersöka dem var för sig. Detta eftersom högriskindustrier ofta har större krav på sig och är mer reglerade av lagar och policy, det har till exempel regleringar kring utsläppsrätter.

Dessutom då studien har utgått ifrån att GES-data ger ett rättvisande mått på CSR-arbete kan det i vidare studier vara intressant att själv skapa ett mått på företags CSR-arbete för att undersöka samma samband och jämföra de båda måtten.

7. Referenslista

Tryckta källor

- Aldrich, D. och Kage, R. (2003). Mars and Venus at Twilight: A Critical Investigation of Moralism, Age Effects and Sex Differences. *Political Psychology* 24(1), s. 23-40
- Artiach, T., Lee, D. Nelson, D. och Walker, J. (2009). The determinants of corporate sustainability performance. *Accounting and Finance* 50(1), s. 31-51
- Askman, T. (2004). ”Bleka makthavare måste bekänna färg”. *Affärsvärlden* [tillgänglig online] www.affarsvarlden.se [citerad 2011-04-28]
- Bear, S., Rahman, N., och Post, C. (2010). The Impact of Board Diversity and Gender Composition on Corporate Social Responsibility and Firm Reputation, *Journal of Business Ethics* 97 (2), s. 207
- Brickley, J. A., Smith, C. W. Jr., och Zimmerman, J. L. (2003). Corporate Governance, Ethics and Organizational Architecture. *Journal of Applied Finance* 15 (3), s. 34-45
- Brooks, C. (2002). *Introductory econometrics for finance*. Cambridge University Press. 1:a upplagan.
- Carpenter, M.A. och Westphal, J.D. (2001) The Strategic Context of External Network Ties: Examining the Impact of Director Appointments on Board Involvement in Strategic Decision Making. *Academy of Management Journal* 4(4), s.639-656
- Christensen, S. och Westholm, A. (1999). Boards of Directors as Strategists in an Enacted World – The Danish Case. *Journal of Management and Governance* 3 (3), s. 261-286
- Clarkson P. M, Overell M. B. och Chapple L. (2011). Environmental Reporting and its Relation to Corporate Environmental Performance. *Abacus* 47(1), s. 27-60
- Coleman, J.S. (1988) Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology* 94(1), s. 95-120
- Dalton, D., Daily, C., Johnson, J. och Ellstrand, E. (1999). Number of directors and financial performance: a meta-analysis. *Academy of Management Journal* 42 (6), s. 674-686
- Diamantopoulos, A., Schlegelmilch, B. B., Sinkovics, R. R., och Bohlen, G. M. (2003). Can sociodemographics still play a role in profiling green consumers? A review of the evidence and an empirical investigation. *Journal of Business Research* 56(6), s. 465-480
- Eisenberg, T., Sundberg, S. och Wells, M. (1998). Larger board size and decreasing firm value in small firms. *Journal of Financial Economics* 48(1), s. 35-54
- Elkington, J. (1998) Cannibals with Forks: the Triple Bottom Line of 21st Century Business. *Journal of Business Ethics* 23(2), s. 229-231
- Elm, D. R., Kennedy, E. J. och Lawton, L. (2001). Determinants of moral reasoning: Sex role orientation, gender, and academic factors. *Business and Society*, 40(3), s. 241-265

Energimyndigheten (2011). *Handel med utsläppsrätter*. [Tillgänglig online] www.energimyndigheten.se [citerad: 2011-03-27]

European Commission; Employment & Social Affairs (2002). [Tillgänglig online] http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/corporate-social-responsibility/index_en.htm [citerad: 2011-03-27]

Fama, E. och Jensen, M. (1983). Agency Problem and Residual Claims. *Journal of Law and Economics* 26(2), s. 327-349

Freeman, E. (1984). *Strategic management: a stakeholder approach*. Pitman Publishing Imprint

Freidman, M. och Freidman, R. (1980). *Free to Choose, A Personal Statement*. Harcourt

Fristedt, D., Sundin, A. och Sundqvist, S. (2009). *Ägarna och Makten i Sveriges Börsföretag*. Dagens Nyheter.

Gardyn, R. (2003). Eco-Friend or Foe? *American Demographics* 25(8), s. 12-13

Gargouri, R. M., Francoeur, C. och Bellavance, F. (2008). Causality between Corporate Social Performance and Financial Performance. *Journal of Business Ethics* 89(3), s.409-422

GES Investment Services. (2011). [Tillgänglig online] <http://www.ges-invest.com/pages/?ID=67> [citerad: 2011-03-02]

Gillian, S. L., Hartzell, J.C., Koch, A. och Starks, L.T. (2010). Firms' Environmental, Social and Governance (ESG) choices, performance and managerial motivation. [Tillgänglig online] https://webpace.utexas.edu/awk227/www/ESG_110810.pdf [Citerad: 2011-05-01]

Goodstein, J., Gautam, K. och Boeker, W. (1994). The effects of board size and diversity on strategic change. *Strategic Management Journal* 15(3), s. 241-250

Gujarati, D. N., (2003). *Basic Econometrics*. Boston McGrawHill

Hammer, T.H., Currall, S.C. och Stern, R.N. (1991). Worker Representation on Boards of Directors: A Study of Competing Roles. *Industrial and Labor Review* 44(4), s. 661-680

Heal, G. (2004). Corporate Social Responsibility - An Economic and Financial Framework. *The Geneva Papers* 30, s.387-409

Hillman, A. J. och Daziel, T. (2003). Boards of Directors and Firma Performance: Integrating Agency and Resource Dependence Perspectives'. *Academy of Management Review* 28, s. 383-396

Howton, S. och Olson, G. (2001). "Board Ownership and IPO Returns". *Journal of Economics and Finance* 25, s.100-112

Hunter, L.W. (1998). Can strategic participation be institutionalized? Union representation on American corporate boards. *Industrial & Labor Relations Review* 51 (4), s. 557-579

- Ibrahim, N.A. och Angelidis, J.P. (1995). The corporate social responsiveness orientation of board members: Are there differences between inside and outside directors? *Journal of Business Ethics* 14(5), s.405-410
- Ioannou, I. och Serafeim, G. (2010). Working paper: What drives corporate social performance? International evidence from social, environmental and governance scores. [Tillgänglig online] <http://www.hbs.edu/research/pdf/11-016.pdf> [citerad: 2011-03-02]
- ISO (2011). *International Standards for Business, Government and Society*. [Tillgänglig online] www.iso.org [citerad: 2011-05-01]
- Jacobsen, D.I. och Thorsvik, J. (2008). Hur moderna organisationer fungerar. Bergen: *Fagbokforlaget*
- Jaffee, S. och Hyde, S.J. (2000). Gender differences in moral orientation: A meta analysis. *Psychological Bulletin* 126(5), s. 703-726
- Johnson, R. A., och Greening, D. W. (1999). The effects of Corporate Governance and Institutional Ownership Types on Corporate Social Performance. *Academy of Management Journal* 42(5), s. 564-576
- Joshi, A. och Roh, H. (2009). The Role of the Context in Work Team Diversity Research: A Meta- Analytic Review, *Academy of Management Journal* 52(3), s. 599-628
- Kahzanchi, D. (1995). Unethical behaviour in informaiton systems: The gender factor. *Journal of Business Ethics* 14(9), s. 741-749
- Kassinsis, G. och Vafeas, N. (2002). Corporate Boards and Outside Stakeholders as determinants of enviornmental litigations. *Strategic Management Journal* 23 (5), s. 399-415
- Klineberg, S., McKeever, M. och Rothenbach, B. (1998). Demographic predictors of enviornmental concern: It does make a difference how it's measured. *SocialScience Quarterly* 79(4), s.734-753
- Kollegiet för svensk bolagsstyrning (2005). *Svensk kod för bolagsstyrning*
- Kolstad, I. (2007), Why Firms Should Not Always Maximize Profits. *Journal of Business Ethics*, 76(2), s.137-145
- Konrad, A.M., Kramer, V.W. och Erkut, S. (2008). The Impact of Three or More Women on Corporate Boards. *Organizational Dynamics* 37(2), s. 145-164
- Kärreman, M. (1999). *Styrelseledamöters mandat – ansats till en teori om styrelsearbete i börsnoterade företag*. Lund Business Press
- Makni, R., Francoeur, C. och Bellavance, F. (2008). Causality between Corporate Social Performance and Financial Performance: Evidence from Canadian Firms. *Journal of Business Ethics* 89(3), s. 409-422
- McCabe A. C., Ingram R. och Dato-on M. C. (2006). The Business of Ethics and Gender. *Journal of Business Ethics* 64(2), s. 101-116
- McNeel, S.P. (1994). College teaching and student moral development. In J.R. Rest & D. Narvaez (Eds.), *Moral development in professions*, s.27-49. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum

- Medberg, G. (2010). CSR- framtid eller fluga. *Unga Aktiesparare* [Tillgänglig online] www.aktiespararna.se [citerad: 2011-04-01]
- Newbold, P. Carlson, W. L. och Thorne, B. M. (2010). *Statistics for business and Economics*. Upper Saddle River, N.J.: Pearson. 7:e upplagan
- Newman, S. och Peery Jr. (2008). Corporate Social Performance: Ethics and Corporate Culture. *McGeorge Law Review* 39, s.813-833
- Ostas, D. T. (2004). Cooperate, Comply or Evade? A Corporate Executive's Social Responsibilities with Regard to Law. *American Business Law Journal*.41 (4), s.559-594
- Paul, C. M och Siegel, D. (2006). Corporate social responsibility and economic performance. *Journal of Productivity Analysis* 26(3), s.207-211
- Pharr, S. (1998). "Moralism" and gender gap: Judgments of political ethics in Japan. *Political Psychology* 19(1), s. 211-236
- Phillips, R., Freeman, R.E. och Wicks, A.C. (2003). What Stakeholder Theory Is Not. *Business Ethics Quarterly* 13(4), s. 479-502.
- Porter, M.E. och Kramer M. R. (2011). Creating Shared Value. *Harvard Business Review* 89(1), s.62-77
- Post, C., Rahman, N. och Rubow, E. (2010). Green Governance: Boards of Directors' Composition and Environmental Corporate Social Responsibility. Preliminärt *Business and Society* 50(1), (2011)
- PwC (2010). *CSR Trends 2010: Stacking up the results*. Crabi Design and Communications [Tillgänglig online] <http://www.pwc.com/ca/sustainability> [citerad: 2011-03-22]
- Rehbein, K. (2003). Do board characteristics impact firms' environmental performance? *The Academy of Management Executive* 17(2), s. 129-131
- Rest, J R., & Narvaez, D. (1994). *Moral development in the professions: Psychology and applied ethics*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Association, Publishers
- Ruegger, D. och King, E. W. (1992). A study of the Effect oh Age and Gender upon Student Business Ethics. *Journal of Business Ethics* 11(3), s. 179-196
- Sevenius, R. (2007). Bolagsstyrning. *Studentlitteratur AB*. 1:a upplagan
- Stiernstedt, J. (2010). Mångfald i styrelser bra för lönsamheten. *Dagens Nyheter*. [Tillgänglig online] <http://www.dn.se/nyheter/valet-2010/mangfald-i-styrelser-bra-for-lonsamheten> [citerad: 2011-04-02]
- Styrelseakademin (2009). Hur många styrelseuppdrag kan man ha samtidigt [Tillgänglig online] www.styrelseakademin.se [citerad: 2011-04-26]
- Waldman, D.A., deLuque M.S., Wasburn, N. och House, R.J. (2006). Cultural and Leadership predictors of corporate social responsibility in top management: A GLOBE study of 15 countries. *Journal of International Business Studies* 37(6), s. 823-837

Webb, E. (2004). An Examination of Socially Responsible Firms' Board Structure. *Journal of Management and Governance* 8(3), s. 255-277

Vijay, G. (1999). *SPSS for beginners*. VJBooks Inc

Vogel, D. (2003). The hare and the Tortoise revisited: The new politics of consumer and environmental protection in Europe. *British Journal of Political Science* 33(4), s. 557-580

Women's Business Research Institute, (2007). Forskning och studier kring kvinnors arbetsliv, karriärsutveckling, hälsa och egna företagande. *Förlag som sprider kunskapen*. [Tillgänglig online] www.wombri.se [citerad: 2011-05-06]

Zahra, S. och Pearce, J. (1989). Boards of directors and corporate financial performance: a review and integrative model. *Journal of Management* 15, s. 291-334

Databaser

Compro Media AB, (2011). *Bolagsfakta*. [Tillgänglig online] www.bolagsfakta.se [citerad: 2011-04-15]

Newsline Group AB, (2011). *Affärsdata*. [Tillgänglig online] www.ad.se [citerad: 2011-04-18]

Thomson Reuters (2010). *Datastream*. [citerad: 2011-04-01]

8. Bilagor

8.1. Bilaga 1

Tabell 4: Styrelsedata								
Bolag	Styrelse- storlek	Kvinnor	Snitt födelse- år	Annan etnisk- kulturell bakgrund	Master eller högre	Antal andra styrelseuppdrag	Oberoende av ledning	Arbetstagar- representanter
AAK	10	2	1956	4	6	29	9	2
ABB LTD ACTIVE	8	0	1948	6	6	38	8	0
BIOTECH AB	6	1	1949	0	5	25	4	2
ADDTECH AB	5	1	1947	0	2	33	4	0
AF AB	8	3	1952	0	7	37	7	2
ALFA LAVAL	8	2	1952	1	7	29	7	3
ASSA ABLOY B ASTRAZENECA	8	2	1950	0	4	45	4	2
A ATLAS COPCO	12	2	1950	6	8	46	6	0
A ATRIUM	7	3	1950	1	7	36	6	2
LJUNGBERG	8	1	1949	0	6	36	5	0
AUTOLIV	12	0	1945	8	8	21	10	0
AVANZA AB	7	1	1959	1	4	18	4	0
AXFOOD	7	4	1945	0	3	19	7	3
AXIS AB	5	1	1958	0	3	18		0
B&B TOOLS BALLINGSLÖV INTERNATION	5	1	1947	0	4	22	4	2
AL AB	8	2	1950	0	8	36		3
BE Group AB	6	1	1956	0	3	22	6	2
BEIJER AB BEIJER ALMA AB	5	1	1949	2	5	19	4	0
AB	8	1	1940	0	0	5	1	0
Betsson AB	6	1	1956	0	2	10	6	0
Bilia A	10	0	1953	0	9	35	9	2
BILLERUD	7	1	1945	2	7	21	7	2
Biovitrum AB	7	1	1949	2	7	39	7	2
Björn Borg AB	7	1	1958	0	7	34	6	0
BOLIDEN AB BRINNOVA FASTIGHETER	8	2	1950	1	6	35	8	3
AB	5	1	1956	0	3	24	5	0
Brostrom B	8	0	1945	3	7	46	8	1
Bure	5	1	1955	0	5	27	4	0
Cardo	8	1	1947	0	6	41	3	0
CASTELLUM	8	2	1951	0	7	26	8	0
Cision AB CLAS OHLSON AB	8	2	1959	2	2	27	2	4
AB	7	2	1954	0	4	29	6	2
Cloetta Fazer B D. CARNEGIE & CO	8	1	1948	0	7	33	2	2
CO	6	2	1956	1	6	22	6	0

Forts. Tabell 4: Styrelsedata								
Bolag	Styrelse- storlek	Kvinnor	Snitt födelse- år	Annan etnisk- kulturell bakgrund	Master eller högre	Antal andra styrelseuppdrag	Oberoende av ledning	Arbetstagar- representanter
Duni	7	3	1957	2	5	19	4	2
EAST CAPITAL EXPLORER AB	5	0	1961	2	2	19	3	0
ELECTROLUX B	9	3	1954	4	9	43	7	3
ELEKTA B	7	1	1948	1	4	36	5	0
ENIRO	8	3	1957	5	8	19	8	3
ERICSSON (LM) B	10	2	1951	3	10	47	5	4
FABEGE AB	8	2	1953	0	3	31	6	0
FAGERHULT AB	8	2	1956	0	6	23	7	3
FASTPARTNE R AB	6	1	1953	0	5	25	4	0
GETINGE B	7	2	1954	0	6	27	5	3
GUNNEBO AB	7	1	1953	0	6	44	5	2
Gunnebo Industrier AB								
HAGSTRÖMER & QVIBERG AB	9	3	1958	0	7	30	6	0
Hakon Invest AB	7	1	1952	0	3	12	7	0
HALDEX AB	7	2	1951	0	6	24	7	2
HEBA								
FASTIGHETS AB	7	1	1948	0	5	18	6	0
Hemtex AB	6	3	1957	0	3	14	6	0
HENNES & MAURITZ B	8	2	1952	0	5	30	3	2
Hexagon B	5	0	1954	2	5	17	3	
HEXPOL AB								
HIQ								
INTERNATION AL AB	7	3	1954	1	6	21	6	1
HOGANAS B	9	2	1953	1	4	46	3	1
HOLMEN B	9	1	1947	0	6	43	2	4
Home Properties	7	1	1958	3	6	12		0
HUFVUDSTAD EN AB	9	2	1957	0	8	25	8	0
Husqvarna	9	4	1951	2	7	32	8	2
INDUSTRIAL & FINANCIAL								
SYSTEMS AB	7	2	1957	3	3	20		0
Industrivarden A	8	1	1946	0	8	53	8	0
Indutrade AB	8	1	1948	0	7	28	2	0
Intrum Justitia	7	1	1956	1	7	17	7	0
INVESTMENT AB KINNEVIK	6	1	1958	1	3	13	3	2
INVESTMENT AB ÖRESUND	10	2	1948	0	6	48	5	0
INVESTOR AB	10	3	1948	3	9	47	5	0
JM	8	3	1950	0	7	31	7	2

Forts. Tabell 4: Styrelsedata								
Bolag	Styrelse- storlek	Kvinnor	Snitt födelse- år	Annan etnisk- kulturell bakgrund	Master eller högre	Antal andra styrelseuppdrag	Oberoende av ledning	Arbetstagar- representanter
KappAhl Holding AB	5	2	1955	0	3	25	4	2
KAUPTHING BUNADARBANKI HF.								
KLÖVERN AB	7	1	1957	0	4	25	4	0
KUNGSLEDEN AB	8	1	1955	0	7	42	5	0
Latour B Lawson Software LBI	8	2	1952	0	4	30		0
International AB LE	4	1	1955	3	4	17		0
Lundbergforetag en	8	1	1945	0	7	33	6	0
Lennart Wallenstam Byggnads AB	6	2	1945	0	4	35	3	0
Lindab	6	1	1947	2	2	35	4	2
Lundin Mining Corporation	9	0	1955	9	3	54		0
LUNDIN PETROLEUM	5	0	1957	4	2	25	4	0
MEDA AB	6	1	1945	0	4	18	3	0
Mekonomen AB Melker	7	2	1952	0	4	32	3	0
Schörling AB	6	1	1956	0	5	28	6	0
Metro A (SE)	7	3	1963			20	6	0
Micronic	7	2	1951	0	7	38	6	0
MIDWAY HOLDING AB	4	1	1945	0		10	2	0
MILLICOM INTERNATION AL CELLULAR S.A.	6	3	1956	3		20		0
Morphic Technologies	8	2	1954	1			6	0
MTG MODERN TIMES GROUP B	8	2	1960	4	4	27	6	0
Munters	8	1	1950	0	4	32	7	2
NCC B	6	1	1949	0	5	29	1	3
NEONET AB	5	0	1953	0	3	17		0
NET INSIGHT AB	6	1	1952	2	6	27	0	0
NEW WAVE GROUP AB	5	1	1961	0		5	4	0
NIBE INDUSTRIER AB	5	0	1951	0	5	10	4	0
Niscayah Group AB	7	1	1959	0	5	31	6	2
Nobia	9	2	1952	0	6	0	8	2
NORDEA BANK	11	3	1948	7	9	49	10	4
NORDNET AB	7	1	1957	0	5	34	4	0

Forts. Tabell 4: Styrelsedata								
Bolag	Styrelse- storlek	Kvinnor	Snitt födelse- år	Annan etnisk- kulturell bakgrund	Master eller högre	Antal andra styrelseuppdrag	Oberoende av ledning	Arbetstagar- representanter
ORC SOFTWARE ORIFLAME COSMETICS	7	2	1959	0	5	16		0
Peab B PEAB INDUSTRI B	6	1	1955	0	3	20	4	3
Q-MED AB	7	3	1954	0	7	22	6	0
RATOS AB REZIDOR HOTEL GROUP AB	8	1	1950	1	8	44	5	0
SAAB B	9	3	1946	5	6	43	6	0
SAAB B	9	1	1951	2	6	41	6	3
SÄKI AB	5	1	1950	0	4	30	2	0
SANDVIK	8	2	1950	3	8	33	4	2
SAS SCA SV CELLULOSA B	7	2	1950	5	4	37	4	3
SCANIA B	7	1	1947	2	7	39	5	3
SCANIA B	9	1	1951	4	9	48	8	2
Seco Tools B	8	2	1951	0	8	17	7	2
SECTRA AB	5	1	1953	0	5	11	4	2
SECURITAS AB Securitas Direct AB	10	3	1953	1	8	39	4	3
SEMCON AB SKAND. ENSKI LDA BANKEN A	7	3	1955	1	6	14	6	3
SKANDITEK INDUSTRI FÖRVALTNING AB	10	3	1951	4	7	49	9	2
SKANSKA B	9	1	1946	4	7	54	8	3
SKF B	10	3	1946	4	7	45	8	2
SKISTAR AB SSAB SVENSKT STAL A STORA ENSO R	7	1	1955	0	4	14	4	2
STUDSVIK AB SVENSKA HANDELSBAN KEN	8	1	1949	1	7	33	6	3
STUDSVIK AB SVENSKA HANDELSBAN KEN	9	2	1948	5	8	34	9	0
SWECO AB	6	1	1948	0	6	15	6	4
SWECO AB	13	5	1952	3	11	50	7	0
Swedbank SWEDISH MATCH SYSTEMAIR AB TANGANYIKA OIL	6	2	1953	0	5	12	5	2
Swedbank SWEDISH MATCH SYSTEMAIR AB TANGANYIKA OIL	8	4	1953		4	33	7	2
TELE2 B	8	2	1951	3	7	16	7	3
TELIASONERA	5	1	1950	1	1	10	3	2
TELE2 B	7	2	1957	3	2	34	4	0
TELIASONERA	7	2	1951	3	6	39	7	3

Forts. Tabell 4: Styrelsedata

Bolag	Styrelse- storlek	Kvinnor	Snitt födelse- år	Annan etnisk- kulturell bakgrund	Master eller högre	Antal andra styrelseuppdrag	Oberoende av ledning	Arbetstagar- representanter
TRADEDOUBLER	8	1	1957	0	6	30	6	0
TRANSCOM WORLDWIDE S.A.	5	2	1963	2	2	23	3	0
TRELLEBORG B	7	1	1950	0	6	21	6	4
Tricorona AB	5	2	1959	1		5		0
Unibet Group Plc	6	0	1956	1	2	12	5	0
VBG AB	4	0	1948	0	4	16		3
VOLVO B	9	1	1946	4	7	47	6	5
Vostok Gas	6	0	1963	3	5	22	5	0
Vostok Nafta Investment Ltd	8	0	1964	4	7	26	7	0
WEST SIBERIAN RESOURCES	6	0	1957	4	3	22	4	0
WIHLBORGS FASTIGHETER	7	3	1956	0		22	6	0

Anm: All styrelsedata är från årsredovisningen för verksamhetsår 2007, för bolag med brutet räkenskapsår har årsredovisningen för verksamhetsår 2007/2008 använts.

Industrier representerade: Bilkomponenter, Bioteknologi, Byggprodukter, Detaljhandel, Diversifierad finansiell service, Diversifierad telekommunikations service, Elektrisk utrustning, Elektrisk utrustning & instrument, Fastighetsinvesterings fond, Flygbolag, Flygvapnet, Halvledare & halvledarutrustning, Handelskompanier & distribution, Hotel, restaurang & fritid, Hushålls förbrukningsvaror, Hushålls produkter, Hälsovårdsutrustning, Industriklöglomerat, Internet mjukvara & service, IT service, Kommersiell service och utrustning, Kommersiella Banker, Kommunikations utrustning, Konstruktion & ingenjörskonst, Läkemedel, Marina, Maskineri, Mat & stapelvaror, Matvaror, Media, Metal & gruva, Mjukvara, Olja, gas & bränsle, Papper & trä produkter, Personlighysgen produkter, Special detaljhandel, Textil, kläder & lyxvaror, Tobak och Trådlös kommunikations service.

8.2. Bilaga 2: Miljöregression

Tabell 5: Miljömodell summering^b				
R	R ²	Justerat R ²	Standard Fel av Estimatet	Durbin-Watson (Autokorrelation)
0,756 ^a	0,571	0,514	1,260	1,618
a. Predicerande variabler: (Konstant), Arbetstagarrepresentanter, oberoende av ledningen, andra styrelseuppdrag, Räntabilitet på totalkapital, Etnisk-kulturell bakgrund, Ålder ² , Kvinnor, Utbildning (Master och högre), styrelsestorlek, Dummy Miljörisk A, LN(Börsvärde), Dummy Miljörisk C, Ålder				
b. Beroende variabel: Miljöpoäng				

Tabell 6: Anova (Miljö)^b					
	Summa av Kvadraterna	df	Medelvärde kvadrat	F	Sign.
Regression	205,266	13	15,790	9,951	0,000 ^a
Residual	153,911	97	1,587		
Total	359,177	110			
a. Predicerande variabler: (Konstant), Arbetstagarrepresentanter, Oberoende av ledningen, Andra styrelseuppdrag, Räntabilitet på totalkapital, Etnisk-kulturell bakgrund, Ålder ² , Kvinnor, Utbildning (Master och högre), styrelsestorlek, Dummy Miljörisk A, LN(Börsvärde), Dummy Miljörisk C, Ålder					
b. Beroende variabel: Miljöpoäng					

Tabell 7: Miljömässig Regressionsmodell							
	Koefficienter ^a				Sign.	Tolerans	VIF
	Icke-standardiserad B	Std. Fel	Standardiserad Beta	t			
Konstant	-27,057	15,893	-15,078	-1,702	0,092		
Kontrollvariabler							
Dummy Risk A	-0,832	0,355	-0,211**	-2,341	0,021	0,542	1,846
Dummy Risk C	0,366	0,301	0,092	1,215	0,227	0,767	1,303
Ln(Börsvärde)	0,291	0,111	0,229**	2,622	0,010	0,580	1,725
Räntabilitet på totalkapital	0,258	0,794	0,024	0,325	0,746	0,795	1,258
Styrelse							
Antal i styrelsen	0,223	0,090	0,198**	2,488	0,015	0,698	1,432
Kvinnor	0,458	1,091	0,030	0,420	0,675	0,892	1,121
Ålder	0,764	0,590	1,865	1,297	0,198	0,002	468,549
Ålder ²	-0,006	0,005	-1,590	-1,109	0,270	0,002	465,284
Etnisk-kulturell bakgrund	-0,356	0,664	-0,043	-0,536	0,593	0,692	1,444
Utbildning (Master och högre)	0,110	0,631	0,013	0,174	0,863	0,733	1,364
Andra styrelseuppdrag	0,026	0,107	0,018	0,244	0,808	0,803	1,245
Oberoende av ledning	1,326	0,577	0,168**	2,298	0,024	0,826	1,211
Arbetstagarrepresentanter	0,356	0,107	0,271***	3,319	0,001	0,665	1,504
* ≤ 10% ** ≤ 5% *** ≤ 1% **** ≤ 0,1%							
a. Beroende variabel: Miljöpoäng							

8.3. Bilaga 3: Social regression

Tabell 8: Social Modellssummering ^b				
R	R ²	Justerat R ²	Standard Fel av Estimatet	Durbin-Watson (Autokorrelation)
0,774 ^a	0,599	0,545	0,851	2,229
a. Predicerande variabler: (Konstant), Arbetstagarrepresentanter, oberoende av ledningen, andra styrelseuppdrag, Räntabilitet på totalkapital, Etnisk-kulturell bakgrund, Ålder ² , Dummy Social Risk C, Kvinnor, Utbildning (Master och högre), styrelsestorlek, Dummy Social Risk A, LN(Börsvärde), Dummy Risk A, Ålder				
b. Beroende variabel: Social poäng				

Tabell 9: Anova (Social) ^b					
	Summa av Kvadraterna	df	Medelvärde kvadrat	F	Sign.
Regression	104,720	13,000	8,055	11,130	0,000 ^a
Residual	70,207	97,000	0,724		
Total	174,928	110,000			
a. Predicerande variabler: (Konstant), Arbetstagarrepresentanter, oberoende av ledningen, andra styrelseuppdrag, Räntabilitet på totalkapital, Etnisk-kulturell bakgrund, Ålder ² , Dummy Social Risk C, Kvinnor, Utbildning (Master och högre), styrelsestorlek, Dummy Social Risk A, LN(Börsvärde), Dummy Risk A, Ålder					
b. Beroende variabel: Social poäng					

Tabell 10: Social Regressionsmodell								
	Icke-standardiserad B	Koefficienter ^a Std. Fel	Standardiserad Beta	t	Sign.	Tolerans	VIF	
Konstant	-9,753	10,734	-7,710	-0,909	0,366			
Kontrollvariabler								
Dummy Risk A	-0,748	0,240	-0,272***	-3,116	0,002	0,542	1,846	
Dummy Risk C	-0,036	0,203	-0,013	-0,178	0,859	0,767	1,303	
Ln(Börsvärde)	0,375	0,075	0,422****	4,996	0,000	0,580	1,725	
Räntabilitet på totalkapital	-0,229	0,536	-0,031	-0,428	0,670	0,795	1,258	
Styrelse								
Antal i styrelsen	0,083	0,061	0,105	1,365	0,175	0,698	1,432	
Kvinnor	2,634	0,737	0,244***	3,576	0,001	0,892	1,121	
Ålder	0,203	0,398	0,710	0,510	0,611	0,002	468,549	
Ålder ²	-0,002	0,004	-0,579	-0,418	0,677	0,002	465,284	
Etnisk-kulturell bakgrund	-0,198	0,448	-0,034	-0,443	0,659	0,692	1,444	
Utbildning (Master och högre)	0,161	0,426	0,028	0,377	0,707	0,733	1,364	
Andra styrelseuppdrag	0,098	0,073	0,097	1,352	0,179	0,803	1,245	
Oberoende av ledning	0,701	0,390	0,127*	1,798	0,075	0,826	1,211	
Arbetstagarrepresentanter	0,183	0,072	0,199**	2,524	0,013	0,665	1,504	
* ≤ 10% ** ≤ 5% *** ≤ 1% **** ≤ 0,1%								
a. Beroende variabel: Social poäng								

8.4. Bilaga 4: Test för heteroskedasticitet

Tabell 11: Spearman's rank korrelationstest Regression 1: Miljö	
Spearman Korrelationkoefficient	Korrelationkoefficient signifikansnivå
-0,0949	0,322

Tabell 12: Spearman's rank korrelationstest Regression 2: Social	
Spearman Korrelationkoefficient	Korrelationkoefficient signifikansnivå
-0,079	0,409

8.5. Bilaga 5: Bowman-Shelton test för normalfördelning

$$BS = \text{antal observationer} \left[\frac{\text{snedhet}^2}{6} + \frac{(\text{toppighet} - 3)^2}{24} \right]$$

Tabell 13: BS test för normalfördelning				
	Snedhet	Toppighet	Chi-obs	Chi-krit*
Regression 1: Miljö	-0,098	0,791	22,747	4,29 - 4,34
Regression 2: Social	0,131	-0,237	48,786	4,29 - 4,34
5%, 2 frihetsgrader				

Då chi-observerat > chi-kritiskt förkastas nollhypotesen om normalfördelade residualer i båda regressionerna.

*Chi-krit är 4,29 för 100 antal observationer och 4,34 för 125, då antal observationer är 111 ligger chi-krit i mellan (Newbold et al., 2010).