

Håkon Stølen og Jan Ivar Berg

Konsekvensene av ESG-investeringer
Kan bærekraftige investeringer skjule en skummel trend?

Masteroppgave våren 2021
OsloMet – storbyuniversitetet
Handelshøyskolen (HHS)

Masterstudiet i økonomi og administrasjon

Sammendrag

Denne studien utforsker temaet miljø, sosiale forhold og selskapsstyring (ESG) og påvirkningen av antall ansatte har på ESG-scoren. For å analysere denne problemstillingen har vi en paneldatamodell med enhetsfaste effekter. Dataene ble innhentet fra Thomson Reuters Eikon database for tidsperioden 2012-2020. Vi har et ubalansert datasett som består av 8404 selskaper i 84 land og 83.316 observasjoner. Våre funn gir en indikasjon på at desto flere ansatte et selskap har desto lavere ESG-score får selskapet. ESG-investeringer har blitt særdeles attraktivt de senere årene og småinvestorer og store hedgefond er med på trenden. Vår studie peker på en skummel utvikling. Vi finner en signifikant og negativ sammenheng mellom antall ansatte og ESG-score. Våre resultater antyder at i jakten på høyere ESG-score vil selskaper være villige til å redusere antall ansatte. Dette tyder på at selskaper som er mindre arbeidsintensive får en fordel gjennom ESG-ratingen. Når finansmarkedene screener ut selskaper basert på ESG-score, så kan dette få en uheldig konsekvens, ved at arbeidsledigheten kan øke.

Abstract

This study explores how the number of employees in a firm affects the ESG-score. To analyze this research question, we have an unbalanced panel data with fixed effects model. The data is collected from Thomson Reuters Eikon database for the time period 2012-2012. The dataset consists of 8404 different companies in 84 different countries and 83.316 observations. Investing based on ESG-scores has seen enormous growth in the last decade, and it's used by both small investors and larger hedge funds. Our study uncovers some unsettling results. The results suggest evidence of a negative relationship between ESG-score and number of employees. Our results suggest that in their pursuit of higher ESG score, the firms crowd out employment. There is a trend in the financial markets to use the ESG-score as a screening device, so companies with a low ESG-score get taken out of the portfolio. The worrying consequence is that by funneling capital into ESG-approved companies, the employees get left behind, and they may lose their jobs.

Forord

Denne masteravhandlingen er et selvstendig arbeid fullført som et ledd i mastergraden i Økonomi og administrasjon ved OsloMet - storbyuniversitetet. Masteravhandlingen ble gjennomført våren 2021.

Formålet med oppgaven var å undersøke om antall ansatte har en negativ sammenheng på ESG-scoren. Motivasjonen bak oppgaven var å belyse et tema som er lite belyst i eksisterende forskning. Det har vært spesielt interessant å se på ESG, da dette er et tema som både interesserer investorer, selskaper og samfunnet.

Vi vil takke vår veileder, Muhammad Azeem Qureshi, for gode innspill og gode tilbakemeldinger gjennom prosessen.

Til slutt vil vi takke hverandre for et godt samarbeid.

Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG	II
FORORD	III
1.0 INTRODUKSJON	1
2.0 TEORI OG TIDLIGERE FORSKNING	3
2.1 ARCHIE CARROLL OG JOHN ELKINGTON	3
2.2 SHAREHOLDER-TEORI OG STAKEHOLDER-TEORI.....	3
2.3 GJENNOMGANG AV RELEVANT LITTERATUR.....	4
2.3.2 Sosialt ansvarlige investeringer	5
2.3.3 Finansmarkedets rolle i den bærekraftige utviklingen.....	6
2.3.4 Er arbeidsledighet bra for miljøet?.....	7
2.3.5 Hvorfor investere i ESG?	7
2.3.6 “Bear market for humans”	8
2.3.8 Lønn og bærekraft	9
2.3.9 Troverdigheten til ESG-score og ratingbyråenes rolle.....	10
2.3.10 ESG-score og markedsverdi i fremvoksende markeder.....	11
2.3.11 Hvorfor er myndighetene opptatt av CSR?.....	12
2.4 OPPSUMMERING	13
2.5. HYPOTESER.....	14
3.0 DATA OG METODE	16
3.1 PANELDATA	16
3.1.1 Enhetsfaste effekt modell.....	16
3.2 INNHENTING AV DATA OG SELEKSJON	17
3.3 MODELLER.....	20
3.3.1 Hovedmodellene:	20
3.3.2 Kontinenter:.....	22
3.3.3 Land:.....	22
3.3.4 Sektorer:	23
3.4 R2.....	23
3.5 KOEFFISIENTER.....	24
3.6 ROBUSTTESTING	24
4.0 RESULTAT OG DISKUSJON	26
4.1 HÅNTERING AV DATA.....	26
4.2 DESKRIPTIV STATISTIKK OG KORRELASJONSMATRISSE	26
4.2.1 Normalitetstest.....	28
4.2.2 Transformasjoner	29
4.2.3 Multikollinearitet	29
4.2.4 Heteroskedastisitet	30
4.3. RESULTAT	30

4.3.1 Verden	30
4.3.2 Kontinenter	32
4.3.3 Land	34
4.4 ROBUSTTESTING	38
4.4.2 Robusttest ved inkludering av ROA.....	40
5.0 KONKLUSJON	44
5.1 KONKLUSJON.....	44
5.1 POLICY IMPLIKASJONER	44
5.2 VIDERE FORSKNING	45
LITTERATURLISTE.....	46
APPENDIKSER.....	54

Tabelloversikt

TABELL 1: DEFINISJONER OG OVERSIKT AV AVHENGIG OG UAVHENGIGE VARIABLER.....	19
TABELL 2: THOMSON REUTERS - ESG KATEGORIER	20
TABELL 3: DESKRIPTIV STATISTIKK.....	27
TABELL 4: KORRELASJONSMATRISE	28
TABELL 5: VERDEN.....	32
TABELL 6: KONTINENTER	33
TABELL 7: KONTINENTER	34
TABELL 8: LAND.....	35
TABELL 9: LAND.....	36
TABELL 10: SEKTOR.....	37
TABELL 11: SEKTOR.....	38
TABELL 12: ROBUSTTEST MED ALTERNATIVE PROXYER	39
TABELL 13: ROBUSTTEST MED ALTERNATIVE PROXYER	40
TABELL 14: ROBUSTTEST MED ROA	41
TABELL 15: ROBUSTTEST MED ROA	41
TABELL 16: HYPOTESETESTING	42

1.0 Introduksjon

I dette avsnittet vil vi presentere miljø, samfunnsansvar/sosiale forhold og selskapsstyring, heretter kalt ESG. Investeringer knyttet til ESG-score handler om å selektere en rekke selskaper basert på forhåndsdefinerte kriterier. I dag finnes det flere selskaper som utarbeider ESG-score som blir brukt i investeringsbeslutninger. Et vesentlig problem knyttet til ESG-score er at det hverken er en standardisert rapportering eller en standardisert måling.

Denne oppgaven undersøker sammenhengen mellom ESG-scoren til et selskap og arbeidsmarkedet. Vi kom over at enkelte forskere hevder å finne negative sider ved ESG investeringer. Deriblant at det kan få uheldige konsekvenser for arbeidsmarkedet.

De siste årene har vi sett en økende interesse for ESG investeringer og tilhørende investeringer mot såkalte grønne selskaper. Som en konsekvens av et større fokus på ESG-scoren til selskapene har store tunge selskaper med mange ansatte blitt sett på som uinteressante. Dermed kan det virke som at investorer søker seg bort fra selskaper med mange ansatte, og heller inn i nye selskaper med mye teknologi og få ansatte. Dette kan skape en uheldig oppfatning av at arbeidsintensive selskaper ikke har en fremtid. Vi vil med denne oppgaven undersøke om selskaper vil være villige til å redusere antall ansatte i jakten på høyere ESG-score.

Vi er motiverte for å studere om dette er et fenomen som kan være representativt for hele verden, eller om det oppstår i mindre forhold som for eksempel i land, sektorer eller verdensdeler. Det finnes svært lite tidligere forskning på dette område. Vincent Deluard, makrostrateg hos StoneX, er ett unntak. Motivasjonen til å skrive vår masteroppgave er for å være med på å belyse et tema som er lite belyst i eksisterende forskning.

Termen ESG ble første gang utledet i Forente Nasjoner (FN) sin Global Compact (2004) rapport *Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World*. Formålet var

å integrere de tre faktorene; Environmental, Social og Governance inn i finansverdenen og definere universelle prinsipper (Global Compact, 2004). ESG blir ofte assosiert til etiske og ansvarlige investeringer, da disse termene gjerne blir brukt om hverandre (Richardson, 2009)

Hver faktor tar for seg forskjellige momenter innen bærekraftig utvikling.

Environmental faktoren innebærer blant annet klimaendringer, utslipp av drivhusgasser, utnyttelse av ressurser, avfall, forurensning og avskoging. Social faktoren innebærer arbeidsforhold, helse og sikkerhet, mangfold på arbeidsplassen og relasjonene mellom arbeidsgiver og arbeidstaker. Governance tar for seg kompensasjonen til direktører, styrets sammensetning, ledelsen og styrets oppførsel i henhold til loven og etiske prinsipper (Favino et al, 2019)

Det er betydelige diskusjoner i det akademiske finansmiljøet om bedriftens samfunnsansvar (CSR) er i samsvar med aksjonærenes interesser i å maksimere profitten. Antallet aksjonærer som blir bevisst på at CSR kan være en levedyktig forretningsstrategi har økt de siste årene. På grunn av dette er det et økende antall studier som analyserer effekten av CSR i aksjemarkedet (Miralles-Quirós et al., 2018).

Det er omfattende forskning i hvilken grad CSR og ESG kan skape merverdier for investorene og selskapet, men det er lite forskning som tar for seg de eventuelle negative konsekvensene av ESG på ansettelse. Vårt forskningsspørsmål er:

Har antall ansatte en negativ sammenheng med ESG-score?

2.0 Teori og tidligere forskning

I dette kapitlet vil vi presentere og gå gjennom tidligere forskning rundt temaet ESG, finansmarkedenes rolle, insentiver for bedrifter å investere i ESG, vi vil også fremme noen økonomiske teorier. Kapitlet vil hjelpe oss med å belyse problemstillingen og kunne diskutere resultatene våre med bakgrunn i tidligere forskning og teorier.

2.1 Archie Carroll og John Elkington

Archie Carroll (1979) er den første til å presentere en modell for å beskrive CSR. Carroll beskriver noe som han kaller for “Sosialt ansvar”. For at vi lettere skal forstå definisjonen av det “sosiale ansvaret” selskapene er forpliktet til å følge deler han det inn i fire ulike ansvars kategorier. De fire kategoriene er: skjønnsmessig, etisk, juridisk og økonomisk. Videre gjør Carroll oss oppmerksom på at disse fire kategoriene alltid har vært en del av selskapenes fundamentale rolle. Alle handlinger eller ansvar et selskap står overfor kan knyttes tilbake til disse fire hovedkategoriene. Carroll (1979) tok utgangspunkt i disse fire kategoriene for å påminne oss om at et selskap først vektlegger det økonomiske, og så det juridiske, og deretter det etiske og skjønnsmessige. Det er i selskapenes natur å være lønnsomme og tjene penger.

John Elkington (1994) forklarer hvordan selskaper utvikler nye “vinn-vinn-vinn” strategier for å skaffe fordeler for seg selv, sine kunder og miljøet. Videre forklarer Elkington (1994) hvordan selskaper kan oppnå bærekraftig utvikling ved å integrere bærekraftig tankegang til hvert aspekt innenfor sosiale, politiske og økonomiske forhold. Det er tydelig at bedriftene spiller en sentral rolle i å oppnå de bærekraftige utviklingsstrategiene (Elkington 1994, s.91).

2.2 Shareholder-teori og Stakeholder-teori

Bedrifter blir stadig pålagt mer og mer ansvar, og særlig rundt spørsmålene knyttet til sosialt ansvar. Hvilke sosiale ansvar har egentlig et selskap? Shareholder-teorien og stakeholder-teorien er to velkjente teorier som ofte blir brukt i forskningslitteraturen som omhandler ESG (Cheng et al., 2014; Miralles-Quiros et al., 2018; Nekhili et al., 2019).

Friedman (1962) tar til orde for å forstå at det er en bred enighet for at selskaper er “sosialt ansvarlig” på andre måter enn kun å tjene dets aksjeeiere. Friedman (1962) forklarer at dette i så fall vil være en grunnleggende misforståelse av prinsippet med den frie økonomien. Videre argumenterer Friedman for at dersom vi er i en fri økonomi og et fritt samfunn har selskapene

kun ett sosialt ansvar og det er å bruke selskapets ressurser og engasjement i aktiviteter til å skape høyest mulig profitt, så lenge det er innenfor spillets regler (Friedman, 1962).

Friedman (1962) som har opphavet til Shareholder-teorien, argumenterer for at dersom et selskap har andre sosiale ansvar utover det å maksimere profitten for dets aksjeeiere, hvordan skal de vite hva det er? Dersom bedriftsledere allokere selskapets penger til aktiviteter som fremmer et generelt “sosialt ansvar”, men reduserer profitten, vil dette være et direkte brudd på deres arbeidsoppgave (Friedman, 1970).

Shareholder-teorien er en klassisk økonomisk teori som står i motsetning til hva ESG og CSR prøver å formidle. Samfunnsansvar er såkalt “sløsing” av bedriftens kapital.

I motsetning til Shareholder-teorien sier Stakeholder-teorien at dersom et selskap gjennomfører andre aktiviteter utover profittmaksimering, kan selskapet og dets aksjeeiere bli belønnet både gjennom økt aksjekurs og profitt.

Edward Freeman (1984) definerer Stakeholder som ansatte, kunder, leverandører, aksjeeiere, banker, miljøvernere, Staten og andre grupper som kan hjelpe eller skade selskapet. Bedriftene har et samfunnsansvar og må vurdere investeringer og tiltak i forhold til alle interessentenes behov, dette vil kunne skape merverdi.

Stakeholder-teorien er en utbredt teori i diskusjonen om ESG og CSR, da den blir brukt som et bakteppe for å forstå motivasjonen bak ESG.

2.3 Gjennomgang av relevant litteratur

I dette delkapittelet vil vi gjennomgå og presentere relevant litteratur for vårt forskningsspørsmål.

2.3.1 ESG-score og selskapets størrelse

Drempetic, Klein og Zwergel (2020) utførte en studie som undersøkte hvorvidt størrelsen på bedriften påvirket ESG-score. De samlet inn data for 3828 selskaper for perioden 2004-2015 og dataen ble innhentet fra Thomson Reuters Eikon. De hadde antall ansatte som en proxy for bedriftens størrelse, her fant de at det var en positiv sammenheng mellom antall ansatte og ESG-score. Funnene kan ses i sammenheng med teoriene om “slack resources” og antagelsen om at desto større firmaet blir jo større blir presset om å utlevere informasjon for å bringe legitimitet overfor samfunnet. Slack resources betyr at man har et overskudd av tilgjengelige

ressurser, da større bedrifter ofte har store ressurser er det lettere å allokere midler til ESG-investeringer. De undersøkte samtidig hvorvidt tilgjengeligheten av ESG-data hadde påvirkning på ESG-scoren. I studien fant de en positiv og signifikant korrelasjon. Tolkningen av dette funnet kan være at hva som blir rapportert er irrelevant, det viktigste er at det blir rapportert (Drempetic et al. 2020). Grunnen kan være at selskaper blir straffet for å ikke være transparente, dette kan tolkes negativt som om selskapet skjuler noe.

En studie fra Gallo og Christensen (2011) forsker på om det er en sammenheng mellom størrelsen på en organisasjon og om eierskapet er relatert til økt bærekraftig atferd. En av hypotesene er at når selskapenes størrelse øker, vil selskapene i økende grad produsere bærekraftsrapporter. Et eksempel er retailgiganten Wal-Mart og selskapets arbeid på bærekraft siden 2005. Spesifikt har Wal-Mart opprettet nye formelle jobbtitler og jobbeskrivelser direkte relatert til bærekraft (Gallo og Christensen, 2011). I det endelige datasettet fra Gallo og Christensen (2011) hadde de 992 respondenter, og bruker antall ansatte som en proxy for selskapets størrelse. I studien finner Gallo og Christensen (2011) delvis støtte for at større selskaper i økende grad produserer bærekraftsrapporter. Studien viser oss at det er en positiv korrelasjon mellom antall ansatte og selskapenes produksjon av bærekraftsrapporter.

2.3.2 Sosialt ansvarlige investeringer

Socially responsible investing (SRI) har hatt en stor økning de senere årene. Initiativ som Parisavtalen og et mediebilde som kaster lys over farene ved klimaendringer og bedriftenes uetiske praksiser har ført til et skifte blant mange investorer for å prioritere SRI (Eurosif, 2016). Det er ingen konkret definisjon på SRI, men en av de mest kjente definisjonene er “Integrating personal values and societal concerns with investment decisions” (Berry T.C & Junkus C.J, 2012). Altså at man integrerer personlige verdier og samfunnsansvar inn i investeringsbeslutningen.

Det er forskjellige “screening”-metoder som blir brukt i praksis, både av store finansielle institusjoner og småinvestorer. Screening-metodene tar utgangspunkt i ulike kriterier og strategier. De fire mest populære strategiene er negativ screening, normbasert screening og ESG integrasjon. Negativ screening går ut på at man ekskluderer enkelte firmaer og sektorer, gjerne basert på etiske eller moralske prinsipper. Eksempler på ekskludering kan være våpenindustrien, tobakksindustrien, atomkraft, pornografi og gambling. Normbasert

screening foregår ved at investorene undersøker hvor godt selskapene i deres portefølje håndterer spørsmål knyttet til klimaet, menneskerettigheter, arbeidsmiljø etc. (Eurosif, 2016). ESG integrasjon baserer seg på å få et mer helhetlig bilde av bedriften. Investorer kan da velge å screene bedrifter ut ifra ESG-score, typisk er å ekskludere de med lav ESG-score innenfor hver sektor (Eurosif, 2016).

2.3.3 Finansmarkedets rolle i den bærekraftige utviklingen.

En av de mest kjente definisjonene på bærekraftig utvikling kom allerede i 1987 ved World Commission on Environment and Development (WCED), også kjent som Brundtland kommisjonen i *Our Common Future (1987)*: “Sustainable development is a development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own”. Forenklet så handler bærekraftig utvikling om at nåtidens behov ikke skal gå på bekostning av framtidige generasjoners behov. Finansmarkedene vil ha en viktig funksjon for å kunne nå dette målet, ved at det blir kanalisert kapital til bedrifter som tar bærekraft på alvor.

Finansmarkedene er en viktig brikke for å nå De forente nasjoner (FN) sin agenda for bærekraftig utvikling innen 2030 (UN, 2015). Finansmarkedet skaper vinnere og tapere, de tilfører likviditet og er en viktig bidragsyter for innovasjon innenfor mange sektorer. Som nevnt har populariteten til ESG-investeringer økt, flere fond og småinvestorer allokere pengene sine til bærekraftige firmaer og industrier. Ifølge Busch et al (2016) kan det virke noe paradoksalt at finansmarkedene integrerer ESG inn i investeringsbeslutningene, men samtidig vises det ikke et merkbart skift mot mer bærekraftig selskapspraksis. Et av hovedpoengene her er at ESG dataen må bli mer troverdig og standardisert.

Amel-Zedah og Serafaim (2018) foretok en undersøkelse blant profesjonelle investorer om hvorvidt de anvendte ESG-informasjon når de tok investeringsbeslutninger og begrunnelsen for anvendelsen. Her svarte 82,1 % at de tok i bruk ESG-informasjon for å ta investeringsbeslutninger. Andre interessante funn fra studien er at 33,1 % av respondentene bruker informasjonen fordi klienter/interessenter etterspør denne typen investeringer. 32,6 % av respondentene ser på det som et etisk ansvar og 25 % gjør det grunnet i et formelt mandat fra klienten (Amel-Zadeh & Serafaim, 2018). Dette viser at finansmarkedet og deres klienter ser på ESG-informasjon som en viktig del av investeringsbeslutningen. Problemet er da når ESG-informasjon kan være misvisende eller villedende, fordi det ikke er en standardisert

rapporteringsform. Det kan da være en inkongruens i henhold til hva investorer tror ESG er og hva det faktisk er.

2.3.4 Er arbeidsledighet bra for miljøet?

En studie fra Meyer (2016) studerer pro-miljøatferd, og ser på sammenhengen mellom arbeidsledighet og miljøatferd. Studien er en omfattende studie og inkluderer 30 000 respondenter fra 27 EU land. Meyer (2016) fant at arbeidsledighet fører til en reduksjon i noen pro-miljøatferdshandlinger som krever høyere kostnader, for eksempel dyrere matvarer. På den andre siden viser studien en økning i sammenhengen mellom arbeidsledige og noen pro-miljøatferdshandlinger som er mer tidkrevende, for eksempel å gå eller sykle til butikken istedenfor å kjøre bil. Dermed ser vi at arbeidsledighet ikke er bra for miljøinitiativ som krever høyere utgifter, men miljøinitiativ som hovedsakelig krever tid og krefter har en positiv sammenheng. Meyer (2016) finner sterke bevis for at arbeidsledige oppfatter miljøspørsmål som mindre viktige og blir nedprioritert i det daglige livet. Videre blir de økonomiske problemene en viktigere del av hverdagen, og at det er betydelig mindre sannsynlighet for at arbeidsledige kjøper grønne produkter som har høyere kostnad.

Ifølge en studie gjennomført av ECORYS (2012) er tilnærmet 19 millioner jobber direkte avhengig av miljøet i EU-27. Samtidig er 17 millioner avhengig av miljøet indirekte, gjennom produksjon av innsatsfaktorer til miljøindustrien. Landbrukssektoren er den klart største sektoren både i den direkte og indirekte, henholdsvis 12 millioner og 14 millioner jobber (ECORYS, 2012). Denne studien tar bare for seg EU-27 landene, men det er tydelig tegn på at klimaet er en viktig faktor for sysselsettingen.

2.3.5 Hvorfor investere i ESG?

Helt siden ESG ble definert i 2005 har det blitt forsket på positive og negative sider ved ESG, og da spesielt med tanke på å finne kausalitet mellom ESG score og finansielle resultater - meravkastning. Forskningslitteraturen er ikke utelukkende positiv eller negativ, men noe tvetydig - likevel er det overvekt av positive årsakssammenhenger i litteraturen.

Friede, Busch og Bassen (2015) utførte en omfattende metastudie i 2015 hvor de undersøkte omtrentlig 2200 tidligere studier som omhandlet relasjonen mellom ESG-kriteriene og finansielle resultater. De kan vise til at rundt 90% av studiene finner en ikke-negativ relasjon mellom ESG og finansielle resultater (Friede, et al, 2015). Dette gir sterke indisier for å ta med ESG-kriterier inn i investeringsbeslutningen.

Samtidig som det kan gi bedriften og investorer bedre finansielle resultater, så kan det å ha en miljøbevisst profil være lånebesparende - i form av lavere lånerenter. Selskaper som utpeker seg negativt i forhold til miljøhensyn viser seg å ha en signifikant høyere kostnad på gjeld og kapital og det tyder på at investorer tar dette med i beregningen (Chava, 2014). To mulige årsaker som kan forklare forskjellen på lånebetingelsene er at långiveren kan stilles til ansvar for mulige utslipp, f.eks. forurensning av vann eller dumping av giftig avfall. En annen faktor er at omdømme til långiveren kan bli skadet. Dårlig publisitet, sosialt press og et større fokus på bærekraft gjør at utlånere, også banker, enten avstår fra å låne ut eller legger på et risikotillegg (Chava, 2014).

Om ikke forskningslitteraturen er ensidig positiv til ESG-investeringer og deres påvirkning på bedriftens bunnlinje, så er det en overvekt som tilsier at bedrifter burde være miljøbevisste. Da det både kan gi høyere aksjekurs, bedre bunnlinje, samt kunne redusere rente- og kapitalkostnader.

2.3.6 “Bear market for humans”

En av de mest oppsiktsvekkende funnene til ESG-investeringer er at de favoriserer maskiner og immaterielle eiendeler fremfor menneskelig arbeidskraft. Det gjennomsnittlige ESG selskapet har 20% færre ansatte enn medianen i Russel 3000 (Deluard, 2020). Dersom verden skal klare å nå klimamålene kreves det store investeringer i ESG/fornybare selskaper.

Intensjonen ved ESG-investeringer var opprinnelig å allokere kapital inn i selskaper som reduserer klimautslipp og som et motsvar på kapitalismen (Deluard, 2020). Ifølge Deluard (2020) skaper ESG-investeringer utilsiktede problemer i den industrielle økonomien, og resulterer i vinneren-tar-alt, monopolistisk konsentrasjon og bortfall av arbeidsplasser for vanlige mennesker. En viktig faktor til at ESG aksjer/fond har gitt meravkastning det siste 10-året er at ESG-kriterier favoriserer helsevern og teknologi (Deluard, 2020). Dette er sektorer med høye marginer, sunn balanse og få ansatte. Bakgrunnen for denne sektorrotasjonen mot helsevern og teknologi kommer av at ESG-kriterier effektivt utelukker selskaper med mange ansatte (Deluard, 2020).

Bull markedet for CSR og ESG investeringer (Eurosif 2016; Friede, Busch, Bassen 2015; UNPRI 2021a) senere årene kan skjule en bekymringsfull trend. Det er tydelige fordeler ved å investere innenfor ESG segmentet, det kan være lukrativt og bedriftene blir belønnet for å ta mer sosialt ansvar og miljøhensyn. Derfor ser vi det som høyst aktuelt å belyse et annet

aspekt ved ESG-segmentet som ikke tidligere er forsket på. Enkelte har pekt på negative aspekter som grønnvasking (Bromley og Powell, 2012; Marquis et al., 2016), ikke standardiserte ratinger (Attig et. al, 2013) og nå et såkalt “bear market for mennesker”. Et bear market for mennesker kommer av Deluard (2020). Spørsmålet er altså om det er en bakside med ESG-investeringer. Dersom det viser seg å være korrekt vil det bryte med den famøse Brundtland kommisjonens definisjon på bærekraft; nåtidens behov skal ikke gå på bekostning av fremtidige behov. Allokering av midler inn i ESG-investeringer kan føre til færre sysselsatte og høyere arbeidsledighet ved at såkalte “brune”-industrier blir screenet ut og menneskelig arbeidskraft blir mindre ettertraktet.

Det er delte meninger om hvorvidt teknologiske fremskritt vil gjøre menneskelig arbeidskraft overflødig. I en rapport utført av World Economic Forum’s Future of jobs (2020) forespeiler de at i løpet av 2025 så kan 85 millioner mennesker miste jobben som følge av teknologiske fremskritt. Trusselen for teknologi ble allerede erkjent sent på 1700-tallet, da vevemaskiner ble oppfunnet, arbeidstakerne svarte med å ødelegge maskinene i frykt for å miste jobbene sine (Rumberger og Levin, 1985). Automasjon og teknologi kan føre til at 14 % av den globale arbeidsstyrken blir arbeidsledige innen 2030 ifølge Mckinsey (2017). Samtidig nevner de at dette ikke nødvendigvis er et problem om samfunnet tar grep for å omskolere disse til å utføre andre oppgaver.

2.3.8 Lønn og bærekraft

Selskaper har de senere årene måtte ta større hensyn til bærekraft, mye grunnet de ovennevnte årsakene, men arbeidstakerne har også vært i endring. Arbeidstakerne er blitt mer bevisste på etiske og bærekraftige hensyn, og de stiller større krav til arbeidsgiverne. I en studie gjennomført av International Social Survey Programme (ISSP, 2017) så ser de at individer som bryr seg om hvor bærekraftige arbeidsgiveren er, er mer villig til å takke nei til mer lukrative jobbtillbud, rent lønnsmessig. Altså vil de heller være i en fremtidsrettet og bærekraftig bedrift enn å la seg lokke av høyere lønn (ISSP, 2017). En studie gjort i Sverige viser faktisk at arbeidstakerne i de mest bærekraftige sektorene tjener mellom 10-20 % mindre i lønn i forhold til de mindre bærekraftige sektorene (Krueger et al, 2020). Et annet interessant funn i studien er at bærekraftige selskaper kjennetegnes ved å ha høyt utdannede og talentfulle arbeidstakere, talentfull blir målt ved kognitive egenskaper (Krueger et al, 2020). Bærekraftige selskaper har en mulighet til å tiltrekke talentfulle arbeidstakere til en

billigere penge. Fra selskapenes ståsted betyr dette at de kan få lavere lønnskostnader ved å investere i bærekraft.

En studie gjennomført i Norge av Nyborg og Zhang (2013) undersøkte de om bedrifter som har rykte på seg for å være corporate social responsible (CSR) har et kostnadsfortrinn med tanke på lønn. Resultatet deres viser at bedrifter som typisk assosieres med CSR har gjerne lavere lønnskostnader sammenlignet med andre mindre sosialt ansvarlige bedrifter. Dette kan også være med å belyse at de mest CSR fokuserte bedriftene kan være konkurransedyktige. De bruker mer midler på CSR, men det kan utjevnes med et mulig lavere lønnsnivå (Nyborg & Zhang, 2013).

Lønn og bærekraft viser altså litt motstridende effekter. På den ene siden handler det om å gjøre fremtiden bedre for alle interessenter, men samtidig så er indisier som tyder på arbeidstakerne tar til takke med mindre lønn. Et interessant moment her vil være nå som generasjon Y (milleniumsgenerasjonen) og Z skal begynne i arbeidsmarkedet, og de er antageligvis mer opptatt av miljø og bærekraft enn tidligere generasjoner, at de ender opp med dårligere betalte jobber.

2.3.9 Troverdigheten til ESG-score og ratingbyråenes rolle

Tilgangen på informasjon er avgjørende for å evaluere om et selskap er bærekraftig. Det er derfor nødvendig, og positivt, at flere og flere selskaper publiserer bærekraftsrapporter frivillig (King & Bartels, 2015). Samtidig ønsker EU å legge press på selskaper for å få mer åpenhet (European Parliament and Council of the European Union, 2014). Etter finanskrisen har ESG ratingbyråene vært i en konsolidering og det har blitt gjennomført flere store fusjoner og oppkjøp (M&A). For å være konkurransedyktig er det helt nødvendig å være en global ESG-rating tilbyder (Avetisyan & Hockerts, 2017). Selskaper mottar heller ikke penger fra ESG-ratingbyråene. Selskapene bruker sine egne ressurser på å produsere bærekraftsrapporter, og gjør dem faktisk mer utfyllende enn det som er nødvendig (Schaltegger and Hörisch, 2017).

Et mulig argument for at selskaper gjør det mer utfyllende kan være at det inngår som en del av selskapets langsiktige strategi for å styrke sitt omdømme (Parguel et al. 2011). Det er en nødvendighet at ratingbyråene er uavhengige og ikke har noen koblinger til selskapene, på den måten vil ratingbyråene bli mer troverdige. ESG-score blir i all hovedsak brukt som

investeringsgrunnlag og det er dermed ikke unaturlig at investorer betaler for disse analysene (Novethic, 2013). For vanlige investorer vil det være svært vanskelig å vurdere hvorvidt et selskap er etisk og bærekraftig. Derfor er investorer avhengig av at ratingbyråenes vurderinger, samt selskapets rapporteringer er pålitelige slik at investeringsbeslutningen blir basert ut fra korrekte opplysninger.

ESG ratingbyråene bruker sine egne metoder når de skal granske og vurdere selskaper. Denne ekspertisen har gjort ratingbyråene til en viktig referanse for selskaper, finansmarkeder og akademikere når det kommer til bærekraftsvurderinger. Det siste tiåret har det blitt observert en trendendring i screeningkriterier brukt av ESG ratingbyråene. I 2008 var de mest brukte ESG kriteriene miljøpolitikk/miljøledelse, utslipp og klimaendringer. I 2018 var de mest brukte ESG kriteriene miljøpolitikk/miljøledelse, vannforbruk og forvaltning, og beskyttelse av biologisk mangfold (Escrig-Olmedo et al., 2019). I tillegg ble det innført flere kriterier som klimaendringer, utslipp og avfallshåndtering (Escrig-Olmedo et al., 2019). Det siste tiåret har altså vært preget av en økende interesse for klimaendringer. For ti år siden fokuserte ratingbyråene primært på selskapenes miljøpolitikk, mens det i 2018 er et langt større fokus på selskapenes faktiske utslipp og forbruk. Den økende interessen for å bekjempe klimaendringer og redusere klimagassutslipp reflekterer viktigheten av en felles avtale og internasjonalt samarbeid.

ESG rating industrien har over lang tid vært gjenstand for fusjoner og oppkjøp, som har ført til færre, men større og mer profesjonelle ratingbyråer. Videre er det naturlig at ratingbyråene har klare økonomiske og kommersielle holdninger. ESG ratingbyråene vil dermed prøve å diversifisere seg fra konkurrenter ved å tilby egne bærekraftsindikatorer, forskningsartikler og sektorrappporter (Escrig-Olmedo et al., 2019). Attig, et al (2013) finner bevis for at hvert ESG ratingbyrå verdsetter forskjellige kriterier annerledes. Det vil derfor kunne være en fordel for ratingbyråer å unngå standardiserte ESG kriterier. Dette kan gjøre det forvirrende for investorene, da det er ulikhet mellom de forskjellige ratingbyråene og hvilke faktorer de vektlegger.

2.3.10 ESG-score og markedsverdi i fremvoksende markeder

Det er fra før gjort mye forskning på ESG/CSR-rapportering og selskapenes markedsverdi i utviklede markeder. Basert på en studie fra Storbritannia ser vi at det er en klar sammenheng mellom ESG/CSR-score og aksjekurs (De Klerk et al., 2015). I de neste avsnittene tar vi for

oss effektene av CSR-rapportering og markedsverdi på selskaper i fremvoksende markeder, da fremvoksende markeder gjerne har høyere arbeidsintensive selskaper enn utviklede markeder.

Miralles-Quirós et al. (2018) undersøker om aktiviteter knyttet til samfunnsansvar spiller en viktig rolle i å styrke selskapets verdi. I motsetning til tidligere studier, skiller denne studien mellom de ulike ESG-pilarene og at studien er gjennomført i et fremvoksende marked. Ifølge studien er det i finansiell litteratur bredt akseptert at markedsverdien av egenkapitalen er en tilstrekkelig indikator på verdien av et selskap. Miralles-Quirós et al. (2018) bruker den modifiserte modellen av Ohlson prismodellen, foreslått av Barth og Clinch (2009), for å estimere verdirelevansen til selskapene i fremvoksende markeder. Miralles-Quirós et al. (2018) finner at investorer verdsetter CSR-praksisen positivt. Videre tyder det på at markedet ikke verdsetter de tre ESG-pilarene likt. Markedet verdsetter miljøpraksis positivt for selskaper som ikke er relatert til miljø-sensitive industrier. I motsetning til dette verdsetter markedet samfunnsansvar/sosiale forhold og selskapsstyring positivt for selskaper som er relatert til sensitive industrier. Dette viser at aksjonærer i sensitive industrier er spesielt opptatt av miljøpraksis, og at dette allerede er priset inn i aksjekursen. I motsetning til dette er informasjon om samfunnsansvar/sosiale forhold og selskapsstyring det som genererer betydelig merverdi (Miralles-Quirós et al., 2018).

En tilsvarende studie gjennomført av Yoon et al. (2018) kommer frem til de samme konklusjonene som Miralles-Quirós et al. (2018). Begge studiene bruker den modifiserte Ohlson prismodellen fra Barth og Clinch (2009) til å fastsette selskapsverdier. Begge studiene er fra fremvoksende markeder, henholdsvis Korea og Brasil, og viser til at CSR-rapportering og markedsverdi har en positiv sammenheng. Studien til Yoon et al. (2018) fant også ut at familiebedrifter har en sterkere positiv verdsettelseeffekt ved CSR-rapportering, men negativ eller ubetydelig for vanlige Koreanske selskaper.

2.3.11 Hvorfor er myndighetene opptatt av CSR?

Det er ikke bare investorer som har interesse av CSR rapportering. Utover private og institusjonelle investorer finner vi statlige myndigheter. Myndighetene er i mindre grad opptatt av profitten av CSR/ESG-rapportering, men i større grad opptatt av de politiske godene det er mulig å oppnå. Det er først og fremst to ting vi finner interessant for vår studie.

For det første, myndigheter er interessert i CSR fordi frivillig CSR/ESG rapportering fra private selskaper kan bidra til å oppnå politiske mål og mindre offentlig tvang (Haufler, 2013). Myndighetene kan dermed oppnå politiske mål knyttet til bærekraftig utvikling og miljøvern, men enda viktigere skaffer myndighetene seg en mulighet til å oppnå utenrikspolitiske mål som menneskelig utvikling og bistand (Haufler, 2013).

For det andre, CSR politikk blir sett på som et attraktivt supplement til strenge reguleringer i tilfeller der nye regelverk ikke er politisk ønskelig eller gjennomførbare, særlig på internasjonalt nivå. I motsetning til strenge politiske reguleringer vil en mildere CSR politikk og insentiv til mer frivillig rapportering og endring gi relativt lavere politiske kostnader og mindre motstand/bråk fra interesseorganisasjoner (Moon 2002; Moon 2007).

2.4 Oppsummering

Det er mange gode grunner til å investere i ESG og CSR både for bedriften og interessentene. Bedrifter kan nyte godt av høyere aksjekurs, bedre lånebetingelser og noen hevder også at bedriftene tiltrekker seg de flinkeste arbeidstakerne til en lavere lønn. Enkelte har hevdet at fremtoget av ESG-investeringer har slått feil ut. Spesielt enkelte bransjer har fordeler med tanke på ESG-kriteriene, og flere bransjer blir helt neglisjert gjennom diverse screeningprosesser. Det er spesielt innenfor teknologi- og bioteknologisektoren bedrifter får en fordel i følge Deluad (2020). Disse bransjene har generelt lite utslipp av forurensende gasser og helse, miljø og sikkerhet (HMS), sosiale forhold, er sjelden et problem. De ansatte jobber gjerne under gode forhold på kontorer og ikke i gruver og lignende.

ESG-score har de siste årene blitt mer og mer brukt i investeringsanalyse både av private investorer og større finansinstitusjoner. Finansmarkedene er med å tilrettelegge og allokere kapital til ESG-segmentet. Dette viser at finansmarkedene er med på å ta ansvar og vil være en viktig brikke for å nå bærekraftsmålene fastsatt av blant annet FN. Det er likevel enkelte som er kritiske til dette, det er indisier som tyder på at bedrifter med høy ESG-score faktisk har færre ansatte. Om dette skulle være tilfelle vil det være en uheldig bakside ved ESG. Effektivt betyr det at bedrifter med færre ansatte blir belønnet med høyere ESG-score. Samtidig er det noe problematisk at ESG-ratingene ikke er standardisert, dette kan gjøre det forvirrende for investorer som tar i bruk denne informasjonen i investeringsbeslutninger. Sett alt i sammenheng kan dette være et interessant forskningsspørsmål: *Har antall ansatte en negativ sammenheng med ESG-score?*

2.5. Hypoteser

Basert på teoridelen og tidligere forskning har vi kommet frem til fire hypoteser. Innunder hypotesene spiller også stakeholder og shareholder teoriene en viktig rolle.

Vincent Deluard's (2020) funn om arbeidsmarkedet innenfor ESG-segmentet er basisen for den første hypotesen. Han argumenterer for at ESG-scoren favoriserer bedrifter med færre ansatte. Teknologi- og farmasibedrifter har gjerne høy ESG-score samtidig som de har få ansatte, altså mindre arbeidsintensive og mer kapitalintensive bedrifter. Det kaller han et "bear market for humans". Finansmarkedene belønner disse bedriftene for sine fremtidsrettede ambisjoner og sin bærekraft. Problemet er, om det finnes kausalitet, at mennesker ikke er essensielle for bedriften, fører til færre jobber og mindre jobbsikkerhet. Sentralt står shareholder- og stakeholderteorien og butter imot hverandre. På den ene siden står shareholderteorien og kjemper for å maksimere profitt, men på den andre siden står stakeholderteorien og kjemper for å imøtekomme interessentenes interesser. Dermed har vi kommet frem til følgende hypotese:

H1: ESG-score har en negativ sammenheng med antall ansatte.

Den andre hypotesen følger funnene til Krueger et al (2020) og Nyborg og Zhang (2013), hvor de ser på lønnskostnadene og sammenhengen mellom CSR/ESG. Begge studiene belyser en kostnadsreduksjon med hensyn på lønn for bedrifter som fokuserer på bærekraft. De tiltrekker de flinkeste og mest egnede arbeidstakerne for en billigere penge. Dette gjelder spesielt milleniumsgenerasjonen og generasjon Y. Fokuset på bærekraft for bedrifter fører da meg seg høyere ESG og potensielt lavere lønnskostnader. Derav kommer vi frem til følgende hypotese:

H2: ESG-score har en negativ sammenheng med lønnskostnader.

Basert på tidligere funn som påstår at enkelte sektorer har en fordel når det gjelder ESG-score velger vi å ta med en tredje hypotese som fokuserer på sektorer. Vincent (2020) kan vise til forskning som tyder på at spesielt teknologi- og helsesektoren har en fordel når det kommer til ESG-score. Kjennetegnene til disse sektorene er færre ansatte, lave utslipp gjennom bedriftens hovedgjæft og gode HMS tiltak, noe som belønnes i ESG-ratingen.

H3: ESG-score har en negativ sammenheng med antall ansatte i teknologi- og helsesektoren

H4: ESG-score har en negativ sammenheng med lønnskostnader i teknologi- og helsesektoren

3.0 Data og metode

I denne delen av oppgaven skal vi se nærmere på hvilke fremgangsmåter vi har valgt og beskrivelse av data. Temaet “bear market for humans” er et relativt nytt forskningsfelt og det finnes dermed lite tidligere forskning på området. Markedsoppdateringen til Vincent Deluand (2020) er det nærmeste på området. I modellen kommer vi til å bruke ESG score som avhengig variabel. Antall ansatte og lønnskostnader vil være variablene av interesse, samtidig som vi vil kontrollere for ulike bedriftsspesifikke variabler. Vi vil også forklare og definere ulike terminologier som dukker opp under paneldata og regresjon.

3.1 Paneldata

Paneldata, også kalt longitudinell data, er data for flere enheter der hver enhet (observasjon/entitet) observeres i to eller flere tidsperioder (Stock & Watson, 2015, s.57). Vårt datasett fra Thomson Reuters om sammenhengen mellom ESG-score og antall ansatte er et eksempel på paneldatasett. Antall observasjoner i et paneldatasett er betegnet n , og antall tidsperioder er betegnet t . I vårt datasett har vi 8404 selskaper representert ved i , og med en tidsperiode på 9 år t , som gir oss 83681 observasjoner n . Paneldata er et datasett som består av både tverrsnittsdata og tidsseriedata (Stock & Watson, 2015, s.58). Paneldata kan brukes til å analysere økonomiske sammenhenger, spesielt når det er flere forskjellige observasjoner i flere tidsperioder (Stock & Watson, 2015, s.58).

Med paneldata er det mulig å kontrollere for uobserverte utelatte variabler så lenge de utelatte variablene er konstante over tid (Stock & Watson, 2015, s.366). Fordi vi har paneldata kan vi dermed holde disse variablene konstante, selv om vi ikke kan måle dem. Vi bruker minste kvadraters metode med enhetsfaste effekter. Det finnes også noen terminologier knyttet til paneldata dersom det er noen observasjoner som mangler. Vi skiller mellom balansert paneldata og ubalansert paneldata. Ifølge Stock & Watson (2015, s.397) er et balansert paneldatasett et datasett som ikke har noen manglende observasjoner, mens et ubalansert paneldatasett er et datasett som vil inneholde manglende observasjoner i minst en tidsperiode for minst en enhet.

3.1.1 Enhetsfaste effekt modell

Enhetsfaste effekter-modellen er en metode for å kontrollere for utelatte variabler i et paneldatasett når de utelatte variablene varierer på tvers av enheter, men ikke endres over tid (Stock & Watson, 2016. s.403).

Det finnes fire forutsetninger for enhetsfaste effekter:

1. u_{it} har et betinget gjennomsnitt på null
2. u_{it} er uavhengig identisk distribuert ut fra simultanfordelingen
3. Store avvik er usannsynlig
4. Det er ingen perfekt multikollinearitet

Enhetsfaste effekter kan anvendes når det er snakk om to eller flere observasjoner for hver enhet. Det finnes i hovedsak to forskjellige panelestimatorer som kan anvendes i finansiell forskning, og det er enhetsfaste effekter og tilfeldige effekter. I en tilfeldig effekt modell er de forskjellige skjæringspunktene for hver entitet konstant over tid og antatt å ha ett felles skjæringspunkt som er den samme for alle tverrsnittlige enheter (Brooks, 2014, s. 536).

Enhetsfaste effekter tillater at skjæringspunktet i regresjonsmodeller varierer tverrsnittlig, men ikke over tid, mens alle helningsestimater holdes konstante både tverrsnittlig og over tid (Brooks, 2014, s. 528). Tilfeldige effekter er mer passende når entitetene i utvalget kan tenkes å ha blitt tilfeldig utvalgt fra populasjonen, mens enhetsfaste effekter er mer passende når entitetene i utvalget effektivt utgjør hele utvalget i en populasjon (Brooks, 2014, s. 537). Det vil trolig være enhetsfaste effekter som passer best for vårt utvalg. Drempetic et al., (2020) følger en tilsvarende modell og anvender enhetsfaste effekter.

Vi vil likevel undersøke om enhetsfaste effekter eller tilfeldige effekter er optimalt for utvalget vårt. For å undersøke dette vil vi utføre en Hausman test (Brooks, 2014, s. 537). Nullhypotesen i Hausman-test tilsier at en tilfeldig effekter-modell skal anvendes.

3.2 Innhenting av data og seleksjon

Vi bruker Thomson Reuters Eikon Database til å samle inn relevant data til forskningsspørsmålet. Thomson Reuters Eikon brukes blant annet av forskere, analytikere og investorer. Det er også anbefalt fra universitetet å bruke Thomson Reuters. Thomson Reuters inneholder en screener-app hvor vi enkelt kan filtrere dataene ut ifra våre behov. For å innhente de nødvendige dataene har vi filtrert ut ifra følgende kriterier: først inkluderte vi selskaper med hovedkontor i de forskjellige verdensdelene; Europa, Asia, Amerika (Sør og Nord), Afrika og Australia. Deretter filtrerte vi etter bedrifter som hadde rapportert ESG-score i tidsperioden 2012-2020. Til slutt filtrerte vi etter GICS industry og GICS sector for hver enkelt verdensdel. The global industry classification standard (GICS) er en standard som

klassifiserer bedrifter ut ifra hvilken sektor og industri de tilhører, den ble utarbeidet av MSCI og S&P500 i 1999 (MSCI, 2021). Under GICS er det en klassifisering for 11 sektorer og 69 industrier.

Etter filtreringen tok vi med følgende variabler: antall ansatte, totale lønnskostnader, totale eiendeler, total omsetning, total gjeld, fortjeneste per aksje. I de aller fleste tilfellene blir ESG-scoren oppdatert én gang i året, på lik linje med selskapets egen ESG-rapport. Thomson Reuters database blir oppdatert ved ekstraordinære forhold som har betydelig påvirkning på ESG-scoren, men som hovedregel én gang i året. Både ESG-score og de regnskapsmessige dataene er hentet fra årets slutt. De regnskapsmessige dataene er oppgitt i Amerikanske dollar (USD), dette gjør at vi unngår unødvendig skalaeffekter, da alle dataene er i samme målestokk.

Etter filtreringen inneholdt datasettet 8404 selskaper fordelt på fem verdensdeler, 84 land, 11 sektorer og 69 industrier, dette gir oss 83681 observasjoner. Dette gir oss et ubalansert datasett, da ikke alle har rapportert ESG-score eller regnskapstall for alle ni årene.

Vi valgte å innhente data fra hele verden for å få et bedre sammenligningsgrunnlag og mer fleksibilitet. Vi kan undersøke forskningsspørsmålet om det er et “bear market for humans” i hele verden, eller om fenomenet bare oppstår i enkelte kontinenter/land/sektorer.

Tabell 1: Definisjoner og oversikt av avhengig og uavhengige variabler

Navn på variabel	Navn i Stata	Definisjon
<i>Avhengig variabel:</i>		
ESG	esg	Refinitiv ESG Score er selv-rapporterende informasjon om bærekraft, sosiale forhold og selskapsstyrende forhold
<i>Uavhengige variabler:</i>		
Ansatte	lag_lnemp_ta	Proxy for antall ansatte. Definert ved ansatte/totalte eiendeler). Antall ansatte, både fulltid og deltid/midlertidig, som er rapportert. Totale eiendeler er definert som både materielle og immaterielle eiendeler som er eid av selskapet og som kan brukes til å produsere verdier for selskapet
Lønnskostnader	lag_lnlabexp_ta	Proxy for lønnskostnader. Definert ved lønnskostnader/totalte eiendeler. Utgifter betalt ut til ansatte i form av lønn, avgifter og fordeler og andre typer kompensasjonsordninger
EPS	lag_lneps	Fortjeneste per aksje. Årsresultat / antall utestående aksjer
BVPS	lag_lnbvps	Bokførte verdier per aksje. Total egenkapital / antall utestående aksjer
Gjeldsgrad	lag_lev	Andel av gjeld i forhold til totale eiendeler. Gjeld (total) / totale eiendeler
Omsetning	lag_sizer	Representerer alle inntekter fra bedriftens virksomhet etter å ha trukket fra eventuelle salgsjusteringer

Merk: Alle regnskapsmessige tall er hentet fra årets slutt og er oppgitt i USD. Navn i stata er variablenes navn i statistikk- og regresjonsprogrammet Stata.

ESG består av de tre pilarene miljø, samfunnsansvar og selskapsstyring. Refinitiv samler og kalkulerer over 500 ESG-tiltak basert på årsrapporter, selskapssider, NGO nettsider, børsarkiv, CSR rapporter og nyheter (Thomson Reuters, 2021 s.4). ESG-scoren er en refleksjon av selskapets ytelse, engasjement og effektivitet basert på offentlig rapportert informasjon. De tre pilarene blir videre fordelt på 10 kategorier, som gjør det mulig å

estimere individuell poengscore for de forskjellige pilarene og til slutt en endelig ESG-score (Thomson Reuters, 2021 s.6).

Tabell 2: Thomson Reuters - ESG kategorier

Miljø	Samfunnsansvar	Selskapsstyring
Ressursbruk	Arbeidskraft	Ledelse
Utslipp	Menneskerettigheter	Interessenter
Innovasjon	Samfunnet	CSR strategi
	Produktansvar	

3.3 Modeller

Under dette delkapittelet vil vi fremvise de forskjellige modellene vi vil arbeide videre med. Samtidig begrunne hvorfor vi valgte de forskjellige variablene og hvilken spesifisering som er blitt brukt. Vi starter først med grunnmodellen vår, hvor vi undersøker hvordan antall ansatte og total lønnskostnad påvirker ESG. Så vil vi fokusere på hvert enkelt kontinent, utvalgte land og til slutt sektorer.

3.3.1 Hovedmodellene:

Vår grunnmodell presentert her ved modell 1 viser forholdet mellom vår variabel av interesse, ESG og kontrollvariabler

$$ESG_{it} = a + b_1 ANSATTE_{it-1} + b_2 EPS_{it-1} + b_3 BVPS_{it-1} + b_4 GJELD_{it-1} + b_5 OMSETNING_{it-1} + e_{it} \quad (1)$$

Vi inkorporerer lønnskostnader som en alternativ proxy for vår hovedvariabel, den alternative modellen er som følger:

$$ESG_{it} = a + b_1 LØNNSKOSTNAD_{it-1} + b_2 EPS_{it-1} + b_3 BVPS_{it-1} + b_4 GJELD_{it-1} + b_5 OMSETNING_{it-1} + e_{it} \quad (2)$$

Den naturlige logaritmen til ansatte ble valgt fordi det er mer nyttig i å se på prosentvis endring i antall ansatte enn totalen, da det er store sprik mellom selskapene. Logaritmen gjør tallene mer sammenlignbare, da det reduserer påvirkningen av uteliggere på resultatene (Drempetic et al., 2020). Vi tar så i bruk en proxy for antall ansatte og totale lønnskostnader for å få en bedre tolkning av resultatene. Proxyen er logaritmen til antall ansatte dividert på totale eiendeler og totale lønnskostnader dividert på totale eiendeler. Proxyen for antall

ansatte kan tolkes som hvor mange ansatte som er nødvendig for å forvalte selskapets totale eiendeler. Lønnskostnader tolkes som hvor stor andel lønnskostnader utgjør av de totale eiendelene.

Videre følger vi Drempetic et al. (2020) og inkluderer logaritmen av total omsetning som en proxy for bedriftens størrelse. Størrelsen på bedriften kan ses i sammenheng med stakeholder-teorien, ved at desto større en bedrift blir jo flere interessenter er det som legger press på bedriftens samfunnsansvar.

Tidligere forskning peker på at gjeldsgrad har en påvirkning på ESG-scoren (Clarkson et al., 2008; Duque-Grisales og Aguilera-Caracuel, 2019; Drempetic et al., 2020). En høyere gjeldsgrad gjør at långiverne kan presse bedriftene til å rapportere om deres miljøhensyn, da eksponering mot miljøskadelige aktiviteter kan føre til betalingsproblemer for bedriften (Clarkson et al., 2008). Gjeldsgrad kan også bli sett på som en proxy for usystematisk risiko (Fischer og Sawczyn, 2013). Vi velger å inkludere gjeldsgrad som en kontrollvariabel, definert som total gjeld dividert på totale eiendeler.

EPS kan bli brukt som en proxy for profitt og blir derfor tatt med som en kontrollvariabel, da høyere profitt kan føre til mer tilgjengelig kapital til å investere i ESG (Drempetic et al. 2020). EPS og BVPS blir inkludert i flere ESG studier (Miralles-Quirós et al., 2018; Yoon et al., 2018). Vår studie skiller seg fra studiene til Miralles-Quirós et al., 2018 og Yoon et al., 2018 ved at de bruker EPS og BVPS som variabler i Ohlsons prismodell til å finne merverdi av ESG. Vi inkluderer EPS og BVPS som finansielle variabler for å se på lønnsomheten til bedriftene. Vi har sett tidligere i oppgaven at økt lønnsomhet gir selskaper mer ressurser til ESG aktiviteter og rapporteringer. Investorer ser også på EPS og BVPS når de skal gjøre investeringer, da det er knyttet verdifull informasjon til et selskaps EPS og BVPS (Cortesi & Vena, 2019).

Ressurser som bedriften brukte i fjor, vil bli gjenspeilet i årets ESG-score. Det betyr at vårt datasett har en uoverensstemmelse mellom ESG-score og ressurser brukt i inneværende regnskapsår. For å gjenspeile bruken av ressurser og den faktiske ESG-scoren følger vi Drempetic et al. (2020), og lagger alle uavhengige variabler med én for å få en bedre sammenligning.

ESG score, ESG_{it} , av selskap i ved årets slutt t er den avhengige variabelen i alle våre modeller. Variablene av interesse i vår første modell er logaritmen til antall ansatte dividert på totale eiendeler (ANSATTE) og logaritmen til lønnskostnader dividert på totale eiendeler (LØNNKOSTNAD) i selskap i ved årets slutt t . Bedriftsspesifikke kontrollvariabler i modellene er fortjeneste per aksje (EPS), bokførte verdier per aksje (BVPS), gjeldsgrad (GJELD) og total omsetning (OMSETNING) i selskap i ved årets slutt t . e_{it} inneholder alle faktorer i selskap i ved årets slutt t , som påvirker ESG_{it} og som ikke blir fanget opp av de uavhengige variablene i modellen.

3.3.2 Kontinenter:

Forholder oss til de samme to hovedmodellene, men er nå interessert i å undersøke forskjeller mellom kontinentene.

$$ESG_{itk} = a + b_1ANSATTE_{it-1} + b_2EPS_{it-1} + b_3BVPS_{it-1} + b_4GJELD_{it-1} + b_5OMSETNING_{it-1} + e_{it} \quad (3)$$

$$ESG_{itk} = a + b_1LØNNKOSTNAD_{it-1} + b_2EPS_{it-1} + b_3BVPS_{it-1} + b_4GJELD_{it-1} + b_5OMSETNING_{it-1} + e_{it} \quad (4)$$

Både avhengig og uavhengige variabler er de samme, men nå er vi interessert i å se nærmere på forskjellen mellom de fem kontinentene. ESG-score, ESG_{itk} av selskap i ved årets slutt t og på kontinent k . Bedriftsspesifikke kontrollvariabler i modellene er fortjeneste per aksje (EPS), bokførte verdier per aksje (BVPS), gjeldsgrad (GJELD) og total omsetning (OMSETNING) i selskap i ved årets slutt t og på kontinent k . e_{it} inneholder alle faktorer i selskap i ved årets slutt t og kontinent k , som påvirker ESG_{it} og som ikke blir fanget opp av de uavhengige variablene i modellen.

3.3.3 Land:

$$ESG_{itl} = a + b_1ANSATTE_{it-1} + b_2EPS_{it-1} + b_3BVPS_{it-1} + b_4GJELD_{it-1} + b_5OMSETNING_{it-1} + e_{it} \quad (7)$$

$$ESG_{itl} = a + b_1LØNNKOSTNAD_{it-1} + b_2EPS_{it-1} + b_3BVPS_{it-1} + b_4GJELD_{it-1} + b_5OMSETNING_{it-1} + e_{it} \quad (8)$$

Her vil vi undersøke relasjonene ved å se på de ti største landene i datasettet. Siden disse landene utgjør en stor del av datasettet vårt, er det interessant å se på disse i isolasjon. Modellen gjør at vi kan analysere og diskutere mulige forhold rundt “bear market for humans” for ett enkelt land.

ESG-score, ESG_{its} av selskap i ved årets slutt t og i land l . Bedriftsspesifikke kontrollvariabler i modellene er fortjeneste per aksje (EPS), bokførte verdier per aksje (BVPS), gjeldsgrad (GJELD) og total omsetning (OMSETNING) i selskap i ved årets slutt t og i land l . e_{its} inneholder alle faktorer i selskap i ved årets slutt t og land l , som påvirker ESG_{its} og som ikke blir fanget opp av de uavhengige variablene i modellen.

3.3.4 Sektorer:

$$ESG_{its} = a + b_1ANSATTE_{it-1} + b_2EPS_{it-1} + b_3BVPS_{it-1} + b_4GJELD_{it-1} + b_5OMSETNING_{it-1} + e_{it} \quad (5)$$

$$ESG_{its} = a + b_1LØNNSKOSTNAD_{it-1} + b_2EPS_{it-1} + b_3BVPS_{it-1} + b_4GJELD_{it-1} + b_5OMSETNING_{it-1} + e_{it} \quad (6)$$

Her er vi interessert i om det er forskjeller innad de ulike sektorene. I likhet med Galbreath (2012) og Deluard (2020) tror vi at det kan være forskjeller mellom sektorer og ESG-score, og at enkelte sektorer er mer teknologiavhengige, samtidig som andre er mer arbeidsintensive.

Denne modellen er med for å belyse hypotese tre og fire. ESG-score, ESG_{its} av selskap i ved årets slutt t og i sektor s . Bedriftsspesifikke kontrollvariabler i modellene er fortjeneste per aksje (EPS), bokførte verdier per aksje (BVPS), gjeldsgrad (GJELD) og total omsetning (OMSETNING) i selskap i ved årets slutt t og i sektor s . e_{its} inneholder alle faktorer i selskap i ved årets slutt t og sektor s , som påvirker ESG_{its} og som ikke blir fanget opp av de uavhengige variablene i modellen.

3.4 R2

R2 er et mål på varians. R2 måler hvor mye av variansen til den avhengige variabelen Y_i som blir forklart av den uavhengige variabelen X_i (Stock & Watson, 2015, s.167). R2 er et tall mellom 0 og 1, og vil alltid øke nærmere 1 når flere uavhengige variabler blir lagt til i regresjonen, selv om den ikke er relevant for modellen. For å forstå forklaringskraften til modellen er vi nødt til å se på justert R2. Justert R2 er en modifisert versjon av R2 som ikke nødvendigvis øker når en ny variabel blir lagt til modellen (Stock & Watson, 2015, s. 243). Justert R2 straffer inkluderingen av flere variabler i modellen. Justert R2 vil kun øke dersom t-verdien til den uavhengige variabelen er større enn 1 i absoluttverdi (Wooldridge, 2016, s. 182). R2 vil bli diskutert og analysert nærmere i resultatkapittelet.

3.5 Koeffisienter

Det vil være minst like viktig å se på koeffisientene som justert R² for å forstå en regresjon. Det er vanlig praksis å se på koeffisienter i en regresjon, da koeffisientene forteller oss i hvilken grad de uavhengige variablene påvirker den avhengige (Miralles-Quirós et al., 2018; Friede, et al., 2015). Koeffisientene i en regresjon kan defineres som endringen i den avhengige variabelen, Y, når den uavhengige variabelen, X, øker med én enhet. Fortegnet på variabelen forteller oss hvilken påvirkning X har på Y, enten negativ eller positiv. Koeffisienters størrelse, fortegn og signifikansnivå hjelper oss med å tolke modellene statistisk, økonomisk og praktisk (Wooldridge, 2016, s. 121). Det er uansett essensielt å vise varsomhet med fortolkningene, og ikke trekke forhastede konklusjoner basert på koeffisienter alene.

3.6 Robusttesting

Under dette delkapittelet skal vi diskutere hvordan vi vil håndtere reliabiliteten og validiteten til datasettet vårt. Dette blir gjort ved å utføre diverse tester i Stata, samt utføre en rekke regresjoner med ulike proxyer for kontrollvariablene. Det første vi gjør er å undersøke om enhetsfaste effekter eller tilfeldige effekter er optimalt for datasettet vårt, dette gjøres ved å utføre en Hausman test (Brooks, 2014. S. 537). Nullhypotesen i Hausman-test tilsier at en tilfeldig effekter-modell skal anvendes. Vår test ble signifikant, og vi kan dermed forkaste nullhypotesen og vårt datasett skal bruke en enhetsfaste effekter-modell.

Videre vil vi teste hvorvidt resultatene er til å stole på ved å anvende en annen proxy for antall ansatte og totale lønnskostnader. Denne proxyen vil være antall ansatte dividert på total omsetning og lønnskostnader dividert på total omsetning. Proxyen for antall ansatte tolkes som hvor mange ansatte som er nødvendig for å forvalte selskapets totale omsetning. Proxyen for lønnskostnader tolkes som hvor stor andel lønnskostnadene utgjør av total omsetning. Vi vil samtidig endre proxyen for bedriftens størrelse til totale eiendeler. Totale eiendeler også blir tatt i bruk som en proxy for bedriftens størrelse (Aouadi og Marsat, 2016; Chen et al., 2017; Drempetic et al., 2020). Vi vil undersøke hvor reliable resultatene våre er når vi sammenligner med en tilsvarende proxy.

Videre vil vi utføre en robusttest ved å endre kontrollvariabelen for lønnsomhet, vi bruker fortjeneste per aksje i hovedmodellen, men for å utføre en robusttest vil vi endre kontrollvariabelen for lønnsomhet til avkastning på eiendeler (ROA). Avkastning på

eiendeler er definert som EBITDA dividert på totale eiendeler. Flere studier bruker ROA som et måltall for lønnsomhet for å analysere ESG (Alareeni et al., 2020; Velte, 2017).

4.0 Resultat og diskusjon

I dette kapitlet analyserer vi dataen og presenterer våre resultater og diskusjoner. Først vil vi klargjøre datasettet for videre analyse, gjennom å fjerne eventuelle ekstreme verdier og utføre tester som kan bedre modellen. Deretter vil vi vise til deskriptiv statistikk og korrelasjonsmatrisen. Videre vil vi diskutere hvordan vi håndterer multikollinearitet og heteroskedastisitet, hvis dette er et problem for modellen vår. I avsnitt 4.3 vil vi presentere resultatene våre, samtidig som vi analyserer og diskuterer funnene i henhold til teori og tidligere forskning. Til slutt vil vi utføre flere robusttester for å undersøke om våre modeller er reliable og troverdige.

4.1 Håndtering av data

Det første vi vil gjøre er å ta hensyn til ekstreme verdier i modellen vår. Vi velger å fjerne alle observasjoner hvor gjeldsgraden er mindre enn null, da dette ikke gir mening, rent regnskapsmessig. Det var kun en observasjon som var mindre enn null. Deretter velger vi å fjerne alle observasjoner av total omsetning som er mindre enn null, da det ikke gir mening å ha negativ omsetning. Vi fjernet da 57 observasjoner hvor total omsetning var mindre enn null. Videre fjernet vi alle observasjoner av gjeldsgrad som var større enn 1. Vi definerer gjeldsgrad over 1 som ekstreme verdier og velger derfor å ekskludere disse fra datasettet. Dette utgjorde 307 observasjoner. Etter håndteringen av datasettet sitter vi igjen med et ubalansert datasett med 8404 bedrifter og 83.316 observasjoner.

Det første vi gjør er å undersøke om enhetsfaste effekter eller tilfeldige effekter er optimalt for datasettet vårt, dette gjøres ved å utføre en Hausman test (Brooks, 2014. S. 537). Nullhypotesen i Hausman-test tilsier at en tilfeldig effekter-modell skal anvendes. Vår test ble signifikant, og vi kan dermed forkaste nullhypotesen og våre modeller skal bruke en enhetsfaste effekt-modell.

4.2 Deskriptiv statistikk og korrelasjonsmatrise

I dette avsnittet fremlegger vi deskriptiv statistikk for variablene i modellene. Siden vi har ubalansert paneldata så er antall observasjoner (N) ulik for alle variabler. ESG er en score som gir verdier mellom 0 og 100. I vårt datasett er den laveste observasjonen 0,1 og den høyeste 95,14. Dette viser at det er et stort avvik fra den beste i klassen og den dårligste. Gjennomsnittet er på 42,541 og medianen er på 40,77. Standardavviket for ESG er på 20,841. Antall ansatte har vi 65.354 observasjoner med gjennomsnitt på 173.999 og en median på

4.110. Standardavviket er på 51.561. Minimum er null og maksantallet er 2.300.000. Noe som understreker at det er stor variasjon i vårt datasett. EPS har et gjennomsnitt på -\$2,602 og median på 0,32 med 78.684 observasjoner. Minste observasjon av EPS er på -\$138.497,01 og høyeste observasjon er på 49.828,45, med et standardavvik på \$765,877.

BVPS har et gjennomsnitt på \$86,517 og en median på \$6,33 med 59.294 observasjoner. Laveste verdi av BVPS er på -\$41.788,07 og høyeste verdi er på \$599.200 og et standardavvik på \$4502,4. Gjeldsgrad har et gjennomsnitt på 0,257 og en median på 0,235. For variabelen gjeldsgrad har vi 47.872 observasjoner i datasettet. Gjeldsgrad er et måltall på hvor stor del av eiendelene som er finansiert med gjeld, den har en minimumsverdi på 0 og maksimumsverdi på 1. For variabelen omsetning så har vi 72.431 observasjoner med et gjennomsnitt på 5,731 milliarder dollar. Minimumsverdien er 0 og maksimumsverdien er på 559 milliarder dollar med et standardavvik på 18,88 milliarder dollar. For lønnskostnader har vi 47.370 observasjoner med et gjennomsnitt på 731,4 millioner dollar. Minimumsverdien er 0 og maksverdien er på 118 milliarder dollar med et standardavvik på 2,230 milliarder dollar. Det er store sprik mellom variablene og med tanke på gjennomsnitt og median, derfor kommer vi til å utføre ulike transformasjoner av variablene slik at de blir mer egnet for regresjon.

Tabell 3: Deskriptiv statistikk

Variabler	N	Mean	Median	Std. Avvik	min	max
ESG	48889	42.553	40.79	20.841	.1	95.14
Ansatte	65354	17399.296	4110.5	51561.488	0	2300000
Lønnskostnad	47370	7.314e+08	1.567e+08	2.230e+09	0	1.180e+11
EPS	78684	-2.602	.32	765.877	-138497.01	49828.45
BVPS	59294	86.517	6.33	4502.4	-41788.07	599200
Gjeldsgrad	47872	.257	.235	.193	0	1
Omsetning	72531	5.731e+09	1.151e+09	1.888e+10	0	5.590e+11

Tabell 4: Korrelasjonsmatrise

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) ESG	1.000						
(2) Ansatte	0.274* (0.000)	1.000					
(3) Lønnskost	0.339* (0.000)	0.693* (0.000)	1.000				
(4) EPS	-0.004 (0.356)	0.022* (0.000)	0.001 (0.862)	1.000			
(5) BVPS	-0.019* (0.000)	0.041* (0.000)	0.003 (0.567)	-0.238* (0.000)	1.000		
(6) Gjeldsgrad	0.023* (0.000)	0.008 (0.103)	0.003 (0.536)	-0.003 (0.552)	0.000 (0.939)	1.000	
(7) Omsetning	0.296* (0.000)	0.656* (0.000)	0.603* (0.000)	0.045* (0.000)	0.071* (0.000)	-0.007 (0.124)	1.000

* $p < 0.01$

Tabell 4 viser korrelasjonskoeffisientene mellom variablene i datasettet.

Korrelasjonskoeffisientene ligger alltid mellom -1 og 1, der -1 er perfekt negativ korrelasjon og 1 er perfekt positiv korrelasjon (Brooks, 2014, s.69). Parentesene viser den tilhørende p-verdien til hver koeffisient. De aller fleste viser signifikante verdier, med unntak av EPS, gjeldsgrad og omsetning. Gjeldsgrad er den variabelen med klart flest ikke signifikante tall. Gjeldsgrad er ikke signifikant med ansatte, lønnskostnad, EPS, BVPS og omsetning.

Korrelasjonen mellom EPS og Lønnskostnad er ikke signifikant, heller ikke BVPS og EPS er signifikante. Dette betyr ikke nødvendigvis at det ikke er en korrelasjon mellom disse variablene, men vi har ikke statistisk grunnlag til å si at korrelasjonskoeffisienten er forskjellig fra null.

Den høye korrelasjonen mellom ansatte og lønnskostnad vil ikke være et problem, da disse variablene blir brukt i hver sin modell som hver sin proxy. Høy korrelasjon mellom omsetning og ansatte er logisk da større omsetning fører gjerne med seg flere ansatte, og på den måte også større lønnskostnader som vi ser av korrelasjonskoeffisientene.

4.2.1 Normalitetstest

Vi har utført en normalitetstest, dette gjør vi for å undersøke hvorvidt vår modell er godt tilpasset. Hvis modellen ikke er normalfordelt kan dette få følger ved at vi kan få feilaktige tolkninger av koeffisientene våre (Brooks, 2014, s. 210). Jarque-Bera test for normalitet er en av de mest vanlige testene, den undersøker om residualene er normalfordelt (Brooks, 2014, s. 210). Resultatene fra Jarque-Bera testen viser at vi må forkaste nullhypotesen om at modellen

er normalfordelt. Ved å transformere variablene kan man komme nærmere en normalfordeling. Dersom datasettet har mange observasjoner er ikke nødvendigvis betingelsen om normalfordeling så skadelig for resultatene (Brooks, 2014, s. 210).

4.2.2 Transformasjoner

Som nevnt tidligere vil vi gjøre flere transformasjoner av variablene for å få et bedre utgangspunkt for modellen og gjøre de mer robuste. Variablene av interesse er antall ansatte og lønnskostnader. Vi har utarbeidet en proxy for disse variablene. Proxy for ansatte er logaritmen av antall ansatte dividert på totale eiendeler. Altså hvor mange ansatte som forvalter selskapets totale eiendeler. Proxy for lønnskostnader er logaritmen av lønnskostnader dividert på totale eiendeler. Dette gir oss hvor stor andel lønnskostnadene utgjør av de totale eiendelene.

I EPS og BVPS er det store sprik mellom gjennomsnittet og medianen, det er altså en stor skjevhet og store ekstremverdier. For å gjøre modellen mer håndterlig og reliabel har vi valgt å ta logaritmen av EPS og BVPS. En av fordelene ved bruk av logaritme er at variansen til variablene reduseres, og observasjoner med ekstreme verdier får mindre påvirkning (Wooldridge, 2016, s. 195). Ved å transformere variabler til logaritmisk form kan modellen bli bedre tilpasset, da logaritmen til en variabel gjør den mer normalfordelt (Wooldridge, 2016, s. 107). Til slutt følger vi Drempetic. et al. (2020) og tar logaritmen av total omsetning som en proxy for bedriftens størrelse. Da får vi variablene på tilnærmet prosentform og det blir lettere å tolke resultatene. Som nevnt tidligere vil vi implementere en lag på én for alle de uavhengige variablene.

4.2.3 Multikollinearitet

En av forutsetningene under paneldata med enhetsfaste effekter er at det er ingen perfekt multikollinearitet mellom de uavhengige variablene. Multikollinearitet handler om korrelasjonen mellom de uavhengige variablene, hvis denne korrelasjonen er for høy vil det føre til multikollinearitet og presisjonen til modellen blir betydelig svekket (Brooks, 2014, s. 217). En høy grad av multikollinearitet vil føre til en høy R^2 og store standardavvik, dette får regresjonen til å virke troverdig og god, men problemet er at ingen av koeffisientene vil være signifikante og dermed vil en signifikanstest være fåfengt (Brooks, 2014, s. 218). For å undersøke om modellen vår lider av multikollinearitet utfører vi en variance inflation factor

(VIF) test i stata. Alle de uavhengige variablene har en VIF under 10, og vi kan konkludere med at multikollinearitet ikke vil være et stort problem i vår modell.

4.2.4 Heteroskedastisitet

Hvis variansen til feilleddet ikke er konstant, har vi heteroskedastisitet (Brooks, 2014. s. 182). Hvis feilleddene er heteroskedastiske og dette ikke blir tatt hensyn til kan vi få skjeve standardfeil, noe som vil gjøre modellen mindre presis, da vi kan få feiltolkninger av signifikansnivået (Brooks, 2014. s.183). Det er forskjellige tester man kan utføre for å undersøke om dataene er heteroskedastiske. Vi velger å utføre en Breusch-Pagan test for heteroskedastisitet. Resultatet fra Breusch-Pagan testen viser at vi har heteroskedastisitet i datasettet vårt.

En løsning for å gjøre heteroskedastisitet til et mindre problem er å anvende heteroskedastiske-konstante standardfeil (også kalt White's (1980) heteroskedastiske-konstante standardfeil). Dette gjør at regresjonen blir mer konservativ og vi trenger mer bevis for å forkaste nullhypotesen (Brooks, 2014. s. 186). Implementering av White's heteroskedastiske-konstante standardfeil blir gjort i statistikkprogrammet Stata.

4.3. Resultat

Under dette delkapittelet vil vi presentere resultatene fra våre regresjonsmodeller samt analysere og diskutere funnene. Vi vil først starte med den enkleste modellen for så å snevre inn modellen for å gå mer i dybden på forskningsspørsmålet og hypotesene.

H1: ESG-score har en negativ sammenheng med antall ansatte.

H2: ESG-score har en negativ sammenheng med lønnskostnader.

H3: ESG-score har en negativ sammenheng med antall ansatte i teknologi- og helsesektoren

H4: ESG-score har en negativ sammenheng med lønnskostnader i teknologi- og helsesektoren

4.3.1 Verden

Dette er den enkleste modellen hvor vi ser på fenomenet "bear market for humans" for hele datasettet og dermed hele verden. Vi har paneldata, så regresjonen er utført med enhetsfaste effekter og med White's (1980) heteroskedastiske robuste standardfeil.

I tabell 5, modell (1), hvor variabelen av interesse er ansatte får vi en negativ og signifikant sammenheng mellom ansatte og ESG. Koeffisienten er på -1,742, dette betyr at hvis antall ansatte øker med 1 % så vil ESG-scoren falle med 1,742 poeng. Kontrollvariablene i modell 1 er positive og signifikante utenom EPS. Dette ses i sammenheng med tidligere forskning hvor bedriftens størrelse (omsetning) og lønnsomheten (EPS og BVPS) kan gi høyere ESG-score, fordi en økning i omsetning og lønnsomhet fører til at bedriften har større rom for å utøve ESG-implementeringer. Når vi analyserer datasettet under ett viser det altså en negativ sammenheng mellom ansatte og ESG, som stemmer overens med H1. Dette støtter forskningen til Vincent Deluand (2020) ved at flere ansatte kan resultere i lavere ESG-score. Forklaringskraften til modellen er derimot lav, R2 på 0,094. Så modell (1) fanger kun opp 9,4 % av variansen til ESG-score. Modell (1) viser at selskaper er villige til å redusere antall ansatte i jakten etter høyere ESG-score. Finansmarkedenes vridning mot ESG-investeringer kan altså føre til et “bear market for humans”.

I tabell 5, modell (2) har vi brukt en annen proxy som skal fange opp fenomenet for “bear market for humans”. Viser en tilsvarende negativ sammenheng mellom lønnskostnader og ESG-score, men den er ikke lenger signifikant. Koeffisienten for lønnskostnad er på -0,105, dette betyr at ved en økning på 1 % i lønnskostnader så vil ESG-scoren falle med -0,105 poeng. Kontrollvariablene for lønnsomhet og størrelse er positive og signifikante utenom EPS. EPS ble negativ, men ikke signifikant. Modell (2) viser en negativ sammenheng mellom lønnskostnader og ESG-score og stemmer overens med H2, men den ble ikke signifikant. Dette kan ses i sammenheng med Krueger et al. (2020) og Nyborg og Zhang (2013) sin forskning som belyser at et selskaps fokus på CSR og ESG kan gi reduserte lønnskostnader. Forklaringskraften til modell (2) er tilsvarende lav som modell (1) og viser at forklaringskraften til modellen er svak, ved en R2 på 0,078.

Tabell 5: Verden

Avhengig: ESG	Modell (1)	Avhengig: ESG	Modell (2)
Ansatte	-1.742*** (0.402)	Lønnskostnad	-0.105 (0.241)
EPS	0.236 (0.152)	EPS	-0.161 (0.183)
BVPS	4.275*** (0.458)	BVPS	5.253*** (0.625)
Gjeldsgrad	7.641*** (1.528)	Gjeldsgrad	5.026** (1.820)
Omsetning	6.463*** (0.615)	Omsetning	5.779*** (0.654)
Konstant	-127.5*** (14.24)	Konstant	-87.88*** (13.89)
Observasjoner	20303	Observasjoner	15382
R^2	0.094	R^2	0.078

Standardavvik i parentes. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Merk: alle uavhengige variable er lagget med én. Ansatt/total eiedeler, lønnskostnader/total eiedeler, EPS, BVPS og omsetning er på logaritmisk form. Gjeldsgrad er definert ved total gjeld/eiedeler.

4.3.2 Kontinenter

I dette avsnittet vil vi undersøke nærmere hvorvidt enkelte kontinenter skiller seg ut med tanke på et “bear market for humans”. Kontinentene er delt inn i 5, hvorav Amerika består av både Nord-Amerika og Sør-Amerika.

I tabell 6 ser vi at det er ulikheter mellom kontinentene ifølge modellen. Amerika, Asia og Europa viser en negativ sammenheng mellom antall ansatte og ESG-score. Amerika viser en signifikant negativ sammenheng, koeffisienten er -2,462, dette viser at ved en økning i antall ansatte med 1 % vil ESG-scoren falle med -2,462. Tilsvarende for Asia med -2,537 og Europa med -0,884. Europa ble derimot ikke signifikant, men viser en negativ sammenheng. H1 støttes i Amerika, Asia og Europa. Afrika og Oseania viser positiv sammenheng, da spesielt Oseania som også viser en signifikant sammenheng. Vi har dermed fått indiser på at det er forskjell mellom kontinentene, og da spesielt Amerika og Asia som utmerker seg. Teknologiske fremskritt kan være en forklaringsfaktor, ved at typiske arbeidsintensive yrker nå er blitt erstattet med roboter. En annen faktor kan være at Amerika og Asia har mindre arbeidsvern, altså kan det være lettere å erstatte menneskelig arbeidskraft med roboter.

Kontrollvariablene for de forskjellige kontinentene er positive og signifikante. Derimot ser vi at høyere omsetning gir lavere ESG-score i Afrika, men den er ikke signifikant. Kan være enkelte skjevheter grunnet i et lavt antall observasjoner. I likhet med Vincent Deluard finner vi en negativ sammenheng mellom antall ansatte og ESG-score i USA. Forklaringskraften (R²) i de forskjellige kontinentene er tilsvarende lav som tidligere modeller, hvor den høyeste er Asia med 0,134 og den laveste finner vi i Afrika med kun 0,016.

Amerika og Asia viser altså en klar tendens mot et “bear market for humans”, færre ansatte er altså en fordel når det kommer til ESG-score. En av årsakene til at Amerika og Asia skiller seg ut kan være at det er to kontinenter med flere arbeidsintensive selskaper, som kan gi utslag i en lavere ESG-score. Ifølge Deluard (2020) så kan selskaper med flere ansatte forurense mer, for eksempel oljeselskaper, samtidig som det er større bekymringer med tanke på HMS.

Tabell 6: Kontinenter

Avhengig: ESG	Afrika	Amerika	Asia	Europa	Oseania
Ansatte	0.695 (1.045)	-2.462** (0.833)	-2.537*** (0.765)	-0.884 (0.646)	3.872** (1.457)
EPS	1.305 (0.950)	0.382 (0.236)	-0.514 (0.374)	0.133 (0.240)	-0.148 (0.574)
BVPS	0.676 (2.483)	2.610*** (0.574)	9.936*** (1.315)	4.607*** (0.816)	3.183* (1.611)
Gjeldsgrad	4.009 (7.405)	8.795*** (2.295)	0.722 (4.145)	10.23*** (2.292)	7.884 (4.980)
Omsetning	-0.886 (2.041)	9.586*** (0.944)	5.241*** (1.067)	4.101*** (0.978)	3.676 (2.020)
Konstant	82.86 (44.86)	-208.3*** (22.45)	-117.2*** (25.62)	-58.76** (22.34)	18.77 (48.20)
Observasjoner	308	7778	5905	5509	803
R ²	0.016	0.120	0.134	0.068	0.057

Standardavvik i parentes. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Merk: alle uavhengige variable er lagget med én. Ansatt/total eiedeler, lønnskostnader/total eiedeler, EPS, BVPS og omsetning er på logaritmisk form. Gjeldsgrad er definert ved total gjeld/eiedeler.

I tabell 7 hvor vi benytter lønnskostnader som en proxy er derimot resultatene mer tvetydige. Afrika, Amerika, Europa og Oseania viser en negativ sammenheng mellom lønnskostnader og ESG-score og gir støtte til H2, men ingen av koeffisientene er signifikante og det er dermed vanskelig å konkludere. Koeffisientene til kontrollvariablene er tilsvarende som i regresjonsmodell 4, nemlig positive og signifikante. Forklaringskraften (R²) i de forskjellige

kontinentene er også lav, hvorav høyeste er Asia med 0,112 og laveste er Afrika 0,011. Tendenser til et “bear market for humans” er likevel til stede i Afrika, Amerika, Europa og Oseania ifølge modellen.

Tabell 7: Kontinenter

Avhengig: ESG	Afrika	Amerika	Asia	Europa	Oseania
Lønnskostnad	-0.640 (0.749)	-0.130 (0.637)	0.273 (0.396)	-0.563 (0.435)	-0.737 (0.926)
EPS	0.825 (0.971)	-0.260 (0.444)	-0.739* (0.342)	0.0130 (0.257)	0.0890 (0.492)
BVPS	0.522 (2.275)	2.452* (1.019)	10.37*** (1.183)	4.646*** (0.849)	0.403 (1.715)
Gjeldsgrad	5.262 (4.257)	6.592 (4.493)	1.210 (3.715)	9.861*** (2.417)	-2.325 (5.851)
Omsetning	0.0891 (2.413)	10.75*** (1.710)	5.335*** (1.018)	4.015*** (0.985)	5.488** (1.665)
Konstant	48.25 (50.80)	-196.2*** (36.20)	-85.56*** (22.22)	-46.37* (20.88)	-68.97* (33.94)
Observasjoner	330	2139	6884	4800	1229
R ²	0.011	0.110	0.112	0.064	0.053

Standardavvik i parentes. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Merk: alle uavhengige variable er lagget med én. Ansatt/total eiedeler, lønnskostnader/total eiedeler, EPS, BVPS og omsetning er på logaritmisk form. Gjeldsgrad er definert ved total gjeld/eiedeler.

4.3.3 Land

I dette avsnittet vil vi undersøke de ti største landene i datasettet ut ifra størrelse. Dermed kan vi få en bedre innsikt i om enkelte land skiller seg ut, og i hvilken grad. Videre vil vi diskutere årsakssammenhenger.

Vi ser av tabell 8 at det er flere land som får en signifikant og negativ sammenheng med ESG. Spesielt USA og Kina utmerker seg. Her har de en koeffisient på henholdsvis -3,843 og -7,605, noe som er ganske høyt. Dette vil si at ved 1 % økning i antall ansatte så vil ESG-scoren reduseres med henholdsvis 3,843 og 7,605. Vi finner bevis for at bedrifter blir «straffet» for å ha flere ansatte, resultatene er også signifikante på 0,1 % nivået.

Forklaringskraften er 0,133 for Amerika og 0,255 for Kina. For USA er alle kontrollvariablene positive og signifikante bortsett fra EPS. En høyere EPS og BVPS kan gjøre at bedriften har tilgjengelige ressurser til å investere i ESG, og dermed få utslag

gjennom høyere ESG-score. Ifølge teorien kan en høyere gjeldsgrad føre til større press fra långiverne om at låntakeren skal informere om ESG-relevant informasjon, da dette kan redusere risikoen ovenfor långiverne. Omsetning, som er en proxy for bedriftens størrelse er som nevnt i litteraturen gjerne positiv, med bakgrunn i at større bedrifter har ressurser og insentiver til å investere i ESG-relaterte aktiviteter.

Når det gjelder Kina er kontrollvariablene litt mindre signifikante og to av de er negative. EPS og gjeldsgrad ble negative, men ikke signifikante. BVPS og omsetning ble positive og signifikante. Hypotese 1 blir støttet i Kina og USA, men ikke for de andre landene. For de andre landene er det spesielt Japan, Tyskland, Sverige og Frankrike som er interessante med hensyn på problemstillingen. De viser alle en negativ sammenheng med ESG-score, men siden koeffisientene ikke er signifikante er det vanskelig å konkludere med noe.

Ifølge funnene våre viser det seg et interessant bilde ved at det allerede er et “bear market for humans” i USA og Kina. Samtidig som det viser en trend for et “bear market for humans” ved at flere land i Europa; Tyskland, Sverige og Frankrike har en negativ, men ikke signifikant sammenheng.

Tabell 8: Land

Avhengig: ESG	Ansatt	EPS	BVPS	Gjeldsgrad	Omsetning	Konstant	N	R2
USA	-3.843*** (1.011)	0.468 (0.259)	2.334*** (0.613)	7.551** (2.610)	10.11*** (1.036)	-239.2*** (24.97)	6248	0.133
Kina	-7.605*** (1.979)	-0.404 (0.828)	8.171** (2.441)	-1.030 (8.054)	7.174** (2.675)	-224.3*** (63.00)	1525	0.255
Japan	-0.870 (1.459)	0.0903 (0.706)	14.04*** (2.102)	-6.842 (7.419)	5.031 (2.764)	-114.5 (59.99)	2076	0.150
UK	0.974 (0.834)	-0.504 (0.371)	4.250*** (1.002)	1.031 (4.440)	1.690* (0.737)	25.43 (19.17)	1336	0.0455
Canada	1.009 (2.383)	0.0982 (0.734)	3.907 (2.268)	8.391 (6.424)	9.319*** (2.523)	-154.5* (66.91)	839	0.140
Australia	3.487* (1.496)	-0.185 (0.608)	2.673 (1.512)	9.538 (5.153)	3.323 (2.041)	21.34 (48.63)	700	0.0507
Tyskland	-0.769 (1.194)	0.0133 (0.638)	9.927*** (2.057)	9.299 (6.497)	3.586 (2.800)	-66.39 (65.22)	617	0.143
India	2.045 (2.627)	-2.019 (1.067)	10.64*** (2.524)	-2.121 (5.247)	2.621 (1.590)	10.71 (33.05)	506	0.144
Sverige	-3.134 (1.630)	0.836 (1.114)	4.182 (3.528)	4.189 (8.494)	2.086 (2.890)	-38.53 (65.46)	450	0.0703
Frankrike	-2.778 (2.367)	0.653 (0.844)	4.707 (3.943)	19.42* (7.616)	6.951 (3.891)	-152.5 (88.28)	597	0.139

Standardavvik i parentes. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Merk: alle uavhengige variable er lagget med én. Ansatt/totalte eiendeler, lønnskostnader/totalte eiendeler, EPS, BVPS og omsetning er på logaritmisk form. Gjeldsgrad er definert ved total gjeld/eiendeler. N er antall observasjoner.

Tabell 9 viser den alternative modellen med lønnskostnader, men er derimot mindre signifikant og noe motstridende i forhold til modellen med antall ansatte. Her ble ikke variabelen av interesse signifikant for noen av landene. Vi fikk derimot noen negative sammenhenger i Kina, Canada, Australia, Tyskland, India, Sverige og Frankrike. Koeffisientene ble henholdsvis -0,607, -0,883, -1,009, -0,0299, -2,731, -4,607 og -0,614. Ingen av koeffisientene ble signifikante og det er dermed vanskelig å konkludere, men det tyder på en negativ sammenheng for enkelte land. Kontrollvariablene holder seg for det meste positive, noe som gjenspeiles i litteraturen. Forklaringskraften er varierende og er mellom intervallet 0,0559 og 0,258. Hypotese 2 blir ikke støttet for noen av landene. Vi kan ikke konkludere med at det er noen negativ sammenheng mellom lønnskostnader og ESG-score, allikevel kan det være tendenser som tyder på at det er en slik sammenheng, men de ble ikke signifikante.

Tabell 9: Land

Avhengig: ESG	Lønns-kostnad	EPS	BVPS	Gjeldsgrad	Omsetning	Konstant	N	R2
USA	1.357 (2.241)	0.868 (0.761)	3.554* (1.565)	11.26 (7.609)	14.35*** (2.998)	-283.3*** (63.89)	951	0.211
Kina	-0.607 (1.589)	-0.629 (0.954)	13.85*** (2.649)	-2.587 (8.765)	8.639** (3.229)	-155.7* (74.08)	1431	0.258
Japan	1.375 (0.802)	0.0861 (0.739)	15.24*** (2.259)	-6.569 (7.566)	5.286 (2.861)	-108.3 (60.73)	1965	0.163
UK	0.930 (0.659)	-0.415 (0.389)	3.591*** (0.935)	1.002 (4.747)	1.720* (0.682)	15.18 (14.59)	1230	0.0382
Canada	-0.883 (1.811)	-1.780* (0.779)	0.882 (1.214)	5.441 (9.630)	11.79*** (2.710)	-216.6*** (57.46)	485	0.139
Australia	-1.009 (0.993)	0.315 (0.553)	0.202 (1.700)	-0.0502 (6.257)	5.105** (1.660)	-61.21 (33.92)	1041	0.0559
Tyskland	-0.0299 (0.233)	-0.110 (0.758)	9.712*** (1.970)	7.431 (7.260)	4.387 (2.960)	-73.05 (63.72)	541	0.142
India	-2.731 (3.397)	-1.541 (1.074)	7.841** (2.918)	-7.478 (4.907)	4.304 (2.408)	-57.47 (58.14)	528	0.131
Sverige	-4.607 (2.763)	0.476 (0.906)	3.774 (3.879)	3.273 (10.60)	4.396 (4.057)	-54.86 (86.52)	325	0.0732
Frankrike	-0.614 (1.161)	-0.633 (0.861)	5.117 (3.871)	21.13* (9.350)	6.883 (4.232)	-116.3 (89.34)	502	0.111

Standardavvik i parentes. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Merk: alle uavhengige variable er lagget med én. Ansatt/total eiedeler, lønnskostnader/total eiedeler, EPS, BVPS og omsetning er på logaritmisk form. Gjeldsgrad er definert ved total gjeld/eiedeler. N er antall observasjoner.

4.3.4 Sektorer

Under dette avsnittet vil vi diskutere forskjeller innad i de forskjellige sektorene, for å se om enkelte sektorer blir «straffet» hardere for å ha flere ansatte og høyere lønnskostnader.

Utvalget er basert på hele datasettet.

Vi ser overraskende nok at alle sektorene viser en negativ sammenheng mellom antall ansatte og ESG-score. Ifølge tidligere forskning pekte de spesielt på at IT- og helsesektoren skulle hatt en negativ sammenheng. Ut ifra våre funn er det faktisk eiendom og utiliteter som skiller seg ut. Utilitetsektoren består av selskaper som bygger og vedlikeholder offentlige tjenester som; vann, avløp og elektrisitet. Koeffisienten for eiendom tilsier at ved en økning i ansatte på 1 % så vil ESG-scoren synke med 3,607, koeffisienten er signifikant. For utiliteter finner vi at en økning på 1 % i antall ansatte fører til en redusering av ESG-scoren med -5,452, koeffisienten er signifikant. Mulige årsaker til at eiendomsbransjen blir straffet ved flere ansatte er at desto flere ansatte, desto større negativt fotavtrykk. Det kreves store ressurser for å utvikle store byggeprosjekter. Dette er ofte byggeprosjekter som krever mye energi, vann og materialer for å kunne gjennomføres (UNPRI, 2021b). Det er tydelige tendenser innenfor de ulike sektorene at fenomenet om et “bear market for humans” er til stede.

Hypotese 1 støttes delvis, trenden er negativ, men bare et par sektorer viste signifikant sammenheng. Hypotese 3 ble delvis støttet, det er en negativ trend innenfor helse- og IT-sektoren, men den ble ikke signifikant.

Tabell 10: Sektor

Avhengig: ESG	Ansatte	EPS	BVPS	Gjeldsgrad	Omsetning	Konstant	N	r ²
Kommunikasjon	-2.042 (1.400)	-0.539 (0.490)	3.615** (1.121)	7.641* (3.799)	5.870*** (1.664)	-118.9** (40.06)	1158	0.109
Sykliske forbruksvarer	-0.998 (0.977)	0.592 (0.388)	5.760*** (1.061)	21.24*** (3.466)	3.969** (1.262)	-70.53* (29.50)	2890	0.129
Konsumvarer	-2.035 (1.143)	0.227 (0.500)	2.885** (1.050)	-0.476 (4.462)	7.307** (2.582)	-143.0* (57.21)	1626	0.0620
Energi	-2.418 (2.234)	-1.058** (0.371)	2.513 (1.603)	-2.760 (8.042)	0.188 (1.885)	3.600 (51.58)	961	0.0209
Finans	-0.454 (0.900)	-0.191 (0.518)	5.527** (1.982)	14.67* (6.972)	4.413** (1.431)	-74.13* (31.79)	1750	0.0896
Helsesektoren	-0.533 (2.888)	-0.537 (0.948)	5.986** (2.181)	4.058 (6.142)	12.25*** (2.978)	-234.6*** (63.06)	1549	0.212
Industri	-1.550 (0.884)	0.841* (0.357)	3.508*** (0.988)	3.747 (3.527)	6.345*** (1.127)	-121.2*** (28.62)	4085	0.0782
IT	-1.159 (1.187)	0.461 (0.427)	2.285 (1.261)	7.276 (4.436)	9.919*** (1.786)	-187.0*** (41.52)	1702	0.134
Materialer	-1.696 (1.343)	0.565 (0.430)	4.836*** (1.307)	-0.154 (4.451)	6.777*** (1.937)	-130.1** (44.43)	1990	0.108
Eiendom	-3.607* (1.651)	0.664 (0.586)	3.553 (2.830)	-4.796 (7.884)	10.85*** (2.803)	-238.7*** (58.36)	1492	0.143
Utilities	-5.452*** (1.113)	-0.589 (0.602)	-0.0600 (2.508)	7.037 (8.136)	10.56*** (2.345)	-265.7*** (54.88)	1100	0.103

Standardavvik i parentes. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Merk: alle uavhengige variable er lagget med én. Ansatt/total eiedeler, lønnskostnader/total eiedeler, EPS, BVPS og omsetning er på logaritmisk form. Gjeldsgrad er definert ved total gjeld/eiedeler. N er antall observasjoner.

Videre gjør vi samme regresjon med lønnskostnader. Her ser vi at resultatene er nokså like som i tabell 10. For kommunikasjon, forbruksvarer, energi, finans, helsesektoren og utiliteter

finner vi en negativ sammenheng med ESG-score. Utiliteter blir signifikant på 5 % nivået og gir oss en koeffisient på -2,428. Altså ved en økning av lønnskostnader med 1 % vil ESG-scoren synke med 2,428 innenfor utilitetssektoren. Dette støtter funnene fra regresjonstabell 7, ved at begge viser en negativ og signifikant sammenheng. Vi ser mye av de samme trendene for lønnskostnader som vi gjør med ansatte.

Hypotese 2 støttes delvis, da flere av sektorene får en negativ sammenheng, men de er ikke signifikante. Hypotese 4 blir delvis støttet, helsesektoren viser en negativ, men ikke signifikant sammenheng. IT-sektoren viser nå en positiv, men ikke signifikant sammenheng.

Tabell 11: Sektor

Avhengig: ESG	Lønnskostnad	EPS	BVPS	LEV	Omsetning	Konstant	N	R2
Kommunikasjon	-0.965 (0.854)	-1.162 (0.598)	4.142** (1.430)	10.92* (4.633)	5.160** (1.603)	-75.97* (34.79)	1014	0.0889
Sykliske forbruksvarer	-0.0119 (0.894)	0.530 (0.425)	6.089*** (1.414)	20.43*** (4.010)	3.434** (1.227)	-43.69 (26.34)	2118	0.113
Konsumvarer	0.211 (0.610)	-0.161 (0.637)	2.779* (1.344)	-1.210 (4.859)	10.40*** (3.120)	-185.1** (68.50)	1318	0.0675
Energi	-3.116 (2.361)	-0.587 (0.435)	0.0490 (2.317)	-18.36 (10.66)	1.939 (2.537)	0.771 (56.89)	598	0.0345
Finans	-0.603 (0.652)	-0.675 (0.875)	7.848*** (1.977)	11.88 (6.409)	5.364** (1.758)	-92.08* (36.55)	1513	0.112
Helsesektoren	-0.188 (0.617)	-1.784 (1.165)	9.133** (3.416)	0.168 (8.532)	12.59** (4.165)	-234.4** (84.67)	971	0.229
Industri	0.0583 (0.701)	0.453 (0.421)	3.863** (1.343)	1.262 (4.310)	4.694*** (1.145)	-63.16* (24.62)	3127	0.0583
IT	1.270 (0.761)	-1.431* (0.677)	5.623* (2.618)	-3.090 (7.107)	11.88*** (2.798)	-212.5*** (58.81)	1171	0.131
Materialer	0.0359 (0.628)	0.259 (0.495)	6.302*** (1.424)	-6.500 (5.494)	5.456* (2.209)	-77.55 (48.02)	1628	0.0875
Eiendom	0.824 (0.887)	-0.296 (0.618)	8.681** (2.708)	0.188 (7.080)	6.364* (2.587)	-92.56 (51.68)	1083	0.104
Utilities	-2.428* (0.985)	-1.199* (0.563)	0.260 (2.264)	-1.790 (7.024)	7.772*** (2.344)	-131.1** (50.55)	841	0.0541

Standardavvik i parentes. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Merk: alle uavhengige variable er lagget med én. Ansatt/total eiere, lønnskostnader/total eiere, EPS, BVPS og omsetning er på logaritmisk form. Gjeldsgrad er definert ved total gjeld/eiere. N er antall observasjoner.

4.4 Robusttesting

Under dette avsnittet vil vi gjøre flere robusttester. Dette gjøres ved å endre variablene i modellen vår til tilsvarende proxyer. Er det samsvar mellom modellene vil dette tyde på at modellen vår er robust og reliabel.

4.4.1 Robusttest med alternativer for ansatte og lønnskostnader

Vi starter først med å endre proxyen for variablene av interesse til følgende: totale ansatte dividert på total omsetning og totale lønnskostnader dividert på total omsetning. Deretter

endrer vi proxyen for bedriftens størrelse til totale eiendeler. Alle de uavhengige variablene er fortsatt lagget med én og de nye proxyene er på logaritmisk form.

Vi starter med en robusttest med en alternativ proxy for antall ansatte. I tabell 12 ser vi at robusttesten viser samme negative trend for variabelen av interesse. Koeffisienten for ansatte ble -0,0363, altså en negativ sammenheng som i tabell 5, modell (1), men den ble ikke signifikant. Kontrollvariablene viser samme sammenheng, altså positiv og signifikant. Ved å anvende en tilsvarende proxy får vi tilsvarende resultat. Dette tyder på at modell 1 er robust.

Tabell 12: Robusttest med alternative proxyer

Avhengig: ESG	Modell 1
Ansatte	-0.0363 (0.402)
EPS	0.648*** (0.154)
BVPS	3.105*** (0.531)
Gjeldsgrad	6.309*** (1.670)
Eiendeler	7.008*** (0.730)
Konstant	-117.9*** (16.06)

Standardavvik i parentes * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Merk: Ansatte er antall ansatte/omsetning, ny proxy for bedriftens størrelse er logaritmen av totale eiendeler. Alle uavhengige variabler er lagget med én. Gjeldsgrad er definert ved total gjeld/eiendeler.

Videre tester vi robustheten til modell 2. Her viser robusttesten det motsatte av vår modell. Vi fikk en negativ sammenheng mellom lønnskostnader og ESG-score. Ved å anvende en tilsvarende proxy for lønnskostnader får vi faktisk en positiv og signifikant sammenheng. Dette er da et tegn på at vår modell har svakheter. Validiteten og reliabiliteten til modellen er svekket, og tolkningen av resultatene må derfor vurderes med omhu. Koeffisienten ble 1,555 og signifikant på 0,001 % nivået. Dersom lønnskostnader øker med 1 % i forhold til total omsetning vil ESG-score øke med 1,555. Begrunnelsen for denne endringen kan være at hvis lønnskostnader blir en større del av omsetningen samtidig som ESG-scoren øker, kan dette tyde på at selskapet bruker mer ressurser til ESG rapportering.

Tabell 13: Robusttest med alternative proxyer

Avhengig: ESG	Modell 2
Lønnskostnader	1.555*** (0.319)
EPS	0.364* (0.180)
BVPS	4.481*** (0.727)
Gjeldsgrad	7.213*** (1.934)
Eiendeler	5.229*** (0.842)
Constant	-74.55*** (17.93)

Standardavvik i parentes * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Merk: Ansatte er antall ansatte/omsetning, ny proxy for bedriftens størrelse er logaritmen av totale eiendeler. Alle uavhengige variabler er lagget med én. Gjeldsgrad er definert ved total gjeld/eiendeler.

4.4.2 Robusttest ved inkludering av ROA

For å teste modellens robusthet nærmere velger vi å bruke et annet mål på bedriftens lønnsomhet. Tidligere studier (Alareeni et al. 2020; Velte, 2017) har brukt ROA som en variabel for lønnsomhet. Derfor velger vi å endre fortjeneste per aksje til avkastning på eiendeler (ROA), målt ved EBITDA dividert på totale eiendeler for å undersøke robustheten til modellene. Variabelen ROA er lagget med én.

I tabell 14 blir koeffisientene og signifikansnivået tilsvarende som i tabell 5, modell (1). Den negative sammenhengen mellom ansatte og ESG-score er tilnærmet lik. Koeffisienten er på -1,757 og er signifikant på 0,1 % nivået. Kontrollvariablene ble alle positive, foruten ROA som ble negativ med en koeffisient på -0,547 og signifikant på 5 % nivået. Basert på denne robusttesten styrker det støtten for hypotese 1, ved at det er en negativ sammenheng mellom ansatte og ESG-score.

Tabell 14: Robusttest med ROA

Avhengig: ESG	Modell 1
Ansatt	-1.757*** (0.351)
ROA	-0.547* (0.275)
BVPS	2.406*** (0.335)
Gjeldsgrad	6.799*** (1.317)
Omsetning	5.548*** (0.415)
Constant	-103.9*** (10.11)

Standardavvik i parentes * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Merk: ROA er et måltall for avkastning på eiendeler målt ved EBITDA/totale eiendeler. Alle uavhengige variabler er lagget med én. Gjeldsgrad er definert ved total gjeld/eiendeler.

I tabell 15 oppnår vi tilsvarende resultat som i tabell 5, modell (2). Vi får tilsvarende negativ sammenheng mellom lønnskostnader og ESG-score ved å anvende ROA som variabel for lønnsomhet. Dette styrker samtidig hypotese 2, om at lønnskostnader har en negativ sammenheng med ESG-score. Koeffisienten for lønnskostnader ble -0,184. For de øvrige kontrollvariablene ble BVPS, gjeldsgrad og omsetning positive og signifikante. Variabelen ROA ble signifikant og negativ ved -0,629. Dette er med på å styrke validiteten og reliabiliteten til modellen.

Tabell 15: Robusttest med ROA

Avhengig: ESG	Modell 2
Lønnskostnad	-0.184 (0.222)
ROA	-0.629*** (0.189)
BVPS	3.087*** (0.470)
Gjeldsgrad	5.584*** (1.644)
Omsetning	4.336*** (0.463)
Konstant	-53.16*** (9.851)

Standardavvik i parentes * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Merk: ROA er et måltall for avkastning på eiendeler målt ved EBITDA/totale eiendeler. Alle uavhengige variabler er lagget med én. Gjeldsgrad er definert ved total gjeld/eiendeler.

4.5 Videre diskusjon av resultater.

Tabell 16: Hypotesetesting

Hypotese		Konklusjon
H1	ESG-score har en negativ sammenheng med antall ansatte.	Støttes, signifikant
H2	ESG-score har en negativ sammenheng med lønnskostnader	Delvis støttet, ikke signifikant
H3	ESG-score har en negativ sammenheng med antall ansatte i teknologi- og helsesektoren	Delvis støttet, ikke signifikant
H4	ESG-score har en negativ sammenheng med lønnskostnader i teknologi- og helsesektoren	Forkastes, ikke signifikant

Våre resultater støtter hypotese 1 om at det er en negativ sammenheng mellom antall ansatte og ESG-score. Videre er det et klart tegn på at ESG-investeringer er blitt mer og mer populært. Forvaltere av store hedgefond og investorer retter blikket mot ESG og screener bedrifter ut fra ESG-scoren, dette gjør at allokeringen av kapital blir rettet mot de “beste i klassen” og effektivt utelukker bedrifter som ikke tar ESG på alvor. Samtidig er ikke ESG-ratingene standardiserte og ratingbyråene vurderer kriterier ulikt, noe som kan være forvirrende for investorer (Attig et al., 2013). Videre er verdenslederne fokuserte på den fremtidige klimakrisen og bedrifters rolle innenfor miljøhensyn. Ett av hovedformålene ved ESG er at bedriften skal bli mer bærekraftige og sosialt ansvarlige. Men det skjuler seg altså en tildels alvorlig konsekvens av rotasjonen av kapital inn i ESG-segmentet. De blir straffet for å ha flere ansatte, arbeidsintensive bedrifter blir akterutseilt. Dette kan få store konsekvenser ved at arbeidsledigheten kommer til å øke. Fremtredningen av ESG kan altså føre til uheldige og uante konsekvenser. Spesielt viser fenomenet å være til stede i Kina og USA, samtidig som det er tendenser til at Europa er på vei i samme retning. Ut ifra shareholder teorien så maksimerer bedriften profitten ved å ha færre ansatte og dermed blir bedriftene også belønnet med høyere ESG-score. I motsatt ende er det stakeholder-teorien som omfatter at bedriften har et samfunnsansvar. Ved å investere i ESG-relaterte aktiviteter

tar de det samfunnsansvaret på alvor, og beviser overfor storsamfunnet at de er med på å skape en bedre fremtid.

Det er viktig å ta hensyn til robusttesten, som viser en omvendt sammenheng for lønnskostnader, noe som viser at det er svakheter ved modellen. Vi vektlegger resultatene fra denne alternative proxyen for antall ansatte mindre. Da hovedfokuset vårt er antall ansatte og implikasjonene rundt et “bear market for humans”.

5.0 Konklusjon

I dette kapitlet vil vi konkludere vår studie og fremheve policy implikasjoner. Til slutt foreslår vi nye forskningsområder til videre forskning.

5.1 Konklusjon

Vi finner bevis for at ESG-score har en negativ sammenheng med antall ansatte. Våre resultater viser at i forsøket på å oppnå høyere ESG-score vil selskapet være villig til å redusere antall ansatte de ansetter for å forvalte selskapets eiendeler. Hvis de totale eiendelene og ressursene i verden forvaltes av de totale menneskene i verden, altså hvis mennesker dividert på totale eiendeler/ressurser synker, vil dette kunne utløse arbeidsledighet. Færre mennesker er nødvendig for å forvalte de totale ressursene, i det lange løp er det positivt for miljøet, men en fare for arbeidsmarkedet. Finansmarkedenes vridning mot ESG-investeringer kan altså føre til et “bear market for humans” og at de beste i klassen blir kapitalvinnerne. Videre finner vi ikke bevis for å kunne konkludere med at høyere lønnskostnader fører til det samme, dette kan ha sammenheng med at lønnskostnader ikke fanger opp alternative betalingsmetoder som opsjoner og aksjekjøpsprogrammer. Vi finner at det er en negativ sammenheng mellom ESG-score og ansatte innenfor de ulike sektorene. Alle viser en negativ sammenheng, men det er kun eiendom og utiliteter som er signifikante.

Ser vi derimot på fenomenet basert på kontinenter finner vi at det er tendenser til et “bear market for humans”. Vi kan se at det er en signifikant trend for Amerika og Asia, mens trenden i Europa er negativ, men ikke signifikant. Videre finner vi flere negative sammenhenger for flere land, men denne negative sammenhengen er kun signifikant for USA og Kina. En mulig årsak til signifikante resultater i disse to landene kan være dårlige arbeidsrettigheter og muligheter til “hire and fire” policy. Resultatene viser altså et faretruende signal om at ESG-investeringer og ESG-rater kan få et svært uheldig utfall - nemlig at mennesket blir overflødig.

5.1 Policy implikasjoner

Ut ifra forskningen vår er det enkelte policy implikasjoner vi vil belyse. Det er mulig å argumentere for at ESG og dens formål har en uheldig bakside. På den måten vil vi argumentere for at ESG-ratingen blir mer standardisert, slik at forvaltere og investorer får bedre innsikt i hva kriteriene er og står for. Samtidig kan dette ha implikasjoner for politikken som blir ført, om allokering av penger til ESG fører til arbeidsledighet, vil dette være noe

som burde bli diskutert videre. Bærekraft og miljøhensyn er utrolig viktig for fremtiden, men det er også viktig å sikre fremtidige arbeidsplasser, både for denne og fremtidige generasjonen, og ikke minst velferdssamfunnet.

5.2 Videre forskning

Det har tilnærmet vært ingen forskning på akkurat dette forskningsspørsmålet tidligere. Det er derfor mange momenter som ville vært interessante å se nærmere på. En anbefaling vil være å se nærmere på spesielt USA og Kina, og undersøke mer om de underliggende årsakene til at disse to landene særdeles utmerker seg. En annen idé vil være å se spesifikt på produksjonsbedrifter, som gjerne trenger mange arbeidere til å gjøre jobben. Samtidig som den teknologiske utviklingen gjør at mye av produksjonen kan automatiseres. Det vil være interessant å se om fenomenet er til stede i den type industri. Således hvilke følger dette vil føre med seg. Et annet moment er å prøve å predikere hvilke følger dette kan få for fremtidens jobbmuligheter og i hvilken grad dette går utover dagens generasjon. Et annet interessant forskningsspørsmål er hvordan ratingbyråene stiller seg til dette fenomenet, og hvordan de eventuelt er med på å skape et “bear market for humans”.

Litteraturliste

- Alareeni, B. A., & Hamdan, A. (2020). ESG impact on performance of US S&P 500-listed firms. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*.
<https://doi.org/10.1108/CG-06-2020-0258>
- Amel-Zadeh, A., & Serafeim, G. (2018). Why and How Investors Use ESG Information: Evidence from a Global Survey. *Financial Analysts Journal*, 74(3), 87-103. doi:
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2925310>
- Aouadi, A., & Marsat, S. (2016). Do ESG controversies matter for firmvalue? Evidence from International data. *Journal of Business Ethics*. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3213-8>.
- Attig, N., El Ghoul, S., Guedhami, O. *et al.* Corporate Social Responsibility and Credit Ratings. *Journal of Business Ethics* 117, 679–694 (2013).
<https://doi.org/10.1007/s10551-013-1714-2>
- Avetisyan, Emma ; Hockerts, Kai (2017). *The Consolidation of the ESG Rating Industry as an Enactment of Institutional Retrogression. Business strategy and the environment, 2017-03, Vol.26 (3), p.316-330.* <https://doi.org/10.1002/bse.1919>
- Barth, M. E., & Clinch, G. (2009). Scale effects in capital markets-based accounting research. *Journal of Business Finance & Accounting*, 36(3-4), 253-288.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.2009.02133.x>
- Berry, T.C., Junkus, J.C. (2013). Socially Responsible Investing: An Investor Perspective. *Journal of Business Ethics*, 112(4), 707–720. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1567-0>
- Bromley, P., & Powell, W. W. (2012). From smoke and mirrors to walking the talk: Decoupling in the contemporary world. *Academy of Management annals*, 6(1), 483-530. <https://doi.org/10.5465/19416520.2012.684462>.

- Brooks, C. (2014). *Introductory Econometrics for Finance (3rd ed.)*. Cambridge: Cambridge University Press
- Busch, T., Bauer, R., & Orlitzky, M. (2016). Sustainable Development and Financial Markets: Old Paths and New Avenues. *Business & Society*, 55(3), 303–329.
<https://doi.org/10.1177/0007650315570701>
- Carroll, A. B. (1979). A three-dimensional conceptual model of corporate performance. *Academy of management review*, 4(4), 497-505.
<https://doi.org/10.5465/amr.1979.4498296>
- Chava, S. (2014). Environmental Externalities and Cost of Capital. *Management Science*, 60(9), 2223-2247. Retrieved March 10, 2021. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2013.1863>
- Chen, R. C. Y., Hung, S.-W., & Lee, C.-H. (2017). Does corporate value affect the relationship between Corporate Social Responsibility and stock returns? *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 7(2), 188–196.
<https://doi.org/10.1080/20430795.2016.1272947>
- Cheng, B., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). Corporate social responsibility and access to finance. *Strategic Management Journal*, 35(1), 1-23. <https://doi.org/10.1002/smj.2131>
- Clarkson, P. M., Li, Y., Richardson, G. D., & Vasvari, F. P. (2008). Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis. *Accounting, organizations and society*, 33(4-5), 303-327.
<https://doi.org/10.1016/j.aos.2007.05.003>
- Cortesi, A., & Vena, L. (2019). Disclosure quality under integrated reporting: A Value Relevance Approach. *Journal of cleaner production*, 220, 745-755.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.155>
- De Klerk, M., de Villiers, C. and van Staden, C. (2015), "The influence of corporate social responsibility disclosure on share prices: Evidence from the United Kingdom",

Pacific Accounting Review, Vol. 27 No. 2, pp. 208-228. <https://doi.org/10.1108/PAR-05-2013-0047>

Deluard, V. (2020). Monthly Flow Report, May 2020. Hentet fra:

https://www.stonex.com/globalassets/featured-insights/v_deluard_0520_06302020.pdf

Drempetic, S., Klein, C. & Zwergel, B. The Influence of Firm Size on the ESG Score:

Corporate Sustainability Ratings Under Review. *J Bus Ethics* 167, 333–360 (2020).
<https://doi.org/10.1007/s10551-019-04164-1>

Duque-Grisales, E., & Aguilera-Caracuel, J. (2019). Environmental, social and governance

(ESG) scores and financial performance of multilatinas: Moderating effects of geographic international diversification and financial slack: JBE. *Journal of Business Ethics*, , 1-20. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04177-w>

ECORYS. 2012. *The number of Jobs dependent on the Environment and Resource Efficiency improvements*. Hentet fra: <https://ec.europa.eu/environment/enveco/jobs/pdf/jobs.pdf>

Elkington, J. (1994). Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. *California management review*, 36(2), 90-100.

<https://doi.org/10.2307/41165746>

Escrig-Olmedo, E., Fernández-Izquierdo, M. Á., Ferrero-Ferrero, I., Rivera-Lirio, J. M., & Muñoz-Torres, M. J. (2019). Rating the raters: Evaluating how ESG rating agencies integrate sustainability principles. *Sustainability*, 11(3), 915.

<https://doi.org/10.3390/su11030915>

European Parliament & Council of the European Union. (2014). *Amending Directive*

2013/34/EU as regards disclosure of non-financial and diversity information by

certain large undertakings and groups: Directive 2014/95/EU. Hentet fra: [https://eur-](https://eur-lex.europa.eu/legal-)

[lex.europa.eu/legal-](https://eur-lex.europa.eu/legal-)

[content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_2014.330.01.0001.01.ENG&toc=OJ%3AL%3A2014%3A330%3ATOC](http://www.eurosis.org/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_2014.330.01.0001.01.ENG&toc=OJ%3AL%3A2014%3A330%3ATOC)

Eurosif. 2016. *European SRI Study 2016*. Hentet fra: <http://www.eurosif.org/wp-content/uploads/2017/11/SRI-study-2016-LR-.pdf>

Fischer, T. M., & Sawczyn, A. A. (2013). The relationship between corporate social performance and corporate financial performance and the role of innovation: Evidence from German listed firms. *Journal of management control*, 24(1), 27-52. <https://doi.org/10.1007/s00187-013-0171-5>

Galbreath, J. (2013). ESG in focus: The Australian evidence. *Journal of business ethics*, 118(3), 529-541. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1607-9>

Gallo, P. J., & Christensen, L. J. (2011). Firm size matters: An empirical investigation of organizational size and ownership on sustainability-related behaviors. *Business & Society*, 50(2), 315-349. <https://doi.org/10.1177/0007650311398784>

Gunnar Friede, Timo Busch & Alexander Bassen (2015) ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies, *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5:4, 210-233, DOI: [10.1080/20430795.2015.1118917](https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917)

Haufler, V. (2013). *A public role for the private sector: Industry self-regulation in a global economy*. Carnegie Endowment.

ISSP Research Group (2017): *International Social Survey Programme: Work Orientations IV - ISSP 2015*. GESIS Data Archive, Cologne. ZA6770 Data file Version 2.1.0. <https://doi.org/10.4232/1.12848>

King, A., & Bartels, W. (2015). *Currents of change: The KPMG Survey of Corporate Responsibility Reporting 2015*. Hentet fra: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2015/11/kpmg-international-survey-of-corporate-responsibility-reporting-2015.pdf>

- Krueger, Philipp and Metzger, Daniel and Wu, Jiaxin, The Sustainability Wage Gap (December 17, 2020). Swedish House of Finance Research Paper No. 20-14, European Corporate Governance Institute – Finance Working Paper 718/2020, Swiss Finance Institute Research Paper No. 21-17. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3672492>
- Marquis, C., Toffel, M. W., & Zhou, Y. (2016). Scrutiny, norms, and selective disclosure: A global study of greenwashing. *Organization Science*, 27(2), 483-504. <https://doi.org/10.1287/orsc.2015.1039>
- Mckinsey. 2017. Jobs lost, jobs gained: Workforce transitions in a time of automation. *Mckinsey Global Institute*, 150. Hentet fra: https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/public%20and%20social%20sector/our%20insights/what%20the%20future%20of%20work%20will%20mean%20for%20jobs%20skills%20and%20wages/mgi%20jobs%20lost-jobs%20gained_report_december%202017.pdf
- Meyer, A. (2016). Is unemployment good for the environment? *Resource and Energy Economics* 45 (2016) 18–30. <https://doi.org/10.1016/j.reseneeco.2016.04.001>
- Miralles-Quirós, M.M.; Miralles-Quirós, J.L.; Valente Gonçalves, L.M. The value relevance of environmental, social, and governance performance: The Brazilian case. *Sustainability* (2018), 10, 574. <https://doi.org/10.3390/su10030574>
- Moon, J. (2002). The social responsibility of business and new governance. *Government and Opposition*, 385-408. <https://doi.org/10.1111/1477-7053.00106>
- Moon, J. (2007). The contribution of corporate social responsibility to sustainable development. *Sustainable development*, 15(5), 296-306. <https://doi.org/10.1002/sd.346>

MSCI. 2021. The Global Industry Classification Standard (GICS). Hentet fra

<https://www.msci.com/gics#:~:text=GICS%20is%20a%20four%2Dtiered,to%20its%20principal%20business%20activity>.

Nekhili, M., Boukadhaba, A., Nagati, H., & Chtioui, T. (2019). ESG performance and market value: the moderating role of employee board representation. *The International Journal of Human Resource Management*, 1-27.

<https://doi.org/10.1080/09585192.2019.1629989>

Novethic (2013). *Overview of ESG Rating Agencies*. Hentet fra:

https://www.novethic.com/fileadmin/user_upload/tx_ausynovethicetudes/pdf_complets/2013_overview_ESG_rating_agencies.pdf

Nyborg, K., Zhang, T. Is Corporate Social Responsibility Associated with Lower Wages?.

Environ Resource Econ 55, 107–117 (2013). <https://doi.org/10.1007/s10640-012-9617-8>

Parguel, B., Benoît-Moreau, F., & Larceneux, F. (2011). How sustainability ratings might

deter ‘greenwashing’: A closer look at ethical corporate communication. *Journal of Business Ethics*, 102(1), 15–28. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-0901-2>

Richardson, B. J. (2009). Keeping ethical investment ethical: Regulatory issues for investing for sustainability. *Journal of Business Ethics*, 87(4), 555-572.

<https://doi.org/10.1007/s10551-008-9958-y>

Rumberger, R. W., & Levin, H. M. (1985). Forecasting the impact of new technologies on the future job market. *Technological Forecasting and Social Change*, 27(4), 399-417.

[https://doi.org/10.1016/0040-1625\(85\)90020-4](https://doi.org/10.1016/0040-1625(85)90020-4)

Schaltegger, S., & Hörisch, J. (2017). In search of the dominant rationale in sustainability management: Legitimacy- or profit seeking? *Journal of Business Ethics*, 145(2), 259–

276. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2854-3>

Stock, J. H., & Watson, M. W. (2015). *Introduction to econometrics* 3rd ed. Boston: Pearson/Addison Wesley.

Taliento M, Favino C, Netti A. Impact of Environmental, Social, and Governance Information on Economic Performance: Evidence of a Corporate ‘Sustainability Advantage’ from Europe. *Sustainability*. 2019; 11(6):1738.
<https://doi.org/10.3390/su11061738>

Thomson Reuters - ESG kategorier (2021). Hentet fra:

<https://www.refinitiv.com/en/sustainable-finance/esg-scores?fbclid=IwAR3nGcjDQ-WnQBIo0QRcpmWddV8Mx6U57bzKScK-M5zPtJYGnd-kaiX7UMo>

Thomson Reuters. (2021, februar). Environmental, Social and Governance (ESG) Scores from Refinitiv. Hentet fra:

https://www.refinitiv.com/content/dam/marketing/en_us/documents/methodology/refinitiv-esg-scores-methodology.pdf?fbclid=IwAR1rSDOizuINo-XSHxY1NOfoOhCX_wEbo8rnJyZhnhuYnp3XPNUDILRVIRI

United Nations, The Global Compact. (2004). *Who cares wins: Connecting financial markets to a changing world*. Hentet fra:

https://www.unglobalcompact.org/docs/issues_doc/Financial_markets/who_cares_who_wins.pdf

United Nations. (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Hentet fra:

https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E

UNPRI. (2021a). *Principles for Responsible Investment*. Hentet fra:

<https://www.unpri.org/news-and-press/nearly-90-private-equity-firms-representing-700-billion-aum-have-signed-up-to-a-global-climate-initiative-ahead-of-cop26/7383.article>.

UNPRI (2021b). *Principles for Responsible Investments*. Hentet fra:

<https://www.unpri.org/an-introduction-to-responsible-investment/an-introduction-to-responsible-investment-real-estate/5628.article>

Velte, P. (2017). Does ESG performance have an impact on financial performance? Evidence from Germany. *Journal of Global Responsibility*. <https://doi.org/10.1108/JGR-11-2016-0029>

WCED, 1987. *Our Common Future*. World Commission on Environment and Development. Oxford University Press, Oxford. Hentet fra:

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

White, H. (1980). A heteroscedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroscedasticity. *Econometrica*, 48(4), 817-838.

<https://doi.org/10.2307/1912934>

Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (6th ed.). South-Western: Cengage Learning.

World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. World Economic Forum, Geneva, Switzerland.

http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf

Yoon, B.; Lee, J.H.; Byun, R. Does ESG Performance Enhance Firm Value? Evidence from Korea. *Sustainability* 2018, *10*, 3635. <https://doi.org/10.3390/su10103635>

Appendikser

Test for heteroskedastisitet.

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity

in fixed effect regression model

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i

chi2 (5233) = 8.3e+35

Prob>chi2 = 0.0000

Hausman spesifikasjonstest

	— Coefficients —		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fe	(B) re		
lag_lnemp_ta	-1.742244	-.8375078	-.9047359	.2209512
lag_lneps	.2358881	.0312708	.2046173	.048471
lag_lnbvps	4.275	1.20212	3.07288	.2082688
lag_lev	7.640574	2.346481	5.294093	.622718
lag_sizer	6.462909	6.083858	.3790509	.274602

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

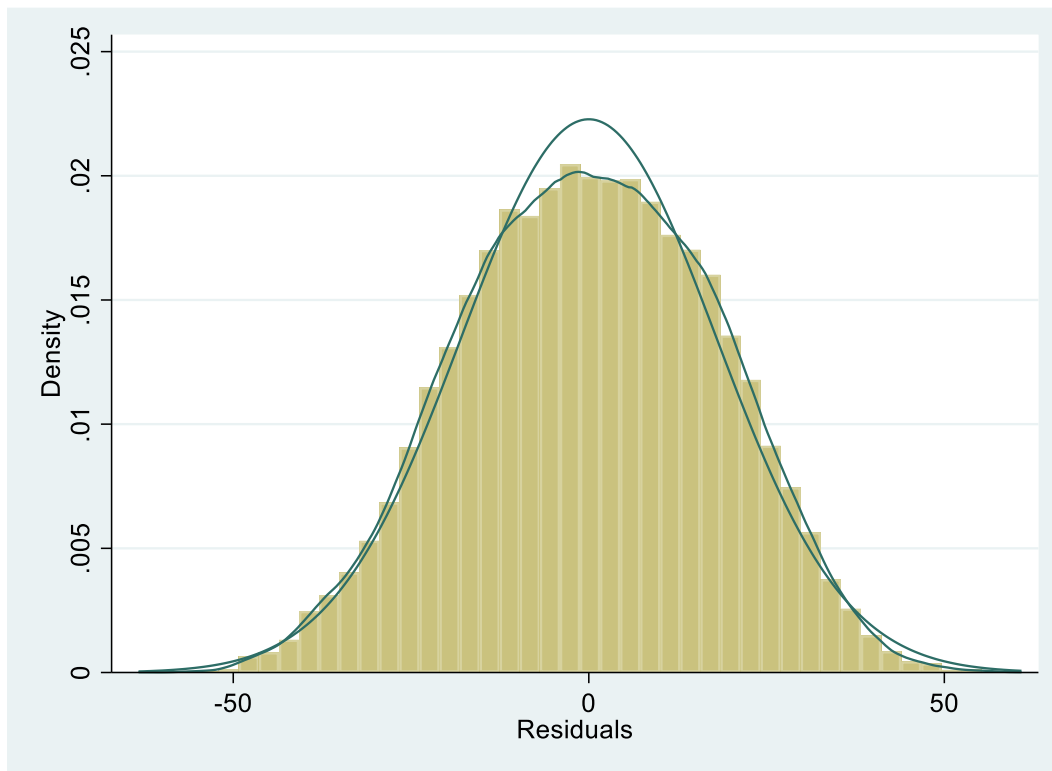
chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
 = 395.31
 Prob>chi2 = 0.0000

Jarque-Bera test for normalitet

Jarque-Bera normality test: 203.1 Chi(2) 8.0e-45

Jarque-Bera test for Ho: normality:

Histogram for normalitet



Variance inflation factor

Variabel	VIF	1/VIF
Ansatte	1.143	.875
EPS	3.597	.278
BVPS	3.727	.268
Gjeldsgrad	1.056	.947
Omsetning	1.113	.898
Mean VIF	2.127	.

Variance inflation factor

Variabel	VIF	1/VIF
Lønnskostnader	1.102	.907
EPS	4.656	.215
BVPS	4.684	.214
Gjeldsgrad	1.058	.945
Omsetning	1.105	.905
Mean VIF	2.521	.

Deskriptiv statistikk etter transformasjon av variablene

	N	Mean	Median	Std. Dev.	min	max
ESG	48889	42.553	40.79	20.841	.1	95.14
Ansatte/eiendeler	38459	-13.716	-13.354	1.7	-23.189	-1.462
Lønnskostnad/eiendeler	28425	-3.108	-3.002	1.484	-12.543	7.435
EPS	56411	-.613	-.386	1.772	-4.605	10.816
BVPS	51862	1.619	1.883	1.763	-4.605	13.303
Gjeldsgrad	41068	.466	.232	24.013	-.002	4638.153
Omsetning	63073	20.75	20.909	2.158	5.64	26.985

Korrelasjonsmatrise etter transformasjon av variabler.

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) ESG	1.000						
(2) Ansatte/eiendeler	0.021* (0.000)	1.000					
(3) Lønnskostnad/eiendeler	0.076* (0.000)	0.756* (0.000)	1.000				
(4) EPS	0.144* (0.000)	-0.107* (0.000)	0.089* (0.000)	1.000			
(5) BVPS	0.141* (0.000)	-0.218* (0.000)	-0.016* (0.009)	0.868* (0.000)	1.000		
(6) Gjeldsgrad	0.001 (0.830)	0.047* (0.000)	0.049* (0.000)	0.003 (0.535)	-0.002 (0.666)	1.000	
(7) Omsetning	0.487* (0.000)	0.101* (0.000)	0.029* (0.000)	0.320* (0.000)	0.315* (0.000)	0.054* (0.000)	1.000

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

Oversikt over kontinenter

Kontinent	Freq.	Percent
Africa	1376	1.65
America	36808	44.18
Asia	23333	28.01
Europe	17366	20.84
Oceania	4433	5.32
Total	83316	100.00

Oversikt over sektorer.

Sektorer	Freq.	Percent
Communication Services	4085	4.90
Consumer Discretionary	9606	11.53
Consumer Staples	4962	5.96
Energy	4156	4.99
Financials	13056	15.67
Health Care	9662	11.60
Industrials	13019	15.63
Information Technology	8213	9.86
Materials	7527	9.03
Real Estate	5904	7.09
Utilities	3126	3.75
Total	83316	100.00

Oversikt over land

Country	Freq.	Percent
Argentina	556	0.67
Australia	3847	4.62
Austria	340	0.41
Bahamas	10	0.01
Bahrain	70	0.08
Belgium	506	0.61
Bermuda	459	0.55
Brazil	1213	1.46
Cambodia	10	0.01
Canada	3854	4.63
Cayman Islands	48	0.06
Chile	428	0.51
China	7216	8.66
Colombia	209	0.25
Cyprus	60	0.07
Czech Republic	40	0.05
Denmark	470	0.56
Egypt	90	0.11
Finland	410	0.49
France	1541	1.85
Georgia	10	0.01
Germany	1840	2.21
Greece	270	0.32
Hong Kong	1457	1.75
Hungary	50	0.06
India	1629	1.96
Indonesia	460	0.55
Ireland	489	0.59
Israel	240	0.29
Italy	987	1.18

Japan	4626	5.55
Jordan	10	0.01
Kazakhstan	9	0.01
Kenya	10	0.01
Kuwait	130	0.16
Luxembourg	302	0.36
Macao	30	0.04
Malaysia	660	0.79
Malta	36	0.04
Mexico	538	0.65
Morocco	30	0.04
Netherlands	668	0.80
New Zealand	576	0.69
Nigeria	10	0.01
Norway	577	0.69
Oman	100	0.12
Pakistan	50	0.06
Panama	30	0.04
Papua New Guinea	10	0.01
Peru	320	0.38
Philippines	260	0.31
Poland	420	0.50
Portugal	160	0.19
Qatar	170	0.20
Romania	20	0.02
Russia	435	0.52
Saudi Arabia	380	0.46
Singapore	920	1.10
Slovenia	10	0.01
South Africa	1206	1.45
South Korea	1520	1.82
Spain	760	0.91
Sri Lanka	10	0.01
Sweden	1553	1.86
Switzerland	1358	1.63
Taiwan	1540	1.85
Thailand	1039	1.25
Turkey	547	0.66
Uganda	20	0.02
Ukraine	10	0.01
United Arab Emirates	220	0.26
United Kingdom	4054	4.87
United States	29133	34.97
Uruguay	10	0.01
Vietnam	20	0.02
Zimbabwe	10	0.01
Total	83316	100.00