Norges miljø- og biovitenskapelige universitet

Masteroppgave 2022 30 stp
Handelshøyskolen, NMBU

Impact investering

En analyse av 505 globale aksjeselskaper fra 2012-2022

Kristin Elise Sverre
Malin Sørebø
Master i Økonomi og Administrasjon - Finans

Forord

Denne avhandlingen er skrevet som en avsluttende del av vår mastergrad innen økonomi og administrasjon ved Handelshøyskolen på NMBU med hovedprofil i finans.

Da vi begge har interesse i økonomi og bærekraft falt temaet for masteroppgaven seg naturlig. I tillegg har vi fått gode innspill fra våre lærere i fordypningsfagene innen finans til formulering av innfallsvinkel. Det overordnede temaet er impact investering, der vi undersøker hvorvidt et utvalg av selskaper, definert som impact, finansielt sett legger seg i forhold til et utvalg av ikke-impact selskaper, samt markedet.

Vi vil rekke en stor takk til vår hovedveileder, Atle Guttormsen, for gode innspill, motivasjon og oppfølging. Videre vil vi takke Ole Gjølberg og Torun Fretheim for supplerende innspill og forelesere vi har hatt gjennom vårt masterprogram for inspirerende forelesninger og god kommunikasjon i den digitale undervisningsperioden under covid-19 pandemien.

Ås, 14.05.2022

Malin Sørebø & Kristin Elise Sverre

Sammendrag

Formål: I denne avhandlingen ser vi nærmere på impact investeringer. Det handler om investeringer i noe som skal gi en positiv påvirkning på samfunnet, i tillegg til konkurransedyktig finansiell avkastning. Med utgangspunkt i 505 globale aksjeselskaper skal vi foreta en impact screening basert på et rammeverk kjent som *Impact Value Chain*. Impact selskapene setter vi sammen i porteføljer inndelt etter sektor. Disse porteføljene sammenligner vi med våre porteføljer av selskapene som ikke er impact. Det er stadig diskusjon om vi bør fokusere på impact investering i pensjons- og oljefondet, eller holde oss unna på grunn av usikkerheten tilknyttet risiko og avkastning. Derfor ønsker vi å bidra til mer kjennskap rundt impact investeringer ved å analysere hvordan impact selskaper presterer finansielt.

Vårt teoretiske grunnlag baseres på en teori og modell utledet av Clark et. al. (2004), som ser på hvordan sosial verdi skapes. Denne kalles *The Impact Value Chain* og inneholder fem kriterier som strekker seg fra input (tilførsel) til impact. Her må alle kriteriene oppfylles for å kunne si at et selskap har hatt effekt på makronivå. Videre tar vi med teori rundt risiko og avkastning hvor vi tar utgangspunkt i kapitalverdimodellen og markedseffisienshypotesen, som vi videre linker til teorien om aktiv- og passiv forvaltning.

Forskningsmetoden deles i to separate deler, hvor vi først tar for oss en innholdsanalyse av selskapene med Impact Value Chain som forskningsmodell. Basert på denne analysen får vi ut en gruppe impact selskaper. Disse selskapene setter vi sammen til porteføljer som vi benytter i vår andre analyse. Den andre analysen tar for seg måling av finansiell prestasjon for sammenligning av impact selskaper med ikke-impact, samt det generelle markedet.

Funnene våre viser at de sektorene som får ut flest impact selskaper etter screening er helse, -IT, -energi og -forbruk. Gjennom finansiell analyse av risiko/avkastning til de sammensatte porteføljer ser vi at impact porteføljene totalt sett har en liten grad bedre risiko/avkastning enn ikke-impact. Allikevel er de nærmest identiske da de sammensatte porteføljene så og si følger markedet. Resultatet av analyse viser dermed at impact selskapene presenterer omtrent likt som markedet.

Abstract

Purpose: In our dissertation, we take a closer look at impact investments. This investment contributes to a positive impact socially and environmentally, while making a competitive financial return. Based on 505 global companies, we will conduct an impact screening based on a framework known as The Impact Value chain. We assemble the impact companies into portfolios based on sector. Then, compare these portfolios with our portfolios of companies that are not impact. There are a lot of discussions whether we should focus on impact investments in pension funds and The Government Pension Fund, Oljefondet, or stay away due to uncertainty associated with risk and return. Therefore, we want to contribute to more knowledge about impact investment by analyzing how impact companies perform financially.

Our theoretical basis is based on a theory and model developed by Clark et. al. (2004), which looks at the effects on social value creation. This is called *The Impac*t *Value Chain* and contains five criteria from input to impact. To be able to say that a company has a positive effect on a macrolevel, all the criterias must be met. Further we include theory about risk and return based on The Capital Asset Pricing Model and the Market Efficiency Hypothesis, which will be linked to the theory about passive vs. active portfolio management.

The research method is divided into two separate parts, where we first proceed screening of the companies based on The Impact Value Chain. Based on the results from screening, we assemble portfolios which we will be using in the second analysis on financial performance to compare the impact companies with non-impact, as well as the general market.

Our findings show how sectors that include most impact companies after our screening are health, -IT, -energy, and -consumption. Through financial analysis of risk and return of the portfolios, we see that the impact portfolios have a slightly better risk and return than non-impact. However, they are almost identical as the composite portfolios practically are following the overall market.

Innholdsfortegnelse

1.0 Introduksjon **1**
1.1 Problemstilling 2
1.2 Avgrensning 2
1.3 Begrepsavklaring 3
1.4 Disposisjon 3

2.0 Impact investering **4**
2.1 Definisjonen av impact investering 4
2.2 Impact vs. andre investeringer 5

3.0 Litteraturgjennomgang **8**
3.1 Hva er impact investering? 8
3.2 Hvorfor velge impact investering? 9
3.3 Det finansielle aspektet 11
3.4 Vårt bidrag 13

4.0 Teoretisk grunnlag **14**
4.1 Finansiell etikk 14
4.2 Måle effekten av impact investeringer 15
4.3 Impact verdikjede 17
4.4 Porteføljeteori 20
4.4.1 Kapitalverdimodellen 20
4.4.2 Markedseffisienshypotesen 22
4.3.3 Kapitalforvaltning - Aktiv vs. passiv 22

5.0 Metode **24**
5.1 Forskningsdesign og tilnærming 24
5.2 Datainnsamling 25
5.2.1 Utvalg 25
5.2.2 Data til impact verdikjeden 26
5.2.3 Data til økonomisk analyse 27
5.2.4 Porteføljesammensetning 28
5.3 Dataanalyse 28
5.3.1 Sosiale og miljømessige kriterier - Impact verdikjeden 28
1. Input (Tilføring) 29
2. Activity (Aktiviteter) 30
3. Output (Produksjon) 30
4. Outcome (Utfall) 30
5. Impact 31

5.3.2 Økonomisk analyse 31
Hypotese 32
Deskriptiv analyse 32
Parvis testing 33
Risikojusterte avkastningsmål 34
Sharpe ratio 34
Information Ratio 36
Differanseavkastning 37
Tracking error 38
5.5 Evaluering av forskningsmetode 38

6.0 Analyse 41
6.1 Sosial og miljømessig screening 41
6.2 Finansiell prestasjon 50

7.0 Diskusjon 60

8.0 Konklusjon 64

9.0 Litteraturliste 67

Figurer

Figur 1: Oppgavens struktur 3
Figur 2: Impact investering vs. andre investeringer 5
Figur 3: Spektrum av impact kapital 6
Figur 4: The Müller-Lyer illustrasjon (1889) 10
Figur 5: Impact Value Chain 18
Figur 6: Impact Value Chain II 19
Figur 7: Kapitalverdimodellen 21
Figur 8: Impact Value Chain 29
Figur 9: Trakt gjennom Impact Value Chain 41

Tabeller

Tabell 1: Oversikt over fond som virksomhetene er hentet fra 26
Tabell 2: Oversikt over sektor- og hovedindeks 27
Tabell 3: Antall selskaper til impact per sektor 49
Tabell 4: Porteføljesammensetning av impact selskaper 51
Tabell 5: Deskriptiv analyse av referanseindekser 52
Tabell 6: Deskriptiv analyse av impact porteføljer 53
Tabell 7: Deskriptiv analyse av ikke-impact porteføljer 53
Tabell 8: Parvis testing av ulikhet i avkastning 54
Tabell 9: Parvis testing av ulikhet i varians 55
Tabell 10: Sharpe ratio av sammensatte porteføljer 56
Tabell 11: Beta og Jensens Alfa ift. sektorindeks 56
Tabell 12: Beta og Jensens Alfa ift. MSCI World 57
Tabell 13: Differanseavkastning og tracking error til porteføljer 58
Tabell 14: Information ratio 59

1.0 Introduksjon

Klimaendringer, befolkningsvekst og økende ulikhet. Utfordringene verden står overfor øker. Tidligere har ansvaret ligget i hendene på regjeringer og blitt tatt av filantropiske organisasjoner. For å virkelig få til en endring, mener EU-kommisjonen at finanssektoren i større grad må ta hensyn til miljø- og klimarisiko. Kommisjonen har lenge hatt fokus på å vri kapitalen mer mot bærekraftige investeringer. De mener det ikke finnes tilstrekkelige insentiver til å motivere investorer til å formidle og vurdere faktorer knyttet til miljø og sosiale forhold. De har hatt flere regelverksendringer i form av ordninger og rapportering for å få til en endring. De håper på at flere vil se på det langsiktige perspektivet i investeringene. (Finansdepartementet, 2021)

Interessen for å spare i pensjons- eller andre fond, som er ansvarlige og bidrar til en bærekraftig utvikling, blir stadig større. De siste årene har det vokst frem en rekke fond som dekker flere av FNs bærekraftsmål og det diskuteres hvilken screening som er den beste. Under negativ screening ekskluderes selskaper som anses som skadelige. Flere hevder investor taper økonomisk ved å utelukke aksjer som kan være fremtredende. Eventuelt har vi positiv screening, hvor en søker etter aksjer som stemmer overens med egne verdier, i stedet for å ekskludere de som ikke gjør det. (Wallace, 2017)

Impact investment (heretter referert som impact investering) er en type kapitalinvestering som fokuserer på positiv screening. Målet er å tjene penger på å investere i noe som gir en positiv samfunnsmessig effekt. Phillips og Johnson (2018) mener at evnen til å oppfylle FNs bærekraftsmål innen 2030 delvis er avhengig av styrken til impact investering industrien. Norge ville vært et godt utgangspunkt for å utvikle denne type forvaltningsmiljø, men det er få tilbud på markedet. Det diskuteres om store fond som Oljefondet og andre pensjonsfond bør rette seg mer mot impact investeringer for å sette et eksempel.

Imidlertid er det debatt om impact investeringer faktisk kan gi en konkurransedyktig økonomisk avkastning, da det enda er få empiriske bevis rundt det. Mangelen på avklaring rundt begrepet har gjort det vanskelig å identifisere hvilke investeringer som kvalifiserer. Hva ligger i begrepet impact, og er en nødt til å ofre konkurransedyktig avkastning for å bidra til positiv impact til samfunnet? Eller kan man få begge?

1.1 Problemstilling

Bakgrunnen for vår problemstilling ligger i den stadige økende interessen for bærekraftige investeringer i samfunnet. Gjennom masterløpet har vi lært mye om ESG og gjennomført negativ screening, men vi ønsker gjennom vår avhandling å få mer innsikt i en annen strategi og utforske positiv screening. I tillegg synes vi det er interessant å bidra til forskning rundt et tema som er diskutert med ulike synspunkter på hvor god den egentlig er, da det enda ikke har kommet en klar avklaring rundt begrepet og målinger.

Formålet med denne avhandlingen er å øke forståelsen for impact investeringer og se hvordan vi kan plukke ut aksjer gjennom positiv screening. Vi ønsker videre å finne en indikasjon på om impact investeringer i offentlige aksjer gir en konkurransedyktig avkastning. Med dette setter vi problemstillingen:

Hvordan presterer impact selskaper, finansielt?

For å besvare problemstillingen har vi utformet følgende underspørsmål som vi vil undersøke nærmere i avhandlingen:

1. Hvilke selskaper kan etter screening defineres som impact?
2. Hvordan presterer impact selskaper i forhold til ikke-impact selskaper og markedet generelt?

Vi vil derfor foreta en screening av 505 globale aksjeselskaper. Denne screeningen vil basere seg på *The impact value chain*. Resultatet av screeningen gir oss en gruppe selskaper som vi setter sammen i porteføljer. Disse porteføljene sammenligner vi med porteføljer av selskapene som ikke er impact selskaper.

1.2 Avgrensning

Av hensyn til oppgavens omfang og tid foretar vi oss følgende avgrensninger. Selskapene vi tar med til analyse er børsnoterte selskaper hentet ut fra fem norske aksjefond som enten selv kaller seg et impact fond eller defineres som bærekraftige. Dette for å begrense antall selskaper, men fremdeles få et stort nok utvalg av differensierte selskaper å analysere. På bakgrunn av at vi skal foreta en finansiell analyse basert på avkastning og risiko, har vi valgt børsnoterte selskaper for å lett kunne innhente offentlig historisk data. Dette gjør også til at vi

har avgrenset informasjonen vi innhenter til å være offentlig i både sosiale-/miljømessige og finansielle analyse. Selv om investering gjennom børsen ikke gir penger direkte til selskapet, ønsker vi å benytte historisk kurs som en indikasjon på hvordan impact selskaper presterer. Vi benytter en 10-års periode i finansielle analyse, for å gjøre målingen tilstrekkelig. Informasjonen vi innhenter til sosial analyse blir mer sett fra et bestemt, statisk tidspunkt. Vi henter informasjon fra første kvartal i inneværende semester. Videre vet vi at de utvalgte fondene investerer i globale selskaper, noe som gjør at selskapene alene ikke har en geografisk avgrensning.

1.3 Begrepsavklaring

Impact investering	Investering med intensjon om å generere positiv innflytelse på miljø og/eller samfunn, i tillegg til finansiell avkastning.
Impact selskap	Et selskap som får positive økonomiske resultater ved å bidra til positivt miljø og/eller samfunn.
Sosial- og miljømessig avkastning	Positiv effekt på samfunnet i form av sosial- og miljømessig endring.
Konkurransedyktig avkastning	Betydelig positiv finansiell forskjell fra referanseindeks.
Screening	Undersøker aksjer for finne potensiell investering basert på et sett med kriterier.

1.4 Disposisjon

For å besvare vår problemstilling vil vi følge oppsettet vist i figur 1. Vi starter i del 2 med å forklare impact investering for å skape en forståelse av hva avhandlingen handler om. Deretter kommer litteraturgjennomgang, hvor vi ser på eksisterende litteratur og hva som tidligere har blitt skrevet om impact investering. Vi presenterer så hvor vår avhandling plasseres forhold til litteraturen. I del 4 legges frem vårt teoretiske grunnlag. Der presenteres også modellen vi benytter for videre analyse, før vi går videre til metoden i del 5. Der går vi igjennom hvordan vi skal foreta analysen før vi starter selve prosessen i del 6 og diskuterer dette resultatet opp mot teori i del 7.

Figur 1: Oppgavens struktur

2.0 Impact investering

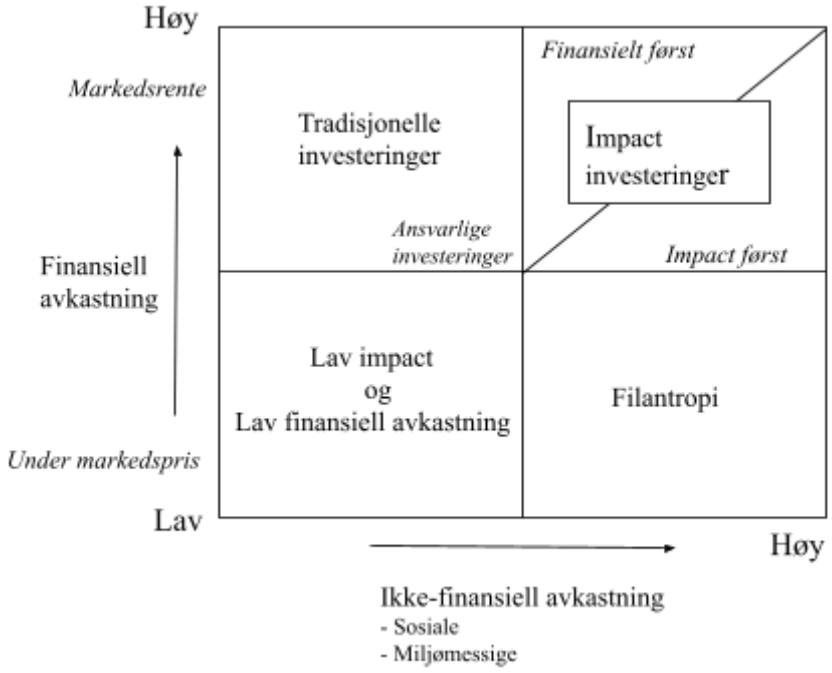
For å skape forståelse av hva impact investering handler om, vil vi i dette avsnittet vise hvordan begrepet defineres i dag. For tiden har flere investeringer et visst fokus på bærekraftig utvikling. Likevel er det en variasjon rundt tolkning. (Golka, 2020) Bærekraftig utvikling er definert som "*utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov"* (FN-sambandet, 2021). Det finnes mange tilnærminger til å investere mer ansvarlig. ESG (Environmental, Social and Governance) brukes mye i forbindelse med ansvarlig investeringer. Fleste ansvarlige investeringer bruker *negativ screening*. Det er en prosess hvor en finner selskaper som scorer dårlig på ESG-faktorene og unngår disse i sin portefølje. (Chen, 2022b) Impact investering gjør *positiv screening*, som vil si at investor søker aktivt etter de aksjer som stemmer overens med deres verdier, i stedet for å ekskludere de som ikke gjør det. (Zhou, 2021) Impact investeringer er ikke begrenset etter størrelse eller type retning. Global Impact Investing Network (GIIN) viser til at det enda ikke er et bestemt vedtak til definisjonen, som gjør at fleste områder kan fungere som potensielle impact investeringer. Det vil si at vi kan finne denne type investeringer i både kapital til start-ups, så vel som i obligasjoner, fond og børsnoterte aksjer. (GIIN, u. å.).

2.1 Definisjonen av impact investering

Impact investering ble til for å skape sosiale ringvirkninger fra investeringer. Selve praktiseringen av det har vart i flere tiår, men har tatt mer av som en spesifikk investeringsstrategi de siste 10 årene. (Bouri, 2017) I 2007 inviterte Rockefeller Foundation ledere innen finans, filantropi og utvikling for å diskutere behov og virkemidler for å bygge en global industri som fokuserer på investeringer med positiv sosial- og miljøpåvirkning. Dermed ble selve begrepet *impact investering* laget. (Höchstädter & Scheck, 2015, s. 449). Ordet impact innebærer en markert påvirkning eller effekt. Til nå har denne tilnærmingen utviklet seg til en type investering som har til hensikt å generere positiv, målbar sosial- og miljømessig påvirkning i tillegg til økonomisk avkastning. Dette er grunnlaget for en såkalt dobbel bunnlinje. (GIIN, u. å.).

2.2 Impact vs. andre investeringer

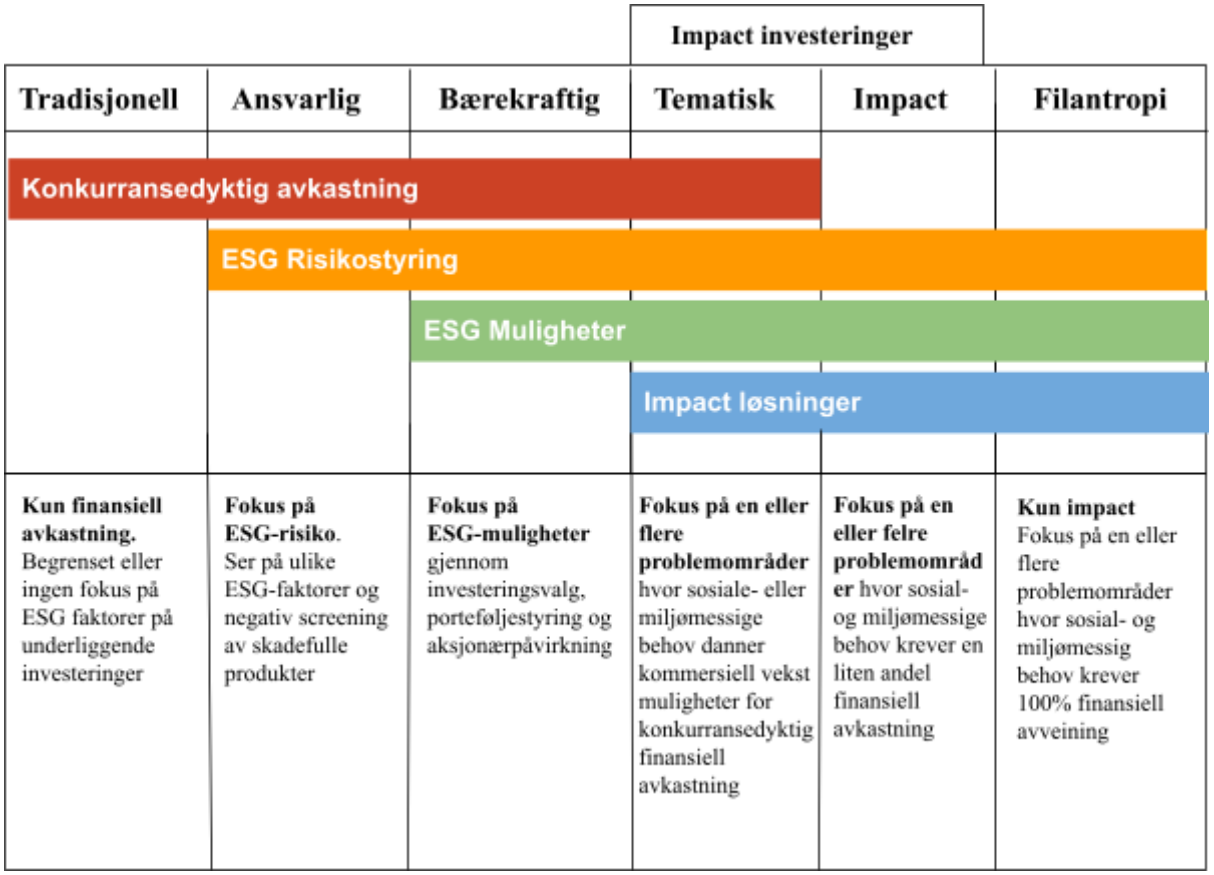
For å få en oversikt over hva som skiller de ulike type investeringer, vil vi illustrere nærmere de ulike preferanser og fokusområder impact og andre type investeringer har. Figur 2 under viser hvor impact investering legger seg på aksen mellom *Finansiell - Ikke finansiell avkastning.* Her defineres *ikke-finansiell avkastning* som de positive sosial- og miljømessig effektene som kommer ved investeringen, også kalt sosial/miljømessig avkastning. Generelt kan enhver investering ha en viss positiv sosial innvirkning, men noen tilnærminger er mer direkte enn andre. (Höchstädter & Scheck, 2015, s. 451).



Figur 2: Impact investering vs. andre investeringer. Adaptert fra "The Spectrum of Impact Investing" av T. Seitz, 2018, The Impact Engine. (https://www.theimpactengine.com/bloghome/thespectrumofimpactinvesting)

Figur 2 illustrerer forholdet mellom finansiell- og sosial/miljømessig avkastning. Her ser vi hvordan de ulike investeringstilnærmingene legger seg i forhold til de to ulike avkastningene. Tradisjonelle investeringer ønsker kun å oppnå maksimal finansiell avkastning, gitt en bestemt risiko. De kan likevel investere i selskaper som bidrar til andre former for avkastning, men velger basert på finansiell. (Seitz, 2018) Innenfor tradisjonelle investeringer ligger også *ansvarlige investeringer.* Dette er investeringer, hvor en følger etiske retningslinjer samtidig som en fokuserer på finansiell avkastning. (Sandberg et al., 2008, s. 521). Dette er blant annet negativ screening hvor en ekskluderer investeringsmuligheter

basert på bestemte kriterier. På andre siden av skalaen med potensiell lav finansiell avkastning ligger filantropi. Deres fokus ligger ikke i å tjene penger. Derimot handler dette mer om veldedighetsarbeid. (Persvold, 2021). Mellom disse plasseres impact investeringer, med fokus på både sosial/miljømessig avkastning og finansiell avkastning. Innenfor impact investeringer skiller vi mellom hva vi setter som førsteprioritet. Vi har de som velger å se på det finansielle først *(tematisk)*, og de som ser på sosial- og miljømessig påvirkninger først *(impact*). For å kunne gå dypere inn i fokusområdene, kan en også sette det opp i et såkalt spektrum av kapital, som illustreres i figur 3 (Seitz, 2018) Disse skillene er viktig å ta med seg når en skal se på hvilke selskaper som faktisk oppfyller kriteriene for impact.



Figur 3: Spektrum av impact kapital. Adaptert fra "The Spectrum of Impact Investing". av T. Seitz, 2018, The Impact Engine. (https://www.theimpactengine.com/bloghome/thespectrumofimpactinvesting)

I figur 3 ser vi at tradisjonelle investeringer ligger helt til venstre og filantropi helt til høyre. I løpet av de siste tiårene har det dukket opp flere ulike grader av hensyn til sosial- og miljømessig påvirkning i investeringsbeslutninger. Igjen ser vi at ansvarlige investeringer bruker negativ screening ved å utelukke skadelige produkter som tobakk, skytevåpen og fossilt brensel. Bærekraftige investeringer tar mer hensyn til konsekvenser og bruker heller positiv screening til å finne investeringer som har positiv sosial/miljømessig styringsfaktor og retter seg mer proaktivt. Når vi går over mot impact delen av spekteret kommer *impact løsninger* inn. Det vil si at en ser direkte på et problem. En finner markeder som har sosial- eller miljømessig behov og skaper forretningsmulighet av det. Under tematisk, er hovedprioriteten å kunne få en avkastning som slår markedet, men det skal også gi en positiv påvirkning på det sosiale eller miljøet. (Seitz, 2018)

3.0 Litteraturgjennomgang

Det gjøres stadig forskning på impact investeringer, hvordan sosial/miljømessig-og finansiell avkastning kan måles, og helhetlig hvor god investeringsstrategien er. I dette kapitlet vil vi gå igjennom litt av hva tidligere litteratur har funnet. Dette for å få en ytterligere forståelse av begrepet og innholdet for impact investering, før vi går inn på vårt bidrag rundt forskningen.

3.1 Hva er impact investering?

Höchstäder & Scheck (2014) prøver å gi en konseptuell klarhet i begrepet impact investering. Deres mål er å skape en enhetlig definisjon for videre forskning. De undersøker begrepet ved hjelp av definisjon, terminologi og strategi. Forskningen deres viser på et generelt nivå at ulikheten er mindre omtalt enn forventningene til investering. Spesielt innenfor definisjon og strategi. Det avdekkes kritiske spørsmål for å øke begrepets troverdighet og setter mer fokus på impact-feltet. Blant annet nevner de som videre forskning å se på egenskapene som kreves av de virksomhetene som blir investert i. Kanskje er det slik at flere enn bare sosiale organisasjoner kan prioritere sosiale- og miljømessige mål, fremfor finansielle. (Höchstädter & Scheck, 2015)

Causeau og Grolleau (2020) forklarer hvordan målbar finansiell og sosial/miljømessig avkastning utgjør grunnmuren for impact investering. De diskuterer hvordan en må ofre den ene avkastningen fremfor den andre. De ser på et datasett vurdert av *European Bank for Reconstruction and Development* for å undersøke prosjektvalg og prosjektdesign av en utviklingsbank som bruker kombinasjonen av både økonomisk og miljø/sosial (ESG) styringsmål. Et interessant utsagn som blir diskutert er "*Den som jager to kaniner, fanger ingen av dem"*, noe som forklares som usant da det er mulig å fange dem begge hvis de går i samme retning. Forslag for videre forskning er spørsmålet om dagens lavere finansielle avkastning muligens ville ha blitt kompensert med langsiktig høyere finansielle avkastninger? (Caseau & Grolleau, 2020)

3.2 Hvorfor velge impact investering?

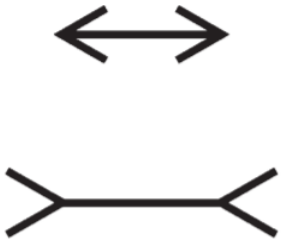
Reisman, Olazabal og Hoffman (2018) ønsker å belyse tradisjonelle- og internasjonale utviklingsorganisasjoners påvirkning på lokalsamfunnet, hvordan de har hjulpet mennesker og gjennomført endring i form av deres investeringer -fremlagt i data og bevis. Artikkelen presenterer forsøket på å gjøre en endring, men den siste tiden har de følt på et sterkt press på å vise til tydelig data. Artikkelen snakker om veksten av impact investeringer etter 2007, og hvordan veksten har ført til å løse sosiale problemer. Man kan på mange måter si at impact investeringer har forstyrret den tradisjonelle måten å investere på. Artikkelen beskriver også at investors valg av evaluering og måling på deres impact investeringer avhenger av investors alvorlighetsgrad. De legger videre frem at dersom vi fortsetter å presentere slike data, vil gjøre at investoren presser forvaltere av fond til å faktisk måle deres effekt av etiske investeringer.

En diskusjon er hva som påvirker individets eller organisasjonens beslutninger. Samt i hvilken grad beslutningen rundt moralske forpliktelser er objektiv god. Her retter de seg mot våre moralske forpliktelse overfor fremtidige generasjoner. Berdinesen (2018) legger frem at vi må finne ut hva som er moralsk riktig i form av klargjøring og forhindring til neste generasjon. Dette refereres til hvordan en moralsk agent er nødt til å ha frihet til å ta etiske handlinger. Likevel er det viktig å huske at den moralske statusen ikke begrenser seg til de som bærer rettighetene. Berdinesen presenter det slik:

"*For alle X, fortjener X moralsk vurdering fra A hvor A spenner over rasjonelle moralske agenter og moralsk "hensyn" tolkes bredt til å inkludere de mest grunnleggende formene for praktisk respekt (og derfor ikke er begrenset til "besittelser av rettigheter" av X)*"
(Goodpaster, 1978, sitert i Berdinesen, 2018)

Med utgangspunkt i utsagnet over må beslutningstaker vise moralsk hensyn, hvor alt som kan skades eller gangnes, tas med i beslutningen med hensyn til fremtidige generasjoner. Det vektlegges på viktigheten rundt tanken på fremtidige generasjoner og våres evaluering av deres moral, ettersom vi som beslutningstaker kan påføre fremtidige generasjoner skade. (Berdinesen, 2018)

En velkjent Müller-Lyser illustrasjon viser hvordan to like lange linjer kan spille hodet vårt et puss når termineringen av kantene er forskjellige. Som illustrert i figur 4 under, har den ene linjen spiss avslutning på linjen, mens den andre mer stumpe vinkler. Grunnet avslutningen vil mennesket hele veien vurdere den linjen med spiss avslutning som kortest, og det store spørsmålet blir hvorfor vi mennesker oppfatter det slik. (Ditzinger, 2021) Dette eksemplifiserer hvordan investor ser annerledes på selskaper som opererer innenfor samme sektor basert på hvordan selskapenes blir kategorisert. For eksempel kan et selskap som legger sine ressurser i å produsere mer bærekraftig blir ansett som dyrere produksjon og dermed lavere fortjeneste enn andre.



Figur 4: The Müller-Lyer illustrasjon (1889), hentet fra "Illusions of Seeing: Exploring the World of Visual Perception" av T. Ditzinger, 2021, *Springer International Publishing AG,* s. 18 (https://doi.org/10.1007/978-3-030-63635-7)

Figur 4 illustrerer at vi mennesker prøver å oppfatte tredimensjonal sammenheng. På den måten kan de to identiske linjene og vår oppfatning bli forklart av at sansene våre tolker linjen med spiss avslutning til å ligge lengre mot oss, og linjen med stumpe vinkler til å ligge lengre ifra. Dette kan rett og slett bli forklart med at stumpe vinkler skaper en mer romslig dybde for øyet, mens spisse avslutninger skaper mer avgrensning for vårt syn. (Schwartz, 2003)

Hellsten & Mallin (2006) undersøker virksomhetens samfunnsansvar fra filosofiske, moralske og praktiske synspunkter. Artikkelen presenterer en tanke om konflikt mellom profittskapning og samfunnsansvar og ser nærmere på om denne kan reduseres. Det viser seg med tiden at offentlig sektor gir privat sektor mer ansvar for produksjon av produkter og tjenester. Vi blir derfor nødt til å stole på at privat sektor utfører investeringer hvor investor krever klarere etiske retningslinjer for driften og investeringsmarkedet. Tar vi en titt på begrepet *samfunnsansvar* i virksomheter og finansbransjen, så går denne gjerne i to retninger som overlapper hverandre. For det første kreves det at bedriften beskytter forbruker, miljø og

sikkerhet på arbeidsplassen. Den andre retningen krever at disse interne prosessene blir implementert i praksis. Artikkelen presenterer i tillegg diskusjonen rundt bedriftens samfunnsansvar, der det argumenteres imot donasjoner til veldedige formål og andre sosiale formål. Det legges frem at slike handlinger er fiendtlig mot det frie samfunn og -marked, fordi handlingene stjeler penger fra aksjonærene. Senere presenterer de sine resultater om at utføring av slike aktiviteter er nødvendig for god forretning, og at det ikke vil være mulig å opprettholde driften dersom aktivitetene ikke utføres. Artikkelen konkluderer med handlinger som brukes til fordel for lokal og global utvikling, og ikke for en ren egeninteresse er den beste løsningen. De anbefaler å se om fond faktisk følger de prinsippene de setter for dem selv for videre forskning.

3.3 Det finansielle aspektet

Barber, Adair og Yasuda (2021) tar i all hovedsak for seg i sin artikkel impact fond og Venture Capital (VC) fond. De ser disse opp mot Willingness To Pay (WTP) modeller. Etter en analyse gjort av 4659 fond, viser det seg at tradisjonelle VC fond tjener 4,7 prosentpoeng høyere IRR enn impact fond. Artikkelen setter dette i perspektiv opp mot WTP, der det viser seg at investorer aksepterer 2,5-3,7 prosentpoeng lavere IRR for impact fond enn tradisjonelle. Med dette fant de ut at investorer får sosial- og miljømessig nytte av investeringer med to formål, noe som resulterer i at de ofrer avkastning, men fremdeles er villige til å investere. WTP for impact investeringer varierer mellom juridiske og regulatoriske miljøer, geografiske investeringsområder og tidsperiode, og er i følge artikkelen et interessant tema for videre forskning. (Barber et al., 2021)

Berk og van Binsbergen (2021) undersøker den kvantitative effekten av ESG-salg og om endring i kapitalkostnadene vil påvirke den effekten. De presenterer et uttrykk for endringen av kapitalkostnaden som en funksjon av 3 innsatsfaktorer: 1) Andelen av sosialt bevisst kapital 2) Andelen av målrettede bedrifter i økonomien og 3) Korrelasjonen mellom målrettet kapital, selskapene og resten av aksjemarkedet. De finner ingen påviselig effekter på kapitalkostnadene uansett om selskapene er inkludert eller ikke i den sosialt bevisste indeksen "FTSE USA 4Good". Dermed konkluderes det med at strategien har hatt en liten påvirkning og at sosialt bevisste investorer bør utøve sine kontrollrettigheter for å endre selve bedriftens politikk. (Berk & van Binsbergen, 2021)

Lee, Humphrey, Benson & Ahn (2010) ser på hvorvidt screening har en lineær- eller krumlinjet sammenheng med avkastning i sosiale ansvarlige investeringsfond. De diskuterer i tillegg at en mulig konsekvens av sosiale- og miljømessig screening begrenser investeringsmuligheter, reduserer diversifiseringseffektiviteten og med dette har en negativ innvirkning på prestasjonen til fondet. Artikkelen presenterer sammenhengen på en litt annerledes måte enn annen litteratur. De fleste har en teori om at fond som utelukker visse selskaper til sin portefølje vil få lavere avkastning og høyere risiko, mens Lee, Humphrey, Benson & Ahn (2010) i tillegg inkluderer innsatsen målt opp mot avkastning/risiko. Konklusjonen blir at innsatsen ikke har en innvirkning på fondets avkastning eller usystematisk risiko. Faktisk ser det ut til at en økning av innsats i screening vil gi en lavere total risiko, på bakgrunn av en negativ sammenheng mellom systematisk risiko og antall screeninger. Man kan anta at forvalterne i sosiale ansvarlige investeringsfond er klar over at screening vil gi økt risiko og velger lavere aksjer for å redusere total risiko. Når innsatsen i screening øker, vil det ikke være like mange lave aksjer igjen og fondet blir med dette nødt til å velge ikke så lave aksjer. Dette gjør at vi ender med en krumning mellom screening og systematisk risiko. (Lee et al., 2010)

Impact investering blir ofte forbundet med å ha en dobbel bunnlinje. Delt opp i en økonomisk og en sosial/miljømessig bunnlinje, men Viviani & Maurel (2019) karakteriserer impact investering til å ha en tredobbel bunnlinje. Her separeres sosial og miljømessig. Ser vi på forretningssidéen til virksomheter, kobler artikkelen krysningen mellom tradisjonelle forretnings- og veldedighetsmodeller, noe de forklarer har sin hensikt for å oppnå samfunnsansvar. Til bemerkelse legger de frem at de fleste virksomheter enda ikke er børsnoterte og relativt nye, noe som gjør det vanskelig å benytte seg av statistiske verktøy og tradisjonell finansiell analyse. På den andre siden blir det påkrevd at deres resultater måles opp mot børsnoterte. Formålet til artikkelen er med dette å foreslå tiltak for å veilede iht. avkastning og effekt. I all hovedsak tar de for seg to mål for hvordan identifisere verdiskapningen, nemlig regnskap til eksterne interessenter og sosial innvirkning. Dette er mulig dersom virksomheten gjør det bedre enn bare en portefølje diversifisering. I tillegg settes det spørsmål om CAPM er den beste beregningsmetoden for økonomisk avkastning på egenkapitalen, da selskapene ofte ikke er børsnoterte. (Viviani & Maurel, 2019)

3.4 Vårt bidrag

Inntrykket på impact investering er som vi ser enda veldig forskjellig, men sosial/miljømessig avkastning og finansiell avkastning legger grunnmuren. Fortsatt sitter man med spørsmålet på hvordan en kan finne ut hvilke type selskaper som anses som impact. I tillegg om fokuset på sosial/miljømessig avkastning leder til en dårligere finansiell avkastning. Derfor skal vi i denne avhandlingen kartlegge hvilke kriterier et selskap må ha for å kalle seg impact. Videre diskuteres det hvorvidt et selskap har en moralsk forpliktelse for fremtidige generasjoner, der det er viktig å la fremtidige generasjoner få den verden og mulighetene vi har i dag. Dette gjør at de av selskapene som utfører skadelige aktiviteter parallelt med positive, ikke vil klare å oppfylle alle kriteriene som er satt for et impact selskap, da avkastning fra aktivitetene vil nullstille hverandre.

Gjennom litteraturgjennomgangen legges det frem at offentlig sektor overlater produksjon til privat sektor, noe som gjør at investor blir nødt til å stole på selskaper som i bunn og grunn lever for økonomisk fortjeneste. Som vi forteller i innledningen mener EU-kommisjonen at finanssektoren må i større grad ta hensyn til miljø- og klimarisiko. Samfunnet har startet å spre ansvaret. Likevel diskuteres det hvorvidt selskaper som bidrar til positiv effekt på sosial/miljø gir en god nok finansiell avkastning til investor. Som vi ser med Müller-Lyser illustrasjon, om hvordan to like lange linjer oppfattes annerledes på bakgrunn av deres form på endekantene, viser at investorer kan oppfatte relativt like selskaper som ulike på grunn av sosial/miljømessig bidrag. Selskapets sosial/miljømessige aktiviteter må implementeres for å lykkes. Det er i tillegg krav om interne prosesser for å sikre etiske handlinger, i takt med at selskapene selv ser at denne forretningsmodellen er nødvendig for i det hele tatt å oppnå suksess. Det legges også frem at de som navngir seg selv som impact, ofte er venture capital fond og har ikke kommet på børs, som gjør at de anses som mer risikabelt å investere i og mulighet for dårligere avkastning. Oppsummert i litteraturgjennomgangen ser vi at det enda er en del uenigheter rundt impact investeringer. Derfor ønsker vi å undersøke nærmere teorier og screening rundt impact selskaper for å videre måle finansielle prestasjon med risiko/avkastning. I tillegg dukker spørsmålet opp om hvorvidt CAPM er et effektivt måleverktøy. Dette ønsker vi å ta med til diskusjonen når vi skal måle prestasjonen til selskapene.

4.0 Teoretisk grunnlag

I dette avsnittet vil vi presentere teorier som skal brukes for å besvare vår problemstilling. Vi vil først presentere generell teori om hvordan en kan måle effekten av impact investeringer før vi går videre til screening. Her vil vi presentere teori og modell utledet av Clark et al. (2004, s. 7) som skal legge grunnlaget for vår screening av impact selskaper. Selv om fokuset for mange impact investorer ligger i å finansiere et sosialt- eller miljømessig behov, skal det som nevnt også være en konkurransedyktig finansiell avkastning (Kaliber et al., 2019). Derfor vil vi senere også presentere teorier for hvordan vi måler økonomiske resultater. Dette vil bestå av porteføljeteori sammen med kapitalverdimodellen og teori rundt aktivt og passiv forvaltning.

4.1 Finansiell etikk

Selve ordet etikk er i dag linket til *å gjøre det rette*. En mer formell definisjon av Rachels & Rachels sier etikk "*i det minste er forsøket på å veilede ens oppførsel etter fornuft - Altså, å gjøre det som er beste grunnene til å gjøre. Samtidig som en legger like stor vekt på interessene til hver enkelt, påvirkes av ens beslutning*" (Rachels & Rachels, 2012, sitert Bhala, 2019, s. 2, egen oversettelse) Videre forklarer Bhala (2019, s 2) at etikk krever tre elementer: En moralsk agent, en begrunnelse og en handling.

- En moralsk agent kan være et individ eller selskap. Et viktig kjennetegn her er frihet. En er nødt til å ha en frihet til å velge det etiske.
- Etiske vurderinger må støttes av gode begrunnelser, og ikke bare sette følelser som etiske veiledninger, ettersom de kan være irrasjonelle.
- En handling refererer til det å faktisk utføre, ikke bare si eller tenke det. En må sette i gang og utføre den valgte handlingen.

Konsekvensetikk

Forretnignsetiker Andrew Gustafson (2018) forklarer at forretningspersoner har en tendens til å fokusere på resultater, eller konsekvenser. Dermed tilfaller konsekvensetikken som en naturlig tilnærming for impact investeringer. (Tse, 2021) Konsekvensetikk er spørsmålet om handlingens riktighet bestemmes utelukkende av handlingens konsekvenser. Den mest kjente formen for konsekvensetikk er utilitarismen, som hevder at enhver handling som fører til størst nytte er den korrekte. (Sagdahl, 2020) Ordet *påvirkning* gir antydning til den type etisk

finans som ofte blir rettferdiggjort på grunn av dens målbare resultater. (Tse, 2021). Likevel dukker det opp en rekke spørsmål på hvilke verdier en skal måle de på, og hvilke kvantitative og kvalitative aspekter vi har som gir påvirkning.

4.2 Måle effekten av impact investeringer

I kapittel 2 forklarte vi hvordan impact investering fokuserer på finansielle resultater som også skal gi positiv sosial/miljømessig avkastning, som betyr en positiv effekt på sosial/miljø. En slik type effekt kan ikke tallfestes på samme måte som de finansielle resultatene. Vil vil nå se nærmere på noen teorier som benyttes for å måle effekten av impact.

For en investor vil det være viktig å få frem hvor mye påvirkning selskapene gir. For eksempel hvis investorene har en spesifikk målgruppe, der formålet er å eventuelt bidra til en bedre velferd for de fattige og investor kun har begrenset ressurs for å bidra, vil det være viktig for investor å investere sine penger på riktig plassering.

Den interamerikanske utviklingsbanken holder på å utvikle en taggings-metodikk som gjør at en kan klassifisere investeringer som impact. Den baseres på fire hovedfilter:

- Økonomisk levedyktighet: Det skal genereres en positiv finansiell avkastning.
- Utviklingseffekter: Den skal bidra til en positiv effekt for miljø eller samfunn.
- Impact filter: Det bør genereres synlig sosial påvirkning.
- Effektinensjonsfiler: Impact investering bør være bevisst og ha målbart mål om å generer en sosial/miljømessig påvirkning i tillegg til økonomisk avkastning.

I utgangspunktet gjør IRIS og GIIRS offentlige beregninger av investeringsresultateter. Dette kan eksempelvis være hvor mange skoler som er bygget og hvor mange myggnett som er utdelt, derimot tar de ikke hensyn til utfall slik som en eventuell reduksjonen av malariatilfeller. Samtidig er det blitt avslørt at beregningene belager seg på investerte dollar, hvor mange jobber som er opprettet og hvor mange personer som betjenes. Disse kan noen ganger ikke være tilstrekkelig nok, selv om de dekker de nødvendige grunnleggende økonomiske og operasjonelle indikatorene. På den andre siden er det viktig å bemerke seg at selv om vi kanskje kan få målt antall påmeldte, eventuelt i sammenheng med påmeldinger av elever på skoler i fattige regioner, kan vi aldri være sikre på at det faktisk er selskapet som har gjort en effekt, eller om det er gjort endringer i politikken. (Bose et al., 2019, s. 272)

Screening

Definisjonen av en sosial virksomhet varierer. Ulike investorer vil legge vekt på, eller screene for ulike kriterier. Utfordringene ligger i hva anses som tilstrekkelig sosialt. Blumber og Hornsby (2013, s. 12) definerer to aspekter som inngår i impact screening:

- Valgbarhet
  Impact investeringer skal ha en forsikring om at det som blir investert i virkelig støtter en positiv påvirkning og at den underliggende organisasjonen er forpliktet til sine sosiale- og miljømessige mål. Altså om investeringen er en gyldig impact investering.
- Egnethet
  Ulike type impact investeringer kan ha ulike preferanser av målrettede problemer og hva slags organisasjoner de investerer i. For eksempel kan noen være mer fokusert på å bidra positivt til miljøet og andre vil redusere arbeidsledigheten. Investeringsvilkår de søker, er minimum en positiv økonomiskt avkastning og likviditetsgrad. Altså om investeringen samsvarer med investorens preferanser eller strategi.

For impact investering er i tillegg de viktigste aspektene *intensjonalitet* og *målbarhet* på påvirkningen virksomhetene gir (Graham & Anderson, 2015). Selv om enhver form for investering kan ha sosial- eller miljømessig påvirkning, skal impact investering ha en bevisst intensjon om å bidra til endring, og bidraget skal kunne måles. Bouri et al. (2014, s. 14) skiller impact investering mellom intensjon og ikke-intensjon. Det vil si at å investere i virksomheter som har intensjonen om positiv påvirkning, anses som en *impact investering.* De virksomheter som er designet på et kommersielt basis, men likevel genererer en positiv påvirkning, blir derimot kalt å gjøre en *investering i impact*. Galimidi & Olsen (2008) forklarer at impact skiller seg ut ved at en ser på forskjellene i utfall. Ville det skjedd på grunn av selskapets handling? Eller ville det ha skjedd uansett? Brest og Born legger til at en kun skaper en påvirkning om det er "e*n økning i kvantitet eller kvalitet på foretakets produksjon som går utover det som ellers ville skjedd*" (Brest & Born, 2013, sitert i Kaliber et.al, 2019, s. 12)

Intensjon

Intensjon er verken merkbar eller mulig å tallfeste. Derfor bruker mange investorer spesifikke utgangspunkt eller oppdragserklæringer. Oppdragserklæringer er en formell uttalelse om hva hovedformålet til virksomheten er. Sentralt blir det her brakt opp virksomhetens verdier og formål. I tillegg til omtale om deres produkter eller tjenester som de tilbyr, som en del av prosessen om å nå deres mål. Andre spesifikke utgangspunkt eller mål kan være formulert sammen med FNs bærekraftsmål. (Klaiber et.al, 2019, s. 13)

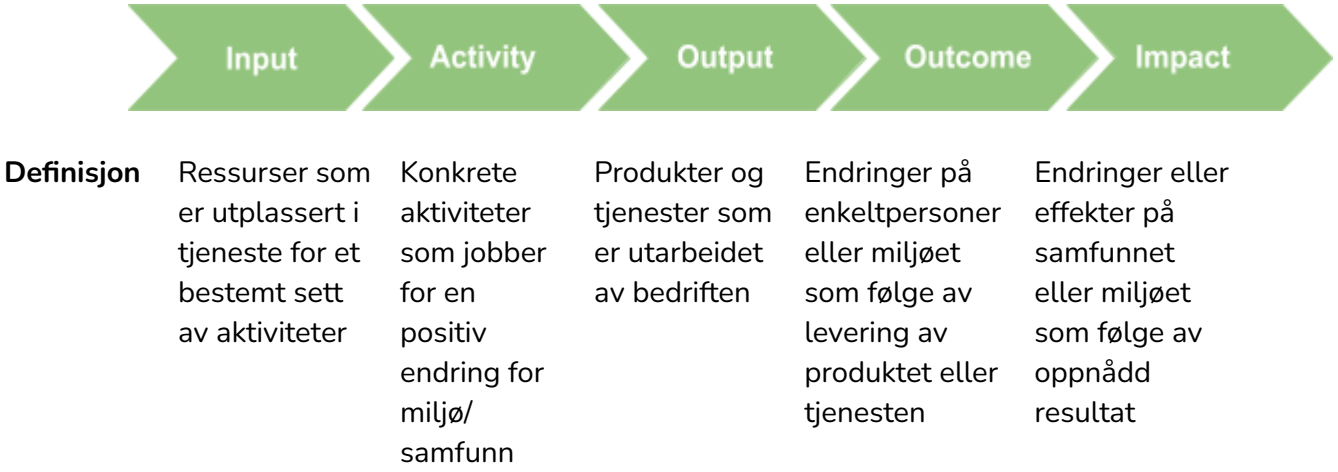
Konsekvensanalyse

I tillegg til intensjonen, er målbarheten en viktig del. Dermed er et ytterligere vesentlig trekk ved impact investeringer, konsekvensanalyse. I en slik analyse ser en på den konkrete effekten som blir generert, på samme måte som eiendeler blir evaluert fra et finansielt perspektiv. (Klaiber et.al, 2019, s. 14) Måling av den påvirkningen impact investering kan gi, er som nevnt betydelig mer kompleks enn analyse av økonomiske resultater. Det er fordi det finnes mange ulike meninger om verdsetting av samfunnsmessige resultater (Brest & Born, 2013). Vi kan likevel få et innblikk ved å se på oppdragserklæringer og andre mål for utvelgelse av hva som kan sammenlignes og evalueres. Indikatorer på denne prestasjonen kan for eksempel være antall solcellepanel installert eller husstander som får tilgang til rent vann. Konsekvensanalysen skal bidra til objektiv, transparent data som kan sette en mer nøyaktig måling av sosial- og miljømessig avkastning. For å kunne sette intensjonen og målbarheten sammen, skal vi se videre på en type konsekvensanalyse gjennom impact verdikjeden.

4.3 Impact verdikjede

For å kunne se forskjellen på de ulike effektene, har Development Assistance Committee (DAC) utformet *The Impact Value Chain.* Vi refererer videre til den som *impact verdikjede.* Den kan benyttes til å illustrere hva organisasjonen gjør, får til og hva den håper på å oppnå. Ved å gjøre disse elementene tydelig, blir det mulig å forstå hva de potensielle konsekvensene for deres forretning er. Den kan også brukes som et referansepunkt for å vurdere videre prestasjon, ved å se på om det organisasjonen gjør fungerer eller ikke. *"Er strategiene effektive? Og er de i tråd med de opprinnelige målene?"* (Blumber og Hornsby 2013, s. 21) Modellen viser hvordan impact blir utløst av utfallene *input* (tilføring)*, aktiviteter* og *output* (produksjon) fra selve organisasjonen. Den viser i hvilken grad en investering gjør en forskjell, og ved mer bidrag til sosial eller miljømessige faktorer, vil den flytte seg mot den

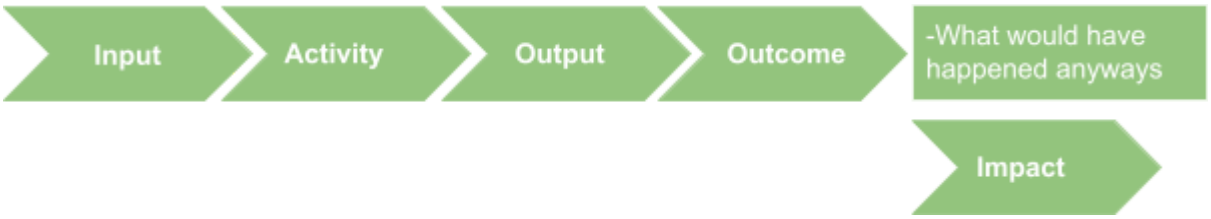
høyre siden av spekteret. (Social Impact Investment Taskforce, 2014) Denne legger grunnlaget for vår screening i impact analyse.



Figur 5: Impact Value Chain, Adaptert fra "Double bottom line project report" av C. Clark et. al., 2004, *Working paper series*, s. 7 (https://escholarship.org/uc/item/80n4f1mf)

Grunnmuren for verdikjeden sett i figur 5 over, tar for seg input, som omfatter tilføring i forhold til organisasjons ressurser tilknyttet sosial endring. Det handler altså ikke bare om virksomheten har ressurser eller ikke. Her ser vi på ressurser som den pengeinnsatsen, natursøtten og/eller tid som virksomheten investerer i frivillig arbeid (Spiess-Knafl & Scheck, 2017). Det er tilføringen av ressurser som gjør det mulig å utføre aktiviteter. Aktiviteter virksomheten utfører kan i fleste tilfeller anses som verdiskapning. De kan inneholde alt fra produksjon, shipping, tjenester som blir utført og salgsprosess eller andre donasjoner og støttende aktiviteter. For å virkelig få sett på effekten av et impact selskap, krever det at man separerer resultatet fra produksjonen. Derfor skiller vi mellom output (produksjon) og outcome (utfall). Output kan også refereres til selve produktet eller tjenesten til virksomheten. (Boons & Maas, 2010). Outcome (utfall) er mer omfattende og handler om i den grad virksomheten når de målene som de setter. I denne delen ser man på de endringer som er gjennomført for interessenter og hvilken effekt produksjon og verdiskaping har på miljø/samfunn. Dette kan være spesifikke endringer i forbrukernes holdninger, atferd, kunnskap eller funksjonsnivå som følge av virksomhetens aktiviteter og produkter. Eksempelvis finne en jobb, unngå å bli syk eller redusere utslipp i en viss mengde. (Berdinesen, 2018, s. 14)

Til slutt har vi de langsiktige effektene som kommer av verdiforslaget. Dette legger seg under begrepet *Impact* i impact verdikjeden. Til forskjell fra *outcome*, vil påvirkningen her ta sikte mot det samfunnsmessige på makronivå. Altså, gir en positiv sosial eller miljømessig gevinst til andre enn interessentene til bedriften. Vi ser mer mot den langsiktige påvirkning på samfunnet. (Klaiber et.al, 2019). Selv om organisasjonen utfører aktiviteter med et mål om å oppnå langsiktige, gode resultater ender det ikke alltid slik. Visse effekter oppstår uavhengig av det organisasjonen gjør. Disse effektene kalles "dødvekt" og illustreres i figur 6.



Figur 6: Impact Value Chain, Adaptert fra "Double bottom line project report" av C. Clark et. al., 2004, *Working paper series,* s. 7 (https://escholarship.org/uc/item/80n4f1mf)

I tillegg til dødvekt kan det være andre aspekter som påvirker resultatet av produksjon. For eksempel kan arbeidskraft være flyttet fra en bedrift til en annen og faller bort fra den sysselsettingen som en ønsket opprettet. Dette kalles *forskyvning*. Forskyvning skaper negative konsekvenser for samfunnet i form av at utfallet i disse tilfellene er med på å fortrenge andre utfall, og er med dette med på å dytte ned resultatet. Et annet aspekt er *alternativ attribusj*on, hvor andre bedrifter oppnår effekt og organisasjonen som utfører aktivitetene dermed må justere for andres oppnåelse. Til slutt må også *drop-off* hensyntas. Dette gjøres ved at man tar hensyn til eventuelle avtagende effekter verdiforslaget har over tid, det vil si når resultatet forverres. (Spiess-Knafl & Scheck, 2017)

Blumber og Hornsby (2013) forklarer hvordan verdikjeden også kan kalles effektplan, og at den også kan anses som en forretningsplan. Det er fordi den beskriver hva organisasjonen foreslår å gjøre med seg selv. Dog forklarer denne mer organisasjonens sosiale anslag. De legger frem at en videre kan vurdere konsekvensrisiko basert på effektplanens gyldighet, og vurderingene av konsekvenser kan baseres på de resultater som effektplanen, eller verdikjeden foreslår. I neste kapittel skal vi forklare forskningsmetoden vår. Her vil vi gå dypere inn på hvert ledd i kjeden og hvordan den blir benyttet i vår analyse.

4.4 Porteføljeteori

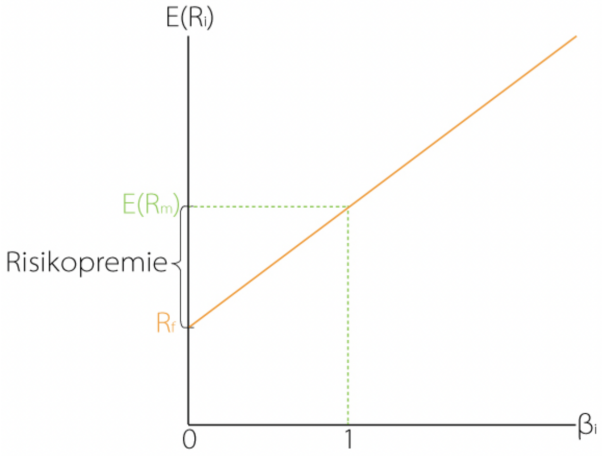
Vi skal nå presentere teori vi legger til grunn i vår økonomiske analyse og tar med oss denne videre når vi skal diskutere våre funn. Vi vil gå mer i dybden på teorien om hvordan selve målingene kan gjøres og hva de forteller oss under neste kapittel om metode. Det teoretiske grunnlaget vil omfatte markedets risiko/avkastning, hvor vi tar utgangspunkt i kapitalverdimodellen og markedseffisienshypotesen, som vi videre linker til teorien om aktiv- og passiv forvaltning.

4.4.1 Kapitalverdimodellen

Kapitalverdimodellen (CAPM) er utledet av økonomene Sharpe (1964), Lintner (1965) og Mossin (1966) og er en av de aller mest sentrale modellene innenfor finans i dag. Modellen viser likevektsforholdet mellom risiko og forventet avkastning. Den benyttes til å finne et avkastningskrav til en investering, basert på hvor risikabel den er i forhold til markedsporteføljen. Den tilsier det er to måter en investor må bli kompensert for ved kjøp av en aksje: Tidsverdien av penger (r_f) og investeringens systematiske risiko, beta (β_P). (Fama & French, 2004) Kapitalverdien defineres slik:

$$E(r_P) = r_f + \beta_P(E(r_M) - r_f)$$

Hvor $E(r_P)$ er forventede avkastning og β_P er beta til porteføljen. $E(r_M)$ er forventede avkastning i markedet, som vi justerer for risikofri rente (r_f). Figur 7 under illustrerer kapitalverdimodellen, som viser en lineær sammenheng mellom avkastning og risiko.



Figur 7: Kapitalverdimodellen, hentet fra "Kapitalverdimodellen" av K. Rammen, 2021, *Finanssans.no.* (https://finanssans.no/kapitalverdimodellen)

I figur 7 ser vi hvordan forventet avkastning øker i takt med markedets systematiske risiko, beta. Dette er en risiko vi ikke kan diversifisere bort. Differansen mellom forventede avkastning og risikofri rente er det som utgjør risikopremien.

Kapitalverdimodellen bygger grunnlaget for den moderne porteføljeteorien (MPT) utviklet av Harry Markowitz. Den forklarer hvordan rasjonelle investorer diversifiserer for å optimalisere sin portefølje. I tillegg kan vi se hva som bør være prisen på en aksje gitt risikoen den har, sammenlignet med den gjennomsnittlige risiko i markedet. Innenfor porteføljeteorien ligger forutsetningene om at investoren er risikoavers. Når de da skal velge blant porteføljer, er det kun gjennomsnittet og variasjonen til deres avkastning som ses på og velger da det som kalles *middelvarianseffektive porteføljer*. Som kan identifiseres ved anta 1) at en minimerer porteføljeavkastnings variasjon gitt forventet avkastning og 2) gitt en varians, så ønsker vi å maksimere forventet avkastning. (Fama & French, 2004, s. 26). Markowitz mente et en investor kan oppnå best resultat ved å velge en optimal blanding basert på ens individuelle risikotoleranse. Porteføljens forventede avkastning blir beregnet som et vektet sum av avkastning på eiendelene i den. Samme med risiko, så er det en funksjon av variasjonen til hver eiendel.

4.4.2 Markedseffisienshypotesen

Den Effisiente Markedshypotesen (EMH) tilsier at det ikke er mulig å utnytte arbitrage i markedet, i stedet vil nettonåverdien av investeringen resultere i null. Det vil si at verdipapirets pris er lik nåverdien av fremtidige forventede kontantstrømmer, der det blir diskontert med en kapitalkostnad som reflekterer risikoen. Med andre ord vil hypotesen innebærer at alle aksjer med lignende risiko bør ha samme forventede avkastning. (Berk & DeMarzo, 2016) Prisene på verdipapirene er med dette til enhver tid reflektert med tilgjengelig informasjon, og har med dette fått uttrykket "effisient" (Fama, 1970). Hypotesen om effektivt marked skiller seg derfor tydelig fra det normale markedet med arbitrasjemulighet, da arbitrage er en situasjon som oppstår når to verdipapirer eller porteføljer har ulike priser, men identiske kontantstrømmer. En investor har i dette tilfellet mulighet til å sikre seg en fortjeneste ved å kjøpe verdipapirer som er lavpriset og selge høypriset. Dette er en mulighet investor umiddelbart utnytter seg av, og en mulighet markedet eliminerer raskt. (Berk & DeMarzo, 2016)

4.3.3 Kapitalforvaltning - Aktiv vs. passiv

En passiv kapitalforvalter følger en *kjøp-og-hold*-strategi, der deres mål er å imitere bevegelsen til en gitt referanseindeks (Thune, 2022). Nærmere forklart søker forvalterne etter en måte å minimalisere usystematiske risiko, ved å enten delvis eller fullt kopiere de antall aksjer referanseindeksen investerer i. Ved full kopiering av referanseindeks har forvalteren inkludert nøyaktig samme antall aksjer hvor vektingen av dem er identiske, beskrevet som en "indeks tracking". Denne formen har sine ulemper, da det kreves høy porteføljeforvaltning og transaksjonskostnader som følger med, i tillegg er forvalteren nødt til å investere i aksjer som er vektes minimalt i porteføljen. Forventet avkastning blir med dette lik forventet avkastning på markedet fratrukket transaksjonskostnaden til investeringen. (García et al., 2013)

I kontrast har vi aktiv kapitalforvaltning som har sitt fokus i å skape meravkastning utover en gitt referanseindeks. Denne formen for forvaltning støtter dermed ikke EMH, da hypotesen tilsier at det ikke er mulig å overgå markedet. (Al-Aradi & Jaimungal, 2018) For å generere meravkastning kan forvalteren enten identifisere feilprisede aksjer, som gjøres ved at forvalteren unngår taperaksjer eller velger å plukker vinneraksjer i en referanseindeks. Her må forvalteren være aktiv, da aksjekursen har hyppige svingninger. På den andre siden kan forvalteren velge å heller "time" markedet, nemlig kjøpe på bunn og selge på topp. (Sharpe, 1991) Sistnevnte metoden kan være fordelaktig i de tilfeller fondet har ansatte som har jobbet i bransjen lenge, og er å anse som profesjonelle forvaltere. Dog er det gjort studier på at 84% aktive forvaltere mellom 2007-2017 slo markedet før gebyret var fratrukket, men at meravkastning var betydelig større over 10 års perioden (1,13%) sammenlignet med tre års periode (0,36%). (Chen, 2022a) Det diskuteres om denne formen for investeringsstrategi er for risikabelt for investor med begrunnelsen om at tilsvarende porteføljer gjerne ikke tilhører middelvariasjonsgrensen. Denne grensen består av porteføljer som inkluderer minimumsvariasjon for ulike nivåer av forventet avkastning. (Alexander & Baptista, 2010)

5.0 Metode

I denne delen skal vi forklare valg av metode og forskningsdesign, samt gå igjennom hvordan vi skal gjennomføre analysen og hvorfor. Vi starter med å beskrive forskningsdesign og tilnærming, før vi beskriver stegene i vår analyse. Avslutnigsvis tar vi en evaluering av vår forskningsmetode, hvor vi diskuterer metodens fordeler og ulemper.

5.1 Forskningsdesign og tilnærming

Basert på vår problemstilling og forskningsspørsmål benytter vi oss av en kvantitativ metode med deduktiv tilnærming, som vil si at vi tester gjennom teorien vår. Formålet er å se om et utvalg av selskaper som gir impact, gir bedre eller dårligere avkastning enn andre. For å gjøre det, er vi nødt til å skille selskapene mellom impact selskaper og ikke-impact selskaper før vi kan gå videre til den økonomiske analysen. Derfor starter vi med å forklare impact analysen.

Vi starter med å gjøre en innholdsanalyse som screeningmetode, hvor vi tar utgangspunkt i selskapenes egne nettsider og offentlige rapporter. Innholdsanalyse gjør at vi kan kvantifisere og analysere meningsinnholdet i tekstene, samt kartlegge spesielle temaer og forhold som går igjen (Silkoset et al., 2021, s. 213). Siden vi skal screene, vil vil foreta en kvantitativ innholdsanalyse. Måten vi systematiserer og kartlegger funnene blir basert på *impact verdikjeden.* Silkosert et al. (2021) refererer til at en kvantitativ innholdsanalyse følger tre trinn, og det er slik vi velger å gå frem: Først finner vi oversikt over materiale, deretter analyseres og systematiseres innholdet før vi til slutt tar det til tolkning. Da vi har mange selskaper å gå igjennom, tar vi en litt annerledes tilnærming ved at vi går igjennom hele prosessen for hvert selskap. Altså analyserer vi samtidig som vi innhenter informasjon. Det er fordi det blir enklere for oss å fokusere på et og et selskap og finne supplerende informasjon. Vi ser på flere faktorer innenfor impact verdikjeden, samtidig som vi ser helhetlig på selskapene ved hjelp av flere kilder. Vi baserer det dermed ikke på koding. I stedet lager vi en tabell hvor selskapet får et kryss for hvert steg de oppfyller kriteriene. Det er viktig å påpeke at hvert steg i impact verdikjeden er påvirket av den forrige. Det vil si at det ikke går an å oppfylle kravene til et steg uten at de oppfyller for den forrige.

Når det kommer til den økonomiske analysen, baserer vi det her på historisk data og diverse statiske analyser i excel. Vi tolker og analyserer dataene våre gjennom hypotesetesting, noe som gjør analysen reproduserbar. Formålet vårt er å sammenligne risiko/avkastning mellom egne sammensatte porteføljer bestående av enten impact selskaper eller ikke-impact selskaper. (Bjørnnes, 2019)

5.2 Datainnsamling

For å kunne foreta analysen trenger vi å hente informasjon om selskapets forretningsstrategi og produkt, i tillegg til historisk avkastning på børs Vi benytter oss kun av offentlig informasjon.

5.2.1 Utvalg

De selskapene vi tar med oss til analysen er hentet fra fem fond som er forvaltet i ulike norske bankvirksomheter. Klaiber m.flr (2019) viser til hvordan de fleste impact investeringer per i dag går gjennom fond. Vi velger fondene på bakgrunn av deres bevissthet til impact eller av svært bærekraftig karakter. Imidlertid er de ofte knyttet til venture capital fond. Det vil si at det ikke vil være lang nok historikk for å konkludere fondets prestasjon både på finansielt mål og sosialt- og miljømessig mål. Derfor er disse fondene hovedsakelig valgt kun som avgrensing av omfang av selskaper og kan bli ansett som et tilfeldig utvalg. Dette gjør at vi, med formål om et betydelig utvalg av analyseobjekter, har vi valgt å ta et dypdykk i de underliggende virksomhetene i stedet for selve fondene.

Vi har hentet ut lister over alle selskapene som er inkludert i fondene fra hovedsakelig årsrapportene til fondene. Disse er hentet enten fra bankenes nettside eller *Morningstar.* Med tanke på at fond jevnlig skifter ut virksomheter til sin portefølje, vil vi forholde oss til de selskapene som er oppført i deres rapporter i perioden desember 2021 og januar 2022. I tabell 1 under har vi en oversikt over de fondene som er benyttet og deres underliggende virksomheter per 01.01.2022. Vi bemerker oss at antall virksomheter kan ha en slumring på 5%, som vil si at ikke nøyaktig alle selskapene er med på listene vi har hentet. Dette er likevel ikke relevant for oss da vi kun henter selskapene som et utvalg.

Navn på fond	Bank	Antall virksomheter per. 01.01.2022
Fondsfinans Fornybar Energi	Fondsfinans	34
DNB Grønt Norden A	DNB	48
Nordea Global Climate and Impact Fund	Nordea	62
Storebrand Global Solutions A	Storebrand	68
Eika Global	Eika	322

Tabell 1: Oversikt over fond som virksomhetene er hentet fra.

5.2.2 Data til impact verdikjeden

Når vi skal se på sosial-/miljømessig aspekt til selskapene vil datainnsamlingen gjøres gjennom manuell innhenting av informasjon fra offentlige nettsider. Først og fremst benyttes selskapets hjemmesider og rapporter som hovedkilde til informasjon. Her ser vi blant annet på informasjon om verdiskaping, organisatorisk styring, støtteaktiviteter og donasjoner. I stor grad vil vi gå gjennom selskapets bærekraftsrapport, for å virkelig få en dybdeforståelse av deres fremtidig- eller allerede opparbeidede resultat. I tillegg blir nyhetsartikler, rapporter fra Morningstar, fondenes nettside og eksterne nettsider tilknyttet selskapet benyttet som supplerende informasjonskilder.

Derimot må vi ta hensyn til at noen av selskapene ikke har operative nettsider, da dette er vår hovedkilde til informasjon. Dette gjøres ved at de aktuelle selskapene blir utelukket før analysen. Videre er det viktig å bemerke seg at interne prosesser i virksomheten endres over tid. Vi retter dermed fokuset for analysen på selskapets bevissthet og handlinger for sosial prestasjon tilknyttet første kvartal i inneværende år. Dette gir oss kun et øyeblikksbilde og er ment til å illustrere selskapets effekt på fremtidige generasjoner.

5.2.3 Data til økonomisk analyse

Teorien om at et impact selskap må ha en finansiell prestasjon vil bli målt med utgangspunkt i tallfestet data. Dette gjør at vi baserer oss på historisk data på aksjekursen, som vi senere omgjør til avkastning. Dette er offentlig data som en kan finne på ulike finansielle nettsider, men vi har valgt å benytte oss av *Investing.com*. Dette er også plattformen vi benytter oss av for innhenting av referanseindeksene. Vi benytter globale referanseindekser ettersom selskapene er internasjonale, eller dekker stor deler av verden. Vi har med dette følgende indekser vist i tabell 2:

Sektor	**Indeks**
Global - Hovedindeks	MSCI World
Helse	MSCI World Health Care Index
IT	MSCI World Information Technology Index
Energi	MSCI World Energy Index
Forbruks- og konsumvarer	MSCI World Consumer Staples Index

Tabell 2: Oversikt over sektor- og hovedindeks

Vi analyserer over en tidshorisont på 10 år, nærmere forklart mellom 01.01.2012-01.01.2022. Hvor lang tidshorisonten bør være for en slik analyse er vanskelig å angi. Den bør ikke være kortere da dette svekker signifikansen i resultatene. Likevel velger vi ikke å ta lengre fordi vi screener selskaper etter hvordan de opererer per i dag, og ønsker at den økonomiske tidshorisonten skal samsvare best mulig med det. Selv om vi har flere impact selskaper, betyr ikke dette nødvendigvis at de blir inkludert i finansielle analyse, da selskapene kan være yngre enn 10 år.

5.2.4 Porteføljesammensetning

For å enklere sammenligne risiko/avkastning på impact selskapene med de som ikke er impact, setter vi de sammen i porteføljer. Da hensikten kun er å sammenligne disse, setter vi ingen andre kriterier på porteføljene våre enn følgende: Vi lager fire ulike porteføljene som inneholder impact selskaper, basert på vår første analyse. I tillegg lager vi fire som ikke er impact. Den vil inneholde de selskapene som vi har med i første analyse, men som ikke kom helt opp i impact verdikjeden. Disse porteføljene vil basere seg på sektor. Vi ønsker å ha minimum 15 selskaper innenfor hver portefølje for å skape en differensiert sammensetning, samt for å skape validitet i utførte analyser. Berdinesen (2018) forklarer hvordan identiske selskaper kan prestere forskjellig i henhold til selskapets holdning til impact. Derfor er selskapene innenfor porteføljen likeveid, ettersom hensikten kun er å sammenligne mot ikke-impact. Porteføljene vi velger å sette sammen baserer seg på hvilken sektor som får inn flest impact selskaper. Sammensetningen vil derfor ha en presisert sektor presentert under analysen.

5.3 Dataanalyse

Basert på det teoretiske grunnlaget presentert forrige kapittel, skal vi her presentere de vurderingsrammeverkene vi skal følge for å velge ut selskaper og forklare hvilke økonomiske analyser vi skal bruke for å måle finansiell prestasjon. Vi starter med å se på de sosial- og miljømessig kriteriene sammen med impact verdikjeden. Deretter går vi inn på de økonomiske resultater ved å bruke avkastnings- og risikoanalyse for å se på hvor konkurransedyktig finansiell avkastning er.

5.3.1 Sosiale og miljømessige kriterier - Impact verdikjeden

Vi starter med å se på de sosiale- og miljømessige påvirkningene. Vi baserer analysen på vårt teoretiske grunnlag og impact verdikjeden, som ble presentert i del 4.3. Ved å bruke de ulike stegene i verdikjeden, setter vi kriterier innenfor hvert ledd om hvorvidt selskapet gir positiv impact. Vi setter ingen tallverdi under målingen. Vi ser etter strategiske formål og velger ut selskapene deretter. For å få en dypere forståelse av hva det er vi ser etter i analysen og i hver del av verdikjeden, skal vi videre forklare mer utfyllende om disse delene.

Figur 8: Impact Value Chain,, Adaptert fra "Double bottom line project report" av C. Clark et. al., 2004, *Working paper series*, s. 7 (https://escholarship.org/uc/item/80n4f1mf)

Som forklart i teorikapittelet, blir hvert ledd i impact verdikjeden, vist i figur 8, påvirket av dets forrige ledd. Du vil altså ikke kunne få en output (produkt) uten å gjøre visse aktiviteter, og du kan ikke utføre aktiviteter uten å ha input (ressurser) til det. Derfor vil hvert selskap analysert nå et visst ledd i kjeden, avhengig av hvor godt de oppfyller de kriteriene vi beskriver i teorien og nedenfor. Selskaper som ikke går gjennom hvert ledd i impact verdikjeden kan, i følge modellen, ikke kalle seg et selskap som bidrar til positiv impact. I tillegg er det viktig å ta med seg teorien om intensjon og vi ser derfor også på selskapenes visjon og oppdragserklæringer. Er bedriften *selvbevisste* på deres handlinger? Er forretningsideen drevet av sosialt- eller miljømessige mål? (impact selskap) Eller kanskje de bare kommer inn i impact uten intensjon, men likevel genererer en positiv påvirkning? (Bidrar til positiv impact). Det er disse leddene og kriteriene vi tar med oss når vi går inn i dataen som vi henter ut fra virksomhetenes nettsider og rapporter. Vi påpeker igjen at vi ser på de sosiale- og miljømessige faktorene samtidig. Det vil si at det er noen selskaper som trekkes frem på grunn av sitt sosiale bidrag, andre på det miljømessige. En trenger altså ikke å bidra til begge.

1. Input (Tilføring)

Input står for tilføring av ressurser, og selv om de fleste har ressurser, ligger fokuset her på organisasjonens pengeinnsats, naturstøtte og tid investert av frivillige arbeidere i selskapet eller positivt bidrag til samfunnet. Vi vil gjøre en helhetlig vurdering på disse punktene for å vurdere om selskapet oppfyller kriteriet for input. Blant annet ser vi på selskapets lokasjon. Om selskapet har flyttet sin drift til et land som eksempelvis er billigere å gjøre utslipp, for å redusere deres kostnader, trekker dette ned. I tillegg vil vi legge vekt på deres materialer som senere blir benyttet for å skape en tjeneste eller produkt. Kanskje har selskapet valgt materialer som er miljøvennlige, noe som vil gjøre at vi vekter deres intensjon sterkere enn materialer som ødelegger for miljøet. Et annet viktig ressurs er tilrettelegging og arbeidsvilkår. Hvorvidt de benytter seg av dårlige arbeidsforhold, barnearbeid, eller om de jobber for et godt arbeidsmiljø. Selskapet kan produsere produkter som i utgangspunktet er

med på å skape en positiv impact, men barnearbeid er ikke er positivt bidrag, og gjør dermed at de ikke krysser av for dette kriteriet.

2. Activity (Aktiviteter)

Aktiviteter kan være enten spesifikke aktiviteter som produksjon, tjenester og salgsprosesser eller støtteaktiviteter som donasjoner og frivillig arbeid. Dette kan for eksempel være donasjoner til å bygge skoler til fattige barn, eller støtte til lokalsamfunnet. Det kan også være hvordan selskapet velger å utføre sin produksjon av produkter om de gjør dette. Her ser vi etter hvilke handlinger, programmer og prosjekter selskapet utfører og hvordan de velger å utføre de. Kravene for å oppfylle kriteriet her er altså ikke så store. Det kan være alt fra matbutikken som støtter det lokale fotballaget til utslippsreduksjon i produksjon.

3. Output (Produksjon)

Under output ser vi nærmere på de produkter eller tjenester som blir utarbeidet av bedriften. Dette kan eksempelvis være produkter som en skole, elbiler eller teknologiske løsninger som har som mål å bedre det sosialt eller miljømessig, eller tjenester som helsevesen, medisin og forskning. Kriterie her oppfylles dersom selskapet har sin kjernevirksomhet i produkter eller tjenester som potensielt kunne ha hatt en positiv effekt på samfunnet. Samtidig blir det ikke her gjort en måling av produktets effekt på samfunnet, kun produktet i seg selv og dets potensiale, før vi går videre til neste kriteriet for å se på outcome av kjerneverdien.

4. Outcome (Utfall)

Selv om vi har output er det ikke sikkert at dette klarer å gjøre at selskapet klarer å skaffe en outcome av det. Eksempelvis vet vi at vindmøller har som mål å gjøre en impact på samfunnet, men dersom vindmøllene ikke blir benyttet eller fungerer, så vil ikke dette gjøre at selskapet skaper resultater. Vanligvis har organisasjonen som driver programmet kanskje ikke ressurser til å evaluere om et resultat er oppnådd, og med vår data kan dette også skje. Derfor følger vi det Berdinesen (2018) tar opp, at det er like viktig å definere det ønskede resultatet og finne ut hvilke produksjonsmål som kan være mest sannsynlig korrelert med ønskede resultat. Et annet eksempel er selskaper som er med på å videreutvikle ladere til elektriske biler. Dersom ikke forbruker benytter seg av produktet, vil ikke dette gjøre at selskapet klarer å oppnå en utfalleseffekt, og med dette ikke oppfylle kriteriet.

5. Impact

Vårt siste kriterie fra impact verdikjeden fokuserer på at bedriften gir langvarig positiv effekt på makronivå, som vil si at det er flere enn bedriftens interessenter som oppnår positiv effekt. Dersom bedriftens kjernevirksomhet er å utvikle kreftmedisiner som har som mål å fjerne en krefttype for alltid, kan de ha gjort en forskjell for interessenten dersom de klarer dette. Derimot hvis pasienten er så påvirket etter behandlingen og ikke klarer å leve et normalt liv etterpå med henhold til arbeidslivet, vil ikke dette ha gjort en impact på makronivå. Samtidig er det viktig å ta ulike aspekter i betraktning. Tar vi eksempelvis dødvekt, som vil si effekter som oppstår uavhengig av organisasjonens gjennomføringsevne, kan vi se at et selskap ikke oppfyller impact kriteriet. Dersom selskapet som produserer elektriske biler, og i tillegg har opparbeidet seg et stort antall forbrukere, vil de få et utfall (outcome) for sitt produkt. Dog kan det være andre konsekvenser, eksempelvis om staten allerede har innført forbud mot kjøp av biler som bruker fossilt brennstoff. Dette vil gjøre interessentene mer pliktige til å benytte seg av denne type bil. Plikten vil med dette gjøre at uavhengig av bedriftens innsats ville den langvarige effekten av dette kjøretøyet oppstått.

Etter at vi har gjort denne analysen og fått ut en andel impact selskaper, ser vi innenfor hvilken sektor vi har fått flest impact selskaper. Vi fokuserer på de største gruppene og setter sammen porteføljer basert på de største sektorene når vi går videre til den økonomiske analysen.

5.3.2 Økonomisk analyse

For å besvare problemstillingen gjør vi en økonomisk analyse i Excel. Porteføljene vi setter sammen blir basert på sektor, og vi lager en for impact og en for ikke impact per sektor. Med det får vi to porteføljer innenfor hver, som vi skal sammenligne med hverandre og deres referanseindekser. Vi starter med en deskriptiv analyse for å få en innledende og rask oversikt før vi går over til målingen av prestasjonen til porteføljene.

Hypotese

Basert på tidligere forskning fra blant annet Barger et al. (2021) som sier at impact fond ofrer avkastning og Lee et al. (2010) sier en får mer risiko, setter vi følgende hypotese.

H_0: Impact porteføljen gir *bedre* avkastning enn Ikke-impact porteføljen

H_1: Impact porteføljen gir *ikke bedre* avkastning enn Ikke-impact porteføljen

Vi skal undersøke hvordan nullhypotesen (H_0) stemmer overens med de resultatene analysen vår får. Stemmer det lite overens, forkaster vi nullhypotesen. Selv om nullhypotesen eventuelt forkastes, får vi aldri bekreftet alternativ hypotesen (H_1). Altså finner vi ikke direkte ja eller nei, men kan se mer om gradene av det. (Thrane, 2018, s. 123)

Deskriptiv analyse

For å bli bedre kjent med dataene, foretar vi først en deskriptiv analyse. Dette gir oss en rask oversikt over gjennomsnittlig avkastning og standardavvik. På den måten kan vi se hvordan de ulike sammensatte porteføljene i snitt har gjort det de siste 10 årene. Ideelt sett skal potensiell avkastning stige med økt risiko. (Chen, 2020) Derfor ser vi disse opp mot hverandre.

Analysen gir oss i tillegg en oversikt over porteføljenes *excess kurtosis* som sier hvor mye risiko som er involvert i investeringen. På den måten kan vi se hvor sannsynlig det er om våre porteføljer vil bli utsatt for ekstreme utfall, sammenlignet med et normalt nivå. Jo høyere kurtosis-koeffisienten er i forhold til normalnivået, jo mer sannsynlig er det at fremtidig avkastning kan være ekstremt stor eller ekstremt liten. Verdiene kan være både negative og positive. Negativ kurtosis vil generelt gi resultater som ikke er så ekstreme. Dette passer en investor som ikke ønsker ta stor risiko. Er excess kurtosis positiv, indikerer det større grad av risiko da det kan gi ekstreme verdier og passer derfor investorer som er villige til å ta en større risiko. (Kenton, 2021)

Skewness fokuserer på ytterpunktene av datasettet, i stedet for å bare ta for seg gjennomsnittet. Ytterpunktene er spesielt viktig for en investor som opererer med kort-/mellomlang periode, da det vil være vanskelig å holde på gjennomsnittet der ikke lang sikt er tiltenkt. Når en skal investere benyttes ofte standardavvik for å måle risiko til avkastning. Dette forutsetter en normalfordeling, noe som gjør at ytterpunktene er et bedre verktøy. Skjevheten kan helle mot venstre (negativ skjevhet) eller høyre (positiv skjevhet). Negativ skjevhet skyldes at gjennomsnittet er mindre enn medianen, og visa versa for positiv skjevhet. (Chen, 2021)

Til slutt skal vi se på de sammensatte porteføljenes maksimums og minimums observasjoner. Maksimum observasjoner er rett og slett den høyeste observasjonen i datasettet og minimum er den laveste observasjonen i datasettet. På den måten kan vi se på hvor store svingningene i gjennomsnittlig avkastning har vært i tidsperioden. (*Min, Max, and Range,* 2019)

Parvis testing

Da vi ønsker å sammenligne porteføljesammensetningene bestående av enten impact eller ikke-impact selskaper opp mot hverandre, er parvis testing et nyttig verktøy for å evaluere sammenhenger. Da avkastning og risiko ofte blir sett i sammenheng med hverandre, skal vi utføre t-testen på både gjennomsnittlig avkastning og varians. Målet er her å se om de to variablene har ulike populasjonsgjennomsnitt (Frost, u.å.) og om det ligger statistisk bevis for at gjennomsnittsforskjellen er signifikant forskjellig fra null. Testen vil gi oss en forståelse om middelforskjellen er null eller ikke, ved å test to uavhengige variabler mot hverandre. Vi vil med dette benytte oss av følgende hypotese for å se om impact porteføljene er bedre eller dårligere enn ikke-impact. Er de like (H_0) eller ikke (H_1). (*The Paired T-test,* u.å.)

H_0: $\bar{x} = \bar{x}$; $\sigma^2 = \sigma^2$

H_1: $\bar{x} \neq \bar{x}$; $\sigma^2 \neq \sigma^2$

Vi starter med å se på hvor forskjellige de to variablene er i forhold til variasjonen i dataene. Vi ser på hvor forskjellige de to uavhengige variablene er i forhold til variasjonen i dataene. Vi benytter oss av P-verdi og et signifikansnivå på 5% for å se om det er en statistisk forskjell i gjennomsnitt. Det vil si at hvis P-verdien vi får ut er lavere enn 5%, er de signifikant ulik fra 0. Da det er mulig å gjøre testen ved å benytte seg av en P(T<=) ensidig eller -tosidig, har vi

valgt å benytte oss av en P(T<=) tosidig. Begrunnelsen ligger i at vi her kan teste forskjeller i begge retninger, nærmere forklart ved å se om variabelen X er større eller mindre enn Y variabelen. Derimot en ensidig test vil kun gi oss en forklaring om Y er større enn X. (Frost, u.å.)

Risikojusterte avkastningsmål

De påfølgende analysene vil avdekke evalueringen av presentasjonene til porteføljesammensetningene. De risikojusterte avkastningsmålene beskriver med dette hvorvidt porteføljene har klart å oppnå risikojustert meravkastning og i hvilken grad avkastning kan forklares av høy eller lav risiko.

Sharpe ratio

Når forvaltere skal foreta seg en investering benyttes gjerne sharpe-ratio som et verktøy for å forstå avkastning sammenlignet med risiko. Sharpe-ratio er med dette et risikojustert måleverktøy. Vi benytter denne for å evaluere den totale prestasjonen til porteføljene. En investor tar gjennomsnittlig avkastning tjent, over risikofri avkastning per enhet av standardavvik. (Baker & Filbeck, 2013)

$$\text{Sharpe ratio} = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$$

Hvor R_p er avkastning på porteføljen, R_f er den risikofri rente og σ_p er standardavvik av porteføljens avkastning. I denne sammenheng har vi benyttet oss av US 3-Month Bond Yield som risikofri rente, omgjort til månedlige - Også hentet fra Investing.com. Her ønsker vi å presentere de som årlige, og kommer derfor til å multiplisere det med roten av 12.

Hva som er definert som høy og lav sharpe er det en del diskusjoner om. Sharpe under 1 blir sett på som dårlig. Fra 1 til 1.99 er tilstrekkelig. Fra 2 til 2.99 er ansett som bra, og over 3 er supert. For jo høyere sharpe er, jo bedre er avkastning i forhold til mengden investeringsrisiko som er tatt. (*Sharpe Ratio, u.å.)* Dette gjør at vi raskt kan se om impact porteføljene får et utfall som er bedre eller dårligere alternativ til ikke-impact porteføljene. Uavhengig av hvor stor verdien er, så er det positivt med en positiv verdi. Fordi den i det minste er like stor eller høyere enn risikofri avkastning. En like stor verdi som risikofri avkastning er når verdien er nøytral null. (Macroption, u.å.)

Jensens Alfa & Beta

Vi tar for oss en regresjonsanalyse for å evaluere sammenhengen mellom porteføljene som avhengig variabel og referanseindeksene som uavhengig variabel. Dette fordi vi vil si hvordan endringer i de uavhengige forklarer endringer i den avhengige variabel. Vi benytter oss av sektor- og hovedindeks som uavhengig, og gjør to separate regresjoner for å unngå homoskedastisitet som vil si lik variasjon av data. (The Institute for Statistics Education, u.å.) Vi kan ikke bevise årsakssammenheng, men tester for om mulige sammenhenger er signifikante forskjellige fra null. (Silkoset et al., 2021, s. 356). Forutsatt av CAPM får vi ut porteføljens eller investeringens systematiske risiko (beta) og risikojustert, gjennomsnittlig avkastning, ofte referert til *Jensens alfa* (α). Den gir et mål på meravkastning som porteføljen oppnår sammenlignet med avkastning som blir forutsagt av CAPM-modellen. Om avkastning er samme som CAPM ($\alpha = 0$) er den *rimelig* priset. Om en tjener mer enn risikojustert avkastning får man en positiv alfa og negativ om ikke. (CFA, u.å.) Den aktive kapitalforvalteren går ut av denne strategien for å gjøre alfa mer attraktiv, derimot er kostnaden til denne strategien at porteføljen vil påta seg mer usystematisk risiko. (Baker & Filbeck, 2013) Her er vi interessert i å se gjennomsnittsverdien av avkastning fratrukket påvirkningen av markedsbevegelsene. Alfa kan også måle risiko. En høy negativ alfa sier at investeringen er for risikabel i forhold til gitt avkastning. En alfa på null gir antydning til at vi får avkastning som står i forhold til risiko. Dermed tilsier en alfa over null at investeringen gir bedre avkastning i forhold til risiko. Derfor vil en helst se at alfa er positiv og signifikant for en høyere avkastning. Uansett hva alfaen blir, er det viktig å se hvorvidt den er statistisk signifikant. (Emspak, 2021)

I ligningen for CAPM benyttes beta (β) koeffisienten som et mål på systematisk risiko (markedets sensitivitet). Systematisk risiko er risikofaktorer som kan ramme investoren til det negative. Denne typen risiko kommer fra prestasjonen til hele det finansielle markedet, og er med dette ikke mulig å diversifisere bort. Med dette i grunn kan systematisk risiko også bli kalt markedsrisiko eller ikke diversifiserbar risiko. Naturkatastrofer, lavkonjunkturer, endring i rente eller politiske uroligheter er eksempler på hva som kan skape systematisk risiko. Dette er altså risiko som investor ikke kan styre selv eller redusere, og bør derfor bli kompensert for dette. (Baker & Filbeck, 2015) Markedets beta betegnes som 1, hvor alt over markedets beta antyder at investor påtar seg mer risiko enn markedet og visa versa for beta som er lavere

(Rammen, 2021). Vi benytter oss herav av følgende hypotese for systematisk og usystematisk risiko:

H_0: $\alpha = 0$; $\beta = 1$

H_1: $\alpha \neq 0$; $\beta \neq 1$

Vi benytter oss av et signifikansnivå på 5% signifikansnivå. Det vil si maksimal risiko vi er villig til å ta for feilaktig og forkaste nullhypotesen vår. I tillegg vil vi benytte oss av signifikant F for å se på regresjonsmodellen i en helhet. Denne verdien forteller oss om hvor stor sannsynlighet det er for at vi kan forkaste nullhypotesen til hele modellen, og jo mindre denne verdien er, jo bedre er regresjonen vi utfører. (Graduatetutor, u.å.)

R^2 viser hvor mye av porteføljens avkastning som kan forklares av referanseindeksens avkastning (Silkoset et al., 2021, s. 356). Dette vises prosentvis, hvor 100 er et tegn på perfekt korrelasjon. Den gir ikke indikasjon på presentasjonen, men kun hvor tett avkastning stemmer overens med referanseindeksen. (Investopedia team, 2022) Hva som er sett på som en god størrelse på R^2 avhenger helt av konteksten og formålet med analysen. For eksempel i aktive fond er det bedre om den ikke korrelerer for mye da det indikerer at fondet beveger seg med indeksen. (Thrane, 2018, s. 92) I vår analyse er ikke hvor stor R^2 like relevant, men det er interessant å ta den med for å se konteksten og indikasjon.

Information Ratio

Aktive kapitalforvaltere identifiserer ofte verdipapirer som kan hjelpe til å forbedre sharpe-ratio, hvor information ratio eller informasjonsforhold (IR) blir introdusert. (Baker & Filbeck, 2013) IR har også et mål om å identifisere prestasjon til porteføljen, og man kan på mange måter benytte seg av dette måleverktøyet for å måle forvalterens ferdighetsnivå. Til forskjell fra sharpe ratio inkluderer IR i tillegg en tracking error eller standardavvikskomponent i beregningen. (Murphy, 2020) Information ratio viser forholdet mellom alfa og standardavvik for diversifiserbar risiko. Altså kan vi se hvor mye ekstra avkastning vi kan generere fra gitt risiko, relativt til referanseindeks. (Bodie et al., 2011, s. 293). Det finnes flere måter å finne ut av dette forholdet, men vi benytter følgende:

$$\text{IR} = \frac{(R_p - R_b)}{Tracking\ Error}$$

Hvor R_p er gjennomsnittlig avkastning i investeringsporteføljen og R_b er gjennomsnittlig avkastning på referanseindeks. Tracking error, eller relativ volatilitet, er standardavvik for meravkastning i forhold til referanseindeks. Med ligningen kan vi se at for et visst risikonivå vil høyere avkastning gi høyere information ratio. Jo høyere informasjonsforhold, jo bedre. Om en får et informasjonsforhold under null, betyr det at porteføljen ikke overgår referanseindeksen. Det flere meninger om hva som anses som en bra informasjonsforhold. Generelt kan en si at noe i området mellom 0,40 - 0,60 er relativt bra. Et forhold på 1 over lengre perioder er mer sjeldne. (Informais, 2016a) En kan få et godt informasjonsfohold, men dataen kan ha en stor variasjon som gjør at det ikke blir statistisk signifikant. Derfor er det viktig å sjekke det. Vi gjør dette ved å multiplisere IR med √antall perioder vi undersøker. Dette gir oss signifikansnivå illustrert i en t-verdi. Her også bruker vi signifikansnivå på 5% med en kritisk verdi på 1,96 for å se om IR er signifikant forskjellig fra null (Gilligan, 2020). Her benyttes absolutt verdier, som tilsier at vi ser bort ifra fortegnet til verdien. (Dallal, 2022) Videre skal vi nå gå nærmere inn på hva som befinner seg i teller (differanseavkastning) og nevner (tracking error).

Differanseavkastning

I de fleste tilfeller vil en differanseavkastning ligge mellom 0% og 100%, sett bort ifra hedgefond som tillater shorting og med den begrunnelsen kan overstige 100%. En portefølje med en differanseavkastning på 0% vil speile indeks, derimot vil en portefølje som har en differanseavkastning på 100% være totalt forskjellig fra sin referanseindeks. Videre kan vi definere forvalteren ved å se på den differanseavkastning, ved at en andel på 60% eller mindre blir forvalteren betegnet for å være passiv. Faktisk vil en differanseavkastning under 20% kunne defineres som et rent indeksfond. Til kontrast vil en portefølje med 90% eller mer betegnes som en aktiv forvalter. (Cremers & Petajisto, 2019, s. 8)

Tracking error

Tracking error er som nevnt relativ volatilitet og vi ser på hvordan avkastning i den samlede porteføljen er i forhold til referanseindeks. Den får frem alle forskjellene mellom en portefølje og referanseindeksen gjennom ett tall og kan vise oss hvor nær referanseindeksen den er. Referanseverdien inneholder det samlede synet til stor andel markedsaktører. Det kan refereres til som den *nøytrale* punktet hvor en porteføljeforvalter fra beslutninger fra. (Santodomingo, 2018). Selv porteføljer som er perfekt indeksert mot en referanseindeks, kan oppføre seg annerledes enn referanseindeksen. En typisk aktiv forvalter sikter mot en forventet avkastning som er høyere enn referanseindeksen, men samtidig lav volatilitet for å minimere risiko for å underprestere indeksen. (Cremers & Petajisto, 2019) En lav tracking error sier altså at en portefølje følger markedet ganske nært, og høyere gjør ikke det. Det er ingen typisk verdi for standard error, men mer som er spekter, alt fra rent passive til veldig aktive. Teoretisk bør et indeksfond ha en tracking error nær null i forhold til referanseindeksen. Indeksfond som er litt mer forbedret ligger litt over mellom 1-2%. De fleste aktive fondene pleier å ligge rundt 4-7%. Derimot de som ønsker å ta ekstra sjanser og legger mer innsats fra indeks kan ha en tracking error på 10-15%. (Informais, 2016b)

5.5 Evaluering av forskningsmetode

Vårt valg av metode baserer seg på nevnt problemstilling. Det finnes både styrker og svakheter med våre metoder. I dette avsnittet vil vi evaluere vår forskningsmetode, samt se på begrensninger og gi kritikk. Det at vi kombinerer tekstinnhold gir mulighet for både kvalitative og kvantitative metoder. Vi ser først på analysen og utvelgelse av impact selskaper. En enkel ordanalyse kan gi liten innsikt, fordi det ofte ikke blir tolket i den sammenhengen teksten er hentet fra, men vi ser en fordel i det at vi går over tekstene selv. Samtidig ser vi en del ulemper som først og fremst er tidsbruken. Det at vi selv går manuelt inn og leser over er svært tidkrevende, både i klargjøring, selve analysen og tolkningen. Når det kommer til kvantitative data så uttrykkes kvaliteten gjennom reliabilitet og validitet. Reliabilitet vil si hvor pålitelig data vi har og hvor nøyaktig den er gjort. Validiteten omhandler i hvor stor grad vi har data som blir ansett som gyldige eller relevante for forskningsspørsmålene våre. (Grønmo, 2021) Vi vil også se på hvorvidt vi kan oppnå generalisering, som forekommer om vi ser et større mønster. (Silkoset et al., 2021, s. 232)

Silkoset et al. (2021) beskriver hvordan validiteten i innholdsanalyse oppfylles gjennom tre kriterier. Først skal kategoriseringene følge et bestemt mønster, og ikke basere seg på individuelle preferanser hos analytikeren. Selv om vi følger retningslinjer fra forskningsmodellen, kan individuelle preferanser likevel forekomme da vi selv går manuelt gjennom informasjonen og dataene. Derfor er det viktig å presisere at dette kan ha påvirket dataene en viss grad. For å sikre mer validitet her, sørger vi for å dele opp type selskaper og sektorer slik at vi får et blandet utvalg i hver. Vi påpeker også at det vil forekomme en skjevhet i dataen da vi har kun tilgang til offentlig informasjon og henter dette fra selskapenes egne rapporter og nettsider. Vi forsøker å redusere dette ved å undersøke mer om selskapene i medier og andre sider. Spesielt gjelder dette for de siste punktene i impact verdikjeden hvor vi skal presentere utfall og påvirkning selskapene gir samfunnet. Det andre kriteriet for validitet er oppmerksomheten rundt konklusjonene vi trekker. En bruker vanligvis programmer til å kode ord i innholdsanalyse, som kan gi flere betydninger (Silkoset et al., 2021, s. 232). Dette reduserer vi ved å gå igjennom tekstene manuelt, men det kan likevel forekomme. Derfor er det viktig at vi er bevisste på hvorfor vi trekker de konklusjonene vi gjør under vurdering av selskapene. Med dette har vi alltid kriteriene fra teorien med oss og tar flere selskaper opp til diskusjon sammen. Vi setter kritikk til den andres konklusjon for å sørge for at det retter seg mest mulig mot forskningsmodellen og ikke egen preferanse. Det tredje kriteriet er generalisering. Her mener vi det er viktig å tenker over meningsinnholdet og at det stemmer overens med de kriterier som er innenfor forskningsmodellen.

Reliabiliteten oppfylles også gjennom tre kriterier: Stabilitet, reproduserbarhet og nøyaktighet. (Silkoset et al., 2021, s. 233). Stabiliteten handler om at vi er konsistent i behandlingen av dataen vår. Vi kan se den sammen med reproduserbarheten vår, og mener at det viktigste her er å konkretisere de kriterier som ligger i hvert ledd av forskningsmodellen. Dette kan linkes til nøyaktigheten av at vi bruker den standarden som er gitt etter teorien og modellen. For å få inn reliabilitet er derfor denne presiseringen i teksten vår viktig. Vi kan også merke oss at valg av forskningsmodell er med på å påvirke utfallet vi får. Det kan være at en annen modell hadde gitt en annerledes utfall.

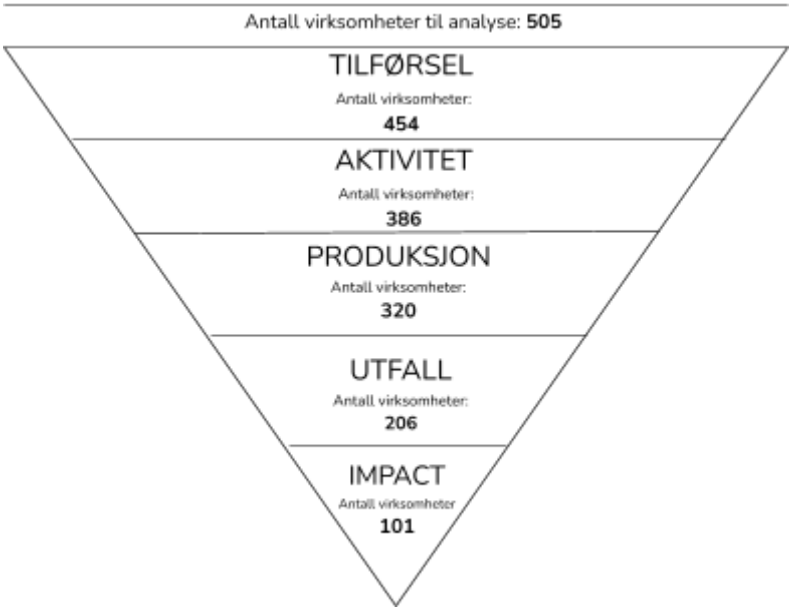
Vi setter kritikk til at både validiteten og reliabiliteten kan ha en svakhet. Reproduserbarheten kan bli annerledes og det kan forekomme en viss skjevhet på grunn av tolkning. Vi bruker som nevnt kun offentlig informasjon og dermed kan det være at det er enkel informasjon vi ikke får tatt med oss. Denne begrensede tilgangen er også med på å påvirke utfallet. Et eksempel på dette er siste steget i impact verdikjeden hvor vi ser etter dødvekt. Her benytter vi oss av informasjon fra selskapene og ser etter hva som finnes, samt er på vei av reguleringer. Vi ser også etter annen informasjon om markedet, men det kan være en mer intern informasjon eller annet vi ikke får tak i som påvirker våre konklusjoner.

6.0 Analyse

Selve analysen vil bli presentert i to deler. I første del analyserer og screener vi de ulike selskapene med impact verdikjeden. Deretter finner vi ut hvilke sektorer som får inn flest impact selskaper. Vi setter så sammen porteføljer basert på de sektorene som har flest impact selskaper. Som nevnt tidligere vil det være to porteføljer for hver sektor, en som inneholder kun impact selskaper og en for ikke-impact. Dermed kan vi videre ta for oss den økonomiske analysen. Her vil vi kun legge frem resultatene og vise til eksempler, for deretter å diskutere resultatene sammen i neste del, 7.0.

6.1 Sosial og miljømessig screening

Vi starter med å gå gjennom impact analysen. Som nevnt i metoden går vi inn i et og et selskap om gangen og ser etter de ulike kriteriene som ligger innenfor hvert ledd i impact verdikjeden. Punktene i impact verdikjeden legger grunnlaget for oppsettet for presentasjonen av analysen. Ettersom denne analysen er relativt stor, kan man se oppsummerende skjema i vedlegg 1. Vi vil vise til eksempler for å illustrere hvordan vi har foretatt analysen. Etter å ha gått igjennom alle selskapene, ser vi hvor alle selskapene legger seg langs impact verdikjeden. Vi illustrerer dette med en trakt, som viser hvor mange selskaper som kommer seg igjennom til hvert ledd, og helt til impact:



Figur 9: Trakt gjennom Impact Value Chain

Figur 9 viser oss hvordan vi starter med 505 selskaper, men kun 454 av dem har nok tilføring (input) til å komme videre i verdikjeden. Deretter får vi kun med oss 386 av de igjen over til aktiviteter. Dette fortsetter videre til vi ser det står igjen 101 selskaper som klassifiseres som impact.

Selskaper utenfor verdikjeden

Slik figur 9 illustrerer, er det flere selskaper som ikke blir inkludert i impact verdikjeden og *input*. Dette er av ulike grunner. For det første er det flere selskaper som ikke har tilstrekkelig offentlig informasjon. Dermed kan vi ikke si nok om hvordan selskapet opererer. Det er fordi vi blant annet ikke finner nettsiden deres, eller at vi ser over den informasjonen vi finner og mener at vi ikke kan si nok om dem. For å kunne si at vi har nok informasjon, må vi kunne se hvilke forretningsidé de har, hva som er deres verdiskaping og hvordan den gjøres. Selskapene er fortsatt inkludert i listen i vedlegg 1, men er da ikke tatt med videre.

Andre selskaper kommer ikke inn i impact verdikjeden fordi de driver virksomhet vi ikke inkluderer. Impact verdikjeden er rettet mot bærekraftig verdiskaping. Vi ser eksempler på det i *Baker Hughes,* som er verdens største oljeselskap. Deres verdiskaping baseres på fossilt brensel, og de setter ikke sine ressurser i nok bærekraftig retning. Det samme gjelder for boringsselskap som *Helmerich & Payne*. *Strum ruger & Co Inc* er også type selskap som ikke krysser av nok punkter for input, ettersom deres produkter er våpen og ammunisjon. Vi fokuserer ikke på negativ screening, men hva som skal være inkludert for å komme videre. Det som skiller de selskapene som kommer med i impact verdikjeden og ikke - er *input* (tilføringen) av ressurser. Alle selskapene som er med har ressurser, men som teorien tilsier skal en del være tilknyttet sosial- eller miljømessig endring. Dette ser vi blant annet gjennom presentasjon av verdiforslag og rapporter. Dermed er det ikke bare selskaper som har fossilt brensel eller våpen som ikke kan komme inn i impact verdikjeden. For eksempel selskaper som *MSG Networks Inc*. De er et amerikansk TV-nettverk og radiotjenester som fokuserer på idrettsarrangementer. For selv om det ikke er skadelig virksomhet, benytter de ikke ressursene sine til denne type verdiskaping.

1. Input (Tilføring)

Totalt er det 454 selskaper som oppnår kriteriet om *input* (tilføring), noe som vil si at disse selskapene benytter ressurser til å drive bærekraftig virksomhetsaktiviteter. Vi skal nå se nærmere på selskaper som oppfyller kravet om *input* og hvordan noen selskaper kommer videre i verdikjeden, og andre ikke.

Som vi ser på holdingselskaper som eksempelvis *Bonheur Asa*: Selskapet har som formål å kun eie verdipapirer i andre selskaper og har derfor ingen egne produkter eller tjenester i selskaper. Vi ser at *Benheur Asa* hovedsakelig investerer i fornybar energi og vindkraft. På grunn av holdingselskapets formål, ser vi at det er penger som er ressursen i forbindelse med positiv aktivitet. Disse ressursene blir kun benyttet til å eie en andel av andre selskaper. Selskapet ser ikke ut til å utføre andre donasjoner, støtteaktiviteter eller positiv produksjon. Dermed oppnår selskapet kriteriet for *input (*tilføring), men kommer ikke videre til *aktiviteter*. *B&M,* også kjent som *B&M Bargains* er en britisk butikkjede. Dette er en stor kjede som benytter ressurser til å sysselsette. Med over 32.000 ansatte bidrar de til mange arbeidsplasser som setter dem inn på *input*. Videre ser vi at aktiviteter er salg av forbruksvarer som er fokuset og vi finner ingen informasjon om støtteaktiviteter, donasjoner eller andre aktiviteter som er rettet mot sosial endring. Dermed setter de ressursene og får for *input*, men gjør ikke nok aktiviteter til å gå videre i impact kjeden.

Vi skal også se nærmere på noen av selskapene som går inn på input og som i tillegg kommer seg videre i verdikjeden. *Spinnova PI* er et finsk selskap som lager bærekraftige materialer for tekstilindustrien. Deres materialer er resirkulerbare og de henter også ut gamle tekstiler til å produsere nye. Dermed kommer de inn til *input*. *Genmab AS* er et dansk bioteknologiselskap. De spesialiserer seg på etablering og utvikling av antistoffterapier og behandling av kreft. For deres ressurser ser vi at dem ansetter forskere som benytter spesialisert teknologi, for å kunne videreutvikle medisiner og behandling. En del energiselskaper kommer også et stykke inn i impact verdikjeden. *Neoen* er en fransk produsent av fornybar energi. De utvikler og driver solkraftverk, vindparker og energilagringsløsninger, og legger sine ressurser i produksjon og vedlikehold av produktene. Et annet selskap som også benytter solkraft i deres virksomhet er selskapet *Stockland*. Stockland er et eiendomsselskap som utvikler bærekraftig og lokal byvirksomhet, og benytter seg av solceller på taket av bygningene de utvikler. I tillegg utfører selskapet bærekraftige

aktiviteter, som vi nå skal se nærmere på, noe som indikerer i at en stor del av deres ressurser bunner i pengestøtte for å skape lokal byvirksomhet.

2. Activity (Aktiviteter)

I figur 9 ser vi at det er 386 selskaper som går videre i impact verdikjeden fordi de utfører konkrete aktiviteter for positiv endring av miljø og/eller samfunn. I avsnittet ovenfor eksemplifiserer vi på hvorfor enkelte selskaper ikke kommer videre og skal nå se på noen eksempler på selskaper som oppfyller kriteriet for aktivitet.

Til å starte med kan vi eksemplifisere oppnåelsen av kriteriet *aktivitet* ved å se på selskapet *DSV Panalpina A/S*, som har sin kjernevirksomhet i transport og logistikk. For å oppfylle kriteriet er selskapet nødt til å utføre aktiviteter rettet mot miljø/mennesker i nød eller andre aktiviteter som ikke har en sammenheng med selve produktet eller produksjonen. DSV Panalpina A/S gjør nettopp dette. De har hatt et langt samarbeid med Dansk Røde Kors, hvor selskapet har bidratt i produksjonen av COVID-19 vaksine og vært en bidragsyter for at vaksinen skulle bli rettferdig tilgjengelig for alle land. Partnerskapet har i tillegg gått ut på å hjelpe privatpersoner før flomkatastrofer. Derimot gjør deres kjernevirksomhet til at de ikke oppfyller videre kriterier, da deres tjenester ikke knytter seg opp mot et produkt som bidrar til å gjøre en positiv effekt på samfunnet.

Igjen tar vi med oss *Spinnova PI,* som lager tekstiler som kan gjenvinnes ved å male tilbake til de originale mikrofibrene. På den måten kan materialet alltid gjenbrukes. De jobber en del med å få til samarbeid med store merkevarer som *Adidas* og *H&M* for få de til å gå mer over til bærekraftige materialer i sin tekstilproduksjon. *Genmab AS* forsker etter nye medisiner, i tillegg til at de støttet ideelle og ikke-statlige organisasjoner innenfor kunnskap om kreftsykdommer og støtter skoleutdanninger slik at fremtidens generasjoner kan fortsette utviklingen. *Neoen* legger ressursene til bærekraftig energiverk hvor de resirkulerer rundt 95% av sine deler og komponenter. I tillegg fokuserer de på å unngå skade i økosystemet og habitatet til arten i regionene der de bygger sine installasjoner og gjennom hele livssyklusen til sine anlegg. De benytter dermed kriterier og identifiserer potensielle påvirkninger av nærmiljø for å bestemme hvilke geografiske lokasjoner de kan sette sine ressurser. I tillegg setter de et årlig budsjett til å finansiere tiltak til fordel for lokalsamfunn og forplikter seg til å støtte utviklingen i de lokale områdene de opererer i. For eksempel i Bangweulu solenergianlegg i Zambia. En rapport ble utarbeidet for å finne prioriterte handlinger som

ville møte hovedbehovene til lokalsamfunnene. Funnene i rapporten ble brukt til å utarbeide en utviklingsplan der landbruk ble en prioritet og de fant løsning på å øke avlingene uten å skade miljøet og lette tilgangen til nye markeder. Et selskap med en litt annen vinkling på sine aktiviteter er selskapet *Stockland*. Deres aktiviteter er ikke linket opp mot deres kjernevirksomhet i form av byvirksomhet, men er med på å gjøre sluttproduktet og hverdagslivet til forbruker enda mer bærekraftig. For det første skaper selskapet ikke bare eiendom hvor forbruker skal bo, men også lokale arbeidsplasser, slik at beboere skal ha det de trenger sentralt. Selskaper har i tillegg gitt innbyggerne en kupong på 100 USD for innkjøp av kompostprodukter, dette gjør at husholdningene har mulighet til å utføre bærekraftig aktiviteter uten egen kostnad. Til slutt har Stockland i tillegg utviklet en app for deres synshemmede kunder, som ved hjelp fra appen skal kunne bevege seg uten fare og nøyaktig gjennom byen på egen hånd.

Vi kan med dette se at visse selskaper innehar et bredere spekter av aktiviteter enn enda, men samtidig trenger ikke dette nødvendigvis å resultere negativt. Så lenge selskapene er med på å bidra i aktiviteter som skaper positiv effekt for samfunnet i en viss grad, vil kriteriet for aktiviteter oppfylles.

3. Output (Produksjon)

Videre ser vi direkte på selskapets produkter eller tjenester, og hvorvidt disse produktene enten bidrar til eller kunne ha hatt en positiv påvirkning på samfunnet. Totalt var det 320 selskaper som oppfylte kravet for output (produksjon), som vist i figur 9.

For å eksemplifisere produkter eller tjenester et selskap kan ha som sin kjernevirksomhet, kan vi ta en titt på "*CI Financial Corp*". Selskapet har sitt fokus på formuesforvaltning og rådgivningstjenester for kapitalforvaltere. Investeringene retter seg mot minimum ESG-kriterier, ansvarlig investeringspolitikk mm. Vi kan på mange måter derfor definere selskapet for å ha et bærekraftig kjerneprodukt, men samtidig har ikke produktet i seg selv en mulighet til å gi en positiv effekt på samfunnet da samfunnseffekter belager seg på det selskapet/de investeringene som blir gjort. Altså blir det en tredjepart som har ansvaret for effekten, og ikke produktet i seg selv. CI Financial Corp oppfyller derfor kravet for output, men ikke outcome. Selskapet *TC Transcontinental* resulterer i det samme som CI Financial Corp, men har en annen kjernevirksomhet. Selskapet produserer emballasje, hvorav et alternativ er bærekraftig emballasje. Dette produktet gjør at selskapet oppfyller "output",

derimot er det ikke opplyst om hvorvidt dette alternativet faktisk blir benyttet av kjøper, og med dette er det ikke mulig å oppfylle kriteriet for "outcome", da samfunnseffekten av produktet ikke er målbart.

Også her kommer selskaper som *Spinnova PI* videre med sine produkter, da produktet ikke inneholder skadelige kjemikalier eller mikroplast. Dette gjør at produktene er 100% nedbrytbare og kan resirkuleres. Dette gir en direkte effekt på samfunnet, ved at selskapet bidrar til gjenbruk. *Genmab AS* kommer med antistoffmedikamenter for kreftpasienter som kan bidra med å redde liv, og gjør at produktet i seg selv er skapt for å gjøre en forandring for samfunnet. *Neoen* produserer anlegg som bidrar til forsyning av ren og bærekraftig energi. Dette inkluderer utvikling, finansiering, bygging og drift av solkraftverk, vindparker og energilagringsløsninger, som alle er produkter som er laget for å utvikle samfunnet i en bedre retning. Som nevnt tidligere utvikler *Stockland* lokal byvirksomhet. Dette innebærer at alle typer mennesker, fra pensjonister, synshemmede og arbeidsplasser i form av næringseiendom. Dette gjør at alle mennesker har mulighet til å leve et normalt liv med alle fasiliteter de måtte trenge i nærhet av deres hjem. Vi kan med dette se at selskaper med total ulik kjernevirksomhet innehar produkter eller tjenester som er i produksjon for å dra samfunnet i en positiv retning.

4. Outcome (Utfall)

Når vi ser på *outcome,* ser vi etter utfall eller effekter som produktene eller tjenestene gir. *Agilyx* er et industriselskap som jobber med resirkulering. De konverterer råmaterialer av brukt plast til ny plast. Ved å levere teknologibaserte løsninger og kommersielle plattformer gir *Agilyx* et produkt som bidrar til reduksjon av ny plastproduksjon. Videre deler de sin lisensieringsmodell for å få flere selskaper til å starte med resirkulering av deres plastprodukter. Ved resirkulering av det vi allerede har brukt, kan vi redusere den totale produksjonen av ny plastikk som gjør at det blir mindre avfall. Dette er et selskap som viser godt eksempel på utfall og hva det kan bringe videre av positive effekter. Likevel er dette et selskap som ikke kommer helt til impact på grunn av teorien om dødvekt. Denne dødvekten er påvirker av EUs *European Strategy for Plastics in Circular Economy*. Som sier at innen 2030 skal all plastemballasje som setter på EU-markedet være gjenbrukbare eller resirkulerbar. Hvilket betyr at fokuset på resirkulering av brukt plast vil skje uansett.

Igjen trekker vi eksempler fra *Spinnova PI*, som ved hjelp av sin produksjon gir tekstiler som kan brukes om igjen. Ved å også benytte seg av gjenbrukte materialer i sin produksjon, øker etterspørsel og produksjon av andre type tekstiler som ikke kan gjenvinnes. Ved å få med seg andre merkevarer til å også benytte seg av bærekraftige materialer reduseres etterspørselen for annet ytterligere. *Genmab AS* kommer også videre fordi de har fått til medikamenter som godkjent til behandling av kreftpasienter med livmorhalskreft og annen tilbakefremkallende kreft, som bidrar til å redde liv. *Neoen* ønsker at lokalbefolkningen skal dra nytte av den økonomiske virkningen av anleggene sine ved å opprette direkte eller indirekte arbeidsplasser som gir lokale skatte og generering av inntekter for de stedene som dem opererer. Dette er også utfallet til *Stockland*, og gir mennesker som vanligvis trenger litt ekstra støtte i hverdagen mulighet til å leve et mer normalt liv.

5. Impact

I siste delen av verdikjeden, ser vi at vi sitter igjen med 101 selskaper som vi klassifiserer som impact. Det som skiller disse selskapene fra de andre, er at de strekker seg mot en langvarig positiv effekt på makronivå.

Spinnova PI kommer seg gjennom hele impact verdikjeden og klassifiseres som et impact selskap på grunn av den helhetlige sammenhengen av de tidligere stegene og viser hvordan de bidrar til å få tekstilproduksjonen i en mer miljøvennlig retning. Ved hjelp av materialer som kan brukes på nytt og lite avfall i sin produksjon. Som vi nevnte i output kommer ikke *Agilyx* helt opp på grunn av dødvekt forårsaket av reguleringer fra EU. EU har også en tekstilstrategi, men dette er mer et rammeverk for miljøpåvirkning og ingen direkte regler for hvordan tekstilene skal være. I tillegg ser vi *Spinnova* jobber mer proaktivt ved å komme med produkt som ikke skal gi negativ miljøpåvirkning i motsetning til *Agilyx* som jobber reaktivt med opprydding av skadelige produkter.

I tillegg skaper selskaper som *Genmab AS* effekt på makronivå, da pasienter som kan friskmeldes fra kreftsykdom kan starte å leve et normalt liv. Dette gjør at kreftpasientene kan gå tilbake til sine vanlige hverdagsaktiviteter, slik som arbeid. Pasientene blir med dette en ressurs for samfunnet, i form av eventuelle skatteinntekter for landet og en arbeidskraft for bedriften pasienten er ansatt i. Utover dette gir resultatet av produktet også et bedre liv for de pårørende til pasienten ved en friskmeldelse. Det må dog nevnes at alle oppfylte kriterier i sum har gjort til at Genmab AS strekker seg så langt til at selskapet kan defineres som et

impact selskap. Ved å avdekke alle kriteriene viser selskapet en tydelig bevissthet rundt bærekraft og det å skape en positiv effekt for fremtidige generasjoner.

Flere selskaper som jobber med bærekraftig energi legger sitt fokus på sluttproduktet, og ikke i hele prosessen fra input til output i deres verdikjede. *Neoen* vektlegger hver ledd i deres verdikjede. Dette har vi også sett da vi gikk gjennom vår forskningsmodell og ser de oppfyller alle kriterier. For selv om bærekraftig utvikling er en del av *Neoen*s aktiviteter og forretningsmodell, fokuserer de ytterligere på karbonfrie teknologier. Rapportene deres beskriver konkret hvordan de opererer og tar hensyn til eksterne faktorer under hele utviklingsprosessen. Selskapet tar med dette hensyn på makronivå og fokuserer på å gjøre så lite skade så mulig i hvert ledd som bidrar til at de strekker seg opp til impact i vår modell.

Eiendomsselskapet *Stockland* har som nevnt sitt fokus på å gi alle mennesker en mulighet til å leve et normalt liv til tross for eventuell helsemessig motstand de måtte støte på. Dette avlaster samfunnet på makronivå, da samfunnets ressurser kan rettes mot andre aktiviteter, ettersom et større andel av de som tidligere trengte støtte nå kan klare seg selv. Ser vi selskapet opp mot andre lignende selskaper, slik som *UOL Group*, ser vi at *Stockland* har en langsiktig impact med henhold til at de strekker seg utover de forpliktelsene samfunnet setter til selskapet. Derimot *UOL Group* henviser kun til forpliktelser, og vil derfor gå under dødvekt. Dette med henhold til at at forpliktelser er noe som uavhengig av selskapet.

Resultat inndelt i sektor

Etter analysen ser vi hvor mange selskaper innenfor hver sektor som kommer opp impact. I tabell 3 ser vi at de fire største sektorene er helse, energi, IT og forbruk- og konsumvarer.

Sektor	Antall til analyse	Antall til impact	Prosent til impact
Helse	49	23	47 %
Energi	52	20	38 %
IT	99	19	19 %
Forbruk- og konsumvarer	91	18	20 %
Eiendom	25	5	20 %
Programvare	22	4	18 %
Industri	16	3	19 %
Bank	20	2	10 %
Forsikring	25	2	8 %
Materialer	21	2	10 %
Telekommunikasjon	16	2	13 %
Bygg	25	1	4 %
Finans	20	1	5 %
Media og underholdning	12	1	8 %
Infrastruktur	5	0	0 %
Tjenester	17	0	0 %
Transport	15	0	0 %

Tabell 3: Antall selskaper til impact per sektor

Det er interessant å se at selv om vi får nesten like mange impact selskap innenfor helse som i IT og forbruk- og konsumvarer (heretter forkortet til forbruk), så har nok dette mer med at vi har flere selskaper innenfor sistnevnte sektorer. I tillegg vil vi belyse at det i analysen ser ut til at sektoren Forbruk i utgangspunktet ikke har intensjonen til å skape effekt, som må ligge til grunn i virksomhetens strategi, likevel kan screenes for impact da denne sektoren viser å gi et positivt bidrag på et makroperspektiv. Derfor illustrerer vi i også tabell 3 hvor stor andel av selskapene som kommer til impact. Der ser vi at det er helse og energi som får størst andel til impact. Forbruk får like mange av sin andel som eiendom og nær industri og programvare. Vi skal videre ta med oss de fire største sektorene for å lage porteføljer og vi kan med dette si at de er påvirket av hvor stor andel vi tok med oss inn i analysen. I tabellen ser vi også hvilke sektorer som ikke fikk noen av selskapene til impact. Ingen innenfor infrastruktur, tjenester eller transport kom til impact. Bygg, finans, underholdning og forsikring kommer ikke så høyt opp prosentmessig med et resultat på 1-2 impact selskaper.

6.2 Finansiell prestasjon

I denne delen av analysen presenterer vi resultater fra vår økonomiske analyse. Her får vi en oversikt over hvordan impact- og ikke-impact porteføljene presterer i forhold til hverandre, sektorindeks og hovedindeks. Igjen presiserer vi at vi vil kun presentere resultatene, og tar de videre til diskusjon i neste kapittel 7. Tabell 4 under presenter våre sammensatte porteføljer for de selskapene som etter screening blir definert som impact selskap.

PORTEFØLJESAMMENSETNING - IMPACT

HELSE	Avkastning*	Standardavvik*
GENMAB	46 %	38 %
LHC GROUP	28 %	36 %
DANAHER	26 %	21 %
ANTHEM	23 %	24 %
INTUITIVE SURGICAL	23 %	27 %
SHIONOGI	21 %	26 %
STRYKER	21 %	20 %
HOLOGIC	18 %	31 %
DAVITA	15 %	25 %
ASTRAZENECA	13 %	22 %
EIKEN CHEMICAL	13 %	29 %
MERCK & COMPANY	12 %	17 %
ORION B	11 %	29 %
H LUNDBECK	7 %	33 %
CARDINAL HEALTH	6 %	25 %
FRESENIUS	6 %	23 %
FRESENIUS MED.CARE	3 %	24 %

TEKNOLOGI	Avkastning*	Standardavvik*
ENPHASE ENERGY	37 %	81 %
NOTE	36 %	36 %
SYNOPSYS	30 %	20 %
AUTODESK	26 %	32 %
APTIV	26 %	33 %
ON SEMICONDUCTOR	26 %	37 %
BADGER METER	24 %	26 %
INFINEON TECHNOLOGIES	22 %	30 %
WATTS WATER TECHS.	21 %	23 %
JOHNSON CONTROLS INTL.	17 %	23 %
ACCIONA	12 %	29 %
LIFEWORKS	11 %	19 %
ITRON	11 %	35 %
UMICORE	11 %	28 %
BROTHER INDUSTRIES	8 %	27 %

ENERGI		
VESTAS WIND SYSTEMS	29 %	44 %
LINDAB INTERNATIONAL	22 %	34 %
AMERESCO CLASS A	22 %	41 %
RENEWABLE ENERGY G.	20 %	57 %
EDP RENOVAVEIS	18 %	24 %
IBERDROLA	15 %	23 %
FIRST SOLAR	14 %	51 %
UPONOR	13 %	35 %
BROOKFIELD RENEW. P.	13 %	20 %
A2A	11 %	29 %
ENEL	11 %	22 %
NATURGY ENERGY	11 %	23 %
CONSOLIDATED EDISON	7 %	21 %
SSE	5 %	19 %
ARISE	4 %	31 %

FORBRUKS- OG KONSUMVARER		
BYD COMPANY	32 %	50 %
PANDORA (OTC)	30 %	43 %
HOME DEPOT	27 %	20 %
PERSIMMON	22 %	34 %
FORTUNE BNS.HM.& SCTY	22 %	28 %
EATON	18 %	22 %
KROGER	17 %	28 %
KERRY GROUP 'A'	16 %	17 %
UPM-KYMMENE	16 %	27 %
PETMED EXPRESS	13 %	38 %
EMERSON ELECTRIC	11 %	21 %
WESTON GEORGE	9 %	17 %
REXEL	6 %	34 %
GS YUASA	2 %	29 %

** Årlig Gjennomsnitt*

Deskriptiv analyse

For å gi en oversiktlig gjennomsnittlig beskrivelse av hvordan sammensatte porteføljene ligger i forhold til hverandre og referanseindeksene, skal vi nå se på deskriptiv analyse.

REFERANSEINDEKSER	*MSCI WORLD*	*MSCI WORLD HEALTH C.*	*MSCI WORLD IT*	*MSCI WORLD ENERGY*	*MSCI WORLD CONS ST.*
Årlig gjennomsnitt	9,02 %	12,54 %	17,34 %	-2,00 %	6,84 %
Årlig standardavvik	13,38 %	12,81 %	15,90 %	24,29 %	11,20 %
Excess kurstosis	2,22	0,43	0,11	5,45	0,24
Skjevhet	-0,70	-0,51	-0,36	-0,72	-0,44
Minimum	-14,47 %	-8,41 %	-9,81 %	-35,16 %	-9,31 %
Maksimum	11,92 %	10,98 %	12,68 %	24,82 %	7,92 %
Antall observasjoner	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**

Tabell 5: Deskriptiv analyse av referanseindekser. LogReturns. 01.01.2012 - 01.01.2022
Månedlige observasjoner.

Vi starter først med å skape oss en oversikt over referanseindeksene i tabell 5. Her ser vi at det er et godt sprik mellom årlig avkastning på de ulike indeksene. Sektorindeksen MSCI World IT ligger høyest med en avkastning på 17,34%. Til kontrast ligger MSCI World Energy på bunn med en årlig avkastning på -2%. I mellom disse har vi den globale hovedindeksen MSCI World Cons Staples, MSCI World og MSCI World Health Care Staples med henholdsvis 6,84%, 9,02% og 12,54%. Ser vi videre på risiko, gjennom årlig standardavvik. Også her skiller MSCI World Energy igjen seg ut med høyest standardavvik.

Tar vi en titt på hvordan referanseindeksene ligger i forhold til en normalfordeling, ser vi at alle indeksene har en større sannsynlighet for et ekstremt utfall. Dette vil si at alle indeksene betegnes som mer eller mindre villige til å påta seg risiko. Dog ser vi at MSCI World Energy har en kurtosisverdi på 5,45 og har med dette størst sannsynlighet til å få ekstreme utfall. Videre ser vi at alle indeksene har en negativ skjevhet, noe som indikerer at de har et gjennomsnitt som er mindre enn medianen. Går vi bort fra årlig gjennomsnitt og median, kan vi nå se på hvor stort sprik det har vært i avkastning ved å se på observasjonens minimums- og maksimums punkt. Også her ser vi at det er MSCI World Energy som skiller seg ut med det største spriket med minimumspunktet med på -35,16% og maksimumspunktet på 24,82, det tilsvarer 60% i differanse.. I motsetning har MSCI World Cons Staples med det laveste spriket med 17% i differanse mellom minimum og maksimumsverdi, som ikke står i like stor kontrast til de resterende indeksene.

IMPACT	*HELSE*	*IT*	*ENERGI*	FORBRUK
Årlig gjennomsnitt	12,82 %	15,96 %	10,29 %	12,50 %
Årlig standardavvik	13,93 %	19,17 %	17,66 %	16,89 %
Excess kurstosis	0,31	4,03	3,39	2,02
Skjevhet	-0,49	-0,78	-0,90	-0,71
Minimum	-10,17 %	-24,28 %	-22,77 %	-18,73 %
Maksimum	11,30 %	18,03 %	12,79 %	12,73 %
Antall observasjoner	120	120	120	120

Tabell 6: Deskriptiv analyse av impact porteføljer. LogReturns. 01.01.2012 - 01.01.2022
Månedlige observasjoner.

Vi går videre og ser på impact porteføljene, før vi sammenligner de med ikke-impact, som vi presenterer under. I tabell 6 over ser vi at det er IT porteføljen som har størst gjennomsnittlig avkastning på 15,96%, med påfølgende risiko på 19,17%. Vi ser samlet sett at alle porteføljene ligger relativt nærme hverandre forhold til risiko og avkastning.

Ser vi på de sammensatte impact porteføljene i forhold til en normalfordeling, kan vi også her se at en investor i dette tilfelle ville vært risikovillige da alle porteføljene viser en positiv excess kurtosis. Det er her verdt å legge merke til at Helse, IT og Forbruk er villig til å ta høyere risiko enn tilhørende sektorindekser. I tillegg ser vi likheter med impact porteføljene sammenlignet med sektorindeksene, da vi også ser at gjennomsnittet ligger under medianen ved observasjon av negativ skjevhet. Når det kommer til minimum og maksimum avkastning, ser vi at det er IT som også har hatt størst variasjon med 42% i differanse mellom minste og største de siste 10 årene. Til sammenligning med Helse som har en differanse på 21%.

IKKE - IMPACT	*HELSE*	*IT*	*ENERGI*	FORBRUK
Årlig gjennomsnitt	12,12 %	14,13 %	7,11 %	10,03 %
Årlig standardavvik	15,23 %	19,92 %	16,06 %	13,71 %
Excess kurstosis	0,44	1,18	6,02	3,71
Skjevhet	-0,37	0,04	-0,63	-0,94
Minimum	-11,96 %	-13,62 %	-22,43 %	-17,25 %
Maksimum	12,26 %	18,33 %	18,70 %	13,07 %
Antall observasjoner	120	120	120	120

Tabell 7: Deskriptiv analyse av ikke-impact porteføljene. LogReturns. 01.01.2012 - 01.01.2022.
Månedlige observasjoner.

For ikke-impact porteføljene våre ser vi i tabell 7 at sammenlignet med impact, er det mye likt. Alle porteføljene her har i snitt en lavere årlig avkastning. Standardavvikene legger seg også relativt likt, men vi ser at Forbruk og Energi har høyere standardavvik ift. impact porteføljene for tilhørende sektor.

Videre ser vi at det er et sprik mellom excess kurtosis verdiene til de fire porteføljene, selv om alle indikerer risikovillighet. Spriket beveger seg fra Helse med lavest sjanse for ekstreme utfall på 0,44 til Energi som har høyest sjanse på 6,02. Sammenligner vi utfallet med sektorindeksene, viser det seg at kun Helse og IT har lavere risikovillighet, men det er dog ikke betydelig høyere sannsynlighet for ekstremt utfall hos sektorindeksene. Tar vi et tilbakeblikk på den sammensatte impact porteføljen ser vi at alle utenom IT har en høyere excess kurtosis. Til kontrast fra både sektorindeksene og impact porteføljene er det en ikke-impact portefølje som skiller seg ut ved skjevhet. IT har i dette tilfellet et gjennomsnitt som er høyere enn medianen. Resterende viser seg å ligge under. Til kontrast fra impact hvor IT hadde størst differanse i minimum og maksimum, ser vi her at det er Energi som har lengst ytterpunkter. Dette viser seg å være identisk med indeksene vi analyserte overfor. Dog er det interessant å se at differansen mellom minimum og maksimum avkastning i ikke-impact porteføljen for IT er 10% lavere enn Impact IT.

Parvis t-test av avkastning

		Gj.snitt	Varians	Observasjoner	t Stat	P(T<=t) two-tail	t Critical two-tail
Helse	Impact	0.011	0.002	120	0.24	0.81	1.98
	Ikke-impact	0.010	0.002	120			
IT	Impact	0.013	0.003	120	0.37	0.71	1.98
	Ikke-impact	0.012	0.003	120			
Energi	Impact	0.009	0.003	120	0.85	0.40	1.98
	Ikke-impact	0.006	0.002	120			
Forbruk	Impact	0.010	0.002	120	0.73	0.46	1.98
	Ikke-impact	0.008	0.002	120			

Tabell 8: Parvis testing av ulikhet i avkastning, LogReturn 01.01.2012-01.01.2022. Månedlige observasjoner

Her ser vi først på gjennomsnittet i avkastning til de ulike porteføljesammensetningene, der vårt mål er å se om impact og ikke-impact i de ulike sektorene er identiske eller ulike til

hverandre. I tabell 8 over ser vi at forskjellen mellom gjennomsnittet er så minimal at vi kan kalle de identiske. Ved å benytte en 5% signifikansnivå ser vi at vi ikke klarer å forkaste nullhypotesen i noen av tilfellene. Dette kan vi også se da t stat har en lavere verdi enn t critical. Det vil si at den statistiske forskjellen mellom gjennomsnittene ikke er signifikant fra 0 og de er nærmest identiske til hverandre.

Parvis t-test av ulikhet i varians

		Gj.snitt	Varians	Observasjoner	t Stat	P(T<=t) two-tail	t Critical two-tail
Helse	Impact	0.011	0.002	120	0.11	0.91	1.97
	Ikke-impact	0.010	0.002	120			
IT	Impact	0.013	0.003	120	0.21	0.83	1.97
	Ikke-impact	0.012	0.003	120			
Energi	Impact	0.009	0.003	120	0.42	0.67	1.97
	Ikke-impact	0.006	0.002	120			
Forbruk	Impact	0.010	0.002	120	0.36	0.72	1.97
	Ikke-impact	0.008	0.002	120			

Tabell 9: Parvis testing av ulikhet i varians, LogReturn, 01.01.2012-01.01.2022, månedlig observasjoner

Tabell 9 viser at variansen mellom impact og ikke-impact i de ulike sektorene er så og si identiske i alle sektorene. Selv om energi har en liten forskjell, er de så like at de er å anta som identiske. Vi ser videre at med et signifikansnivå på 5% med tosidig hale, klarte vi ikke å forkaste nullhypotesen. Utvalgsdataen støtter med dette ikke hypotesen om at populasjonsmidlene er forskjellige, noe som var å anta da variansen i utgangspunktet anses til å få et identisk utfall.

Sharpe ratio

	Sharpe Ratio	
	IMPACT	IKKE-IMPACT
Helse	0,41	0,33
IT	0,46	0,35
Energi	0,18	0,00
Forbruk	0,32	0,21

Tabell 10: Sharpe Ratio av sammensatte porteføljer. LogReturns. 01.01.2012 - 01.01.2022 . Årlig data.

Totalt sett ser vi at alle de sammensatte porteføljene i tabell 10 kan betegnes som å ha en dårlig sharpe ratio, da alle har en verdi som er under 1. Samtidig ser vi at alle verdiene er positive, noe som gjør at investor uansett vil ha en høyere avkastning enn den risikofrie. Sammenligner vi impact og ikke-impact, ser vi at ikke-impact gjør det dårligere enn impact i årlig gjennomsnitt over en periode på ti år. Selv om det er smale differanser, ser vi blant annet at porteføljen Energi for ikke-impact har en verdi på 0. Dermed er ikke den bedre enn risikofri. Den høyeste sharpe verdien vi får ut er for impact porteføljene IT og Helse.

Jensens Alfa & Beta

Vi vet at den totale risikoen til en portefølje kan deles inn i usystematisk- og systematisk risiko og vi skal med dette se hvorvidt deres utfall er signifikant. Til å starte med måler vi de sammensatte porteføljene i både impact og ikke-impact opp mot deres tilhørende sektorindeks. Resultatene er fremlagt i tabell 11.

Sektorindeks							
		Signifikant F	Alfa	P-verdi Alfa	Beta	P-verdi Beta	R^2
Helse	Impact	0,000	0,001	0,675	0,947	0,000	0,758
	Ikke-impact	0,000	0,001	0,817	0,907	0,000	0,582
IT	Impact	0,000	0,000	0,907	0,947	0,000	0,618
	Ikke-impact	0,000	0,004	0,314	1,057	0,000	0,504
Energi	Impact	0,000	0,009	0,031	0,329	0,000	0,205
	Ikke-impact	0,000	0,007	0,012	0,515	0,000	0,606
Forbruk	Impact	0,000	0,006	0,130	0,795	0,000	0,278
	Ikke-impact	0,000	0,004	0,174	0,792	0,000	0,418

Tabell 11: Beta og Jensens Alfa ift. sektorindeks. LogReturns. 01.01.2012 - 01.01.2022 Månedlige observasjoner.

Først ser vi på hvorvidt hele regresjonsmodellen kan anses å være signifikant ved å se på signifikans F. Vi ønsker som nevnt å ha verdien så lav som mulig for å ha størst sannsynlighet til å forkaste nullhypotesen. Vi ser i tabell 11 at alle verdiene er ekstremt signifikante, noe som gjør modellen svært troverdig. Ser vi på om deres alfa er signifikant med et 5% signifikansnivå, klarer vi ikke å forkaste nullhypotesen i noen av tilfellene, utenom sektoren Energi for både impact og ikke-impact. Dette vil si at resterende usystematisk risiko er nærmest lik null. Energisektoren skiller seg dermed ut, hvor i dette tilfellet viser seg at sektoren er ulik null. Til kontrast viser beta verdiene for alle sektorene å være ekstremt signifikant, da p-verdiene er langt under et signifikansnivå på 5%. Heller nærmere 0%. Vi

kan med dette si at utfallet til beta verdiene kan med ekstrem god sikkerhet sies å stemme, og vi forkaster nullhypotesen i alle tilfeller. Noe som vil si at betaverdien ikke er lik 1.

Vi ser at nesten alle våre sammensatte porteføljer kan bli forklart godt av deres referanseindeks, da R-square viser seg å ha relativt høy verdi. Dette indikerer en passiv forvalter. Måler vi impact porteføljen i sektoren helse, ser vi at denne porteføljen kan bli forklart best med en R-square på 75,8%. Videre ser vi at mesteparten ligger godt inntil denne verdien. Derimot har vi impact og ikke-impact i sektoren forbruk, samt impact i sektoren energi som skiller seg ut med lavest forklaring av sin referanseindeks på henholdsvis 27,8%, 41,8% og 20,5%.

MSCI WORLD							
		Signifikant F	Alfa	P-verdi Alfa	Beta	P-verdi Beta	R^2
Helse	Impact	0,000	0,005	0,055	0,799	0,000	0,589
	Ikke-impact	0,000	0,005	0,144	0,722	0,000	0,402
IT	Impact	0,000	0,004	0,132	1,205	0,000	0,708
	Ikke-impact	0,000	0,002	0,369	0,895	0,000	0,763
Energi	Impact	0,000	0,001	0,667	0,952	0,000	0,520
	Ikke-impact	0,000	-0,002	0,519	0,996	0,000	0,688
Forbruk	Impact	0,000	0,003	0,283	0,962	0,000	0,580
	Ikke-impact	0,000	0,002	0,369	0,895	0,000	0,763

Tabell 12: Beta og Jensens Alfa ift. MSCI World. LogReturns. 01.01.2012 - 01.01.2022 Månedlige observasjoner.

Tabell 12 illustrerer porteføljens risiko opp mot hovedindeksen, MSCI World. Også her kan vi se at modellen er svært troverdig. Dette identifiseres fra svært lave signifikant F-verdier. Da vi har gått for et signifikansnivå på 5% kan vi ikke avvise noen nullhypoteser for usystematisk risiko som vist i tabell 12. Derimot ser vi at impact i sektoren helse med en P-verdi på 0,055 er den nærmeste til å kunne ha blitt forkastet. Dette betyr at alle sektorene kan antas å være så godt som null. Videre ser vi her, likt som i regresjonsanalysen målt mot sektorindeks, at vi forkaster nullhypotesen på systematisk risiko. Noe som vil si at betaverdien ikke er lik 1.

Ser vi på forklaringsgraden, R-square, til porteføljene målt opp mot den globale hovedindeks, at alle utenom ikke-impact porteføljen Helse kan bli forklart med over halvparten. Sammenligner vi dette med resultatet vi fikk ved å måle porteføljene opp mot deres sektorindeks, kan vi se at forklaringsgraden er høyere på samtlige sektorer. Dette indikerer

også her en passiv forvaltning. Derimot har vi helsesektoren som tidligere ble beskrevet til å ha den høyeste forklaringsgraden, nå har fått en lavere R-square.

Information Ratio

	Sektorindeks				MSCI WORLD			
	IMPACT		IKKE-IMPACT		IMPACT		IKKE-IMPACT	
	Differanseavkastning	Tracking Error	Differanseavkastning	Tracking Error	Differanseavkastning	Tracking Error	Differanseavkastning	Tracking Error
Helse	0,02 %	1,98 %	-0,03 %	2,85 %	0,32 %	2,68 %	0,26 %	3,55 %
IT	-0,12 %	3,42 %	-0,27 %	3,96 %	0,58 %	3,08 %	0,43 %	4,04 %
Energi	1,02 %	6,52 %	0,76 %	4,46 %	0,11 %	3,52 %	-0,16 %	2,58 %
Forbruk	0,47 %	4,18 %	0,27 %	3,08 %	0,29 %	3,15 %	0,08 %	1,96 %

Tabell 13: Differanseavkastning og Tracking Error til porteføljer. Excess return. 01.01.2012 - 01.01.2022. Årlig data

Før vi går inn på information ratio (IR) skal vi først se nærmere på verdiene den består av. Nemlig, differanseavkastning (teller) og tracking error (nevner). Til å starte med ser vi i tabell 13 over at differanseavkastning for alle sektorene, målt mot både sektorindeks og hovedindeksen, befinner seg under 60%. Nærmere bestemt er alle sammen under 20%, noe som tilsier at porteføljene betegnes som å være en ren indeksportefølje. Tracking error hos de ulike porteføljene har liten variasjon. Vi ser at alle legger seg relativt nær referanseindeks, da tracking error enten ligger rett over 4% eller lavere, noe som indikerer passiv forvaltning. Her er det Impact porteføljen Energi som skiller seg mest ut med en tracking error på 6.52% fra sin sektorindeks MSCI World Energy. Dog går den ned til 3.52% når vi sammenligner den med hovedindeksen MSCI World. Impact porteføljen Forbruk- og konsumvarer har en større tracking error fra sin sektorindeks med 4,18% enn fra hovedindeksen på 3,15%. Den skiller seg litt fra ikke-impact porteføljen Forbruk- og konsumvarer som legger seg nærmere referanseindeksene. Videre ser vi at differanseavkastning og tracking error gir følgende resultat til information ratio, illustrert i tabell 14.

	Sektorindeks				MSCI WORLD			
	IMPACT		IKKE-IMPACT		IMPACT		IKKE-IMPACT	
	IR	T-verdi	IR	T-verdi	IR	T-verdi	IR	T-verdi
Helse	0,042	0,458	-0,042	-0,461	0,409	4,480	0,252	2,760
IT	-0,117	-1,277	-0,234	-2,563	0,650	7,116	0,365	4,002
Energi	0,545	5,969	0,590	6,465	0,104	1,142	-0,214	-2,348
Forbruk	0,391	4,281	0,299	3,274	0,318	3,488	0,148	1,621

Tabell 14: Information ratio. Excess return. 01.01.2012 - 01.01.2022. Årlig data

Som vi kan se i tabell 14 er ingen IR over 1. En IR mellom 0,4 - 0,6 er ansett som relativt bra. Porteføljen Energi i både impact og ikke-impact målt mot sin sektorindeks har en verdi på over 0,5, som dermed er en god verdi. Impact porteføljene Helse og IT sin IR målt mot hovedindeks, MSCI World, ligger også en god verdi. Samtidig ligger resterende porteføljer under 0,4. Faktisk er det porteføljer som ikke overgår referanseindeksen, da deres IR gir negative resultater. Dette gjelder impact porteføljen Helse i tillegg til IT porteføljen for både impact og ikke-impact målt mot sektorindeks. Dette gjelder også ikke-impact porteføljen for Energi målt mot hovedindeks. Videre benytter vi oss av et 5% signifikansnivå med en kritisk absolutt verdi på 1,96, hvor vi ser at vi kan ikke klarer å avvise hypotesen om at IR er signifikant forskjellig fra null på fem av porteføljene. Dette gjelder følgende impact og ikke-impact i sektoren helse målt mot sektorindeks, impact i sektoren teknologi målt mot sektorindeks, impact i sektoren energi målt mot MSCI World og ikke-impact i sektoren forbruk målt mot MSCI World. Dermed klarer vi å forkaste nullhypotesen for resterende porteføljer.

7.0 Diskusjon

Etter å ha fremlagt resultatene i vår analyse, skal vi nå diskutere dem og se opp mot vårt teoretiske grunnlag og tidligere litteratur. Vi starter med å diskutere resultatet av screeningen basert på impact verdikjeden. I tillegg til å drøfte med teorien, skal vi diskutere de ulike sektorene og funn av ulik intensjon. Deretter ser vi på resultatene fra den økonomiske analysen og hvordan impact porteføljene legger seg i forhold til markedet. Avslutningsvis diskuterer vi disse sammensatt før vi går videre til konklusjon.

Sosial- og miljømessig screening

Berdinesen (2018) diskuterer hvorvidt selskaper må ta hensyn til fremtidige generasjoner for å gi de den verden og mulighetene vi har i dag, ettersom beslutningstaker kan påføre fremtidige generasjoner skade. Vi har benyttet oss av impact verdikjeden for å se hvilke selskaper som gir et positivt bidrag på makronivå og framtidige generasjoner. Ettersom utvalget er hentet fra grønne fond, skulle en trodd de fleste selskaper kom minst til steget for aktiviteter. I vår analyse får vi med oss 386 av 505 selskaper videre til aktiviteter, som vil si at de gjør, eller i det minste støtter aktiviteter som bidrar til noe positivt for miljø og/eller samfunn.

Utilitarismen fokuserer på å finne beste handling som skaper så mye nytte som mulig. Hva som er nytten kan variere etter forretningsområde eller visjon. Det er derfor interessant å se hvilke selskaper som har mer intensjonen ann andre om å skape en nytte på makronivå. Når vi videre velger med oss selskaper basert på hva de gjør i sin produksjon (*output)*, ser vi at det ligger en forskjell i produktene. Vi kan skille mellom produkter som direkte bidrar positivt og de som bidrar indirekte. Flere av selskapene innenfor helsesektoren kommer videre fordi de leverer et produkt som bidrar til å forbedre helse og redder liv. Forbruks- og konsumvarer har et stort sprik og de fleste tas ikke med videre etter *output* steget. Likevel er det overraskende at det er flere selskaper innenfor den sektoren som kommer videre. Det gjør de fordi de bidrar til positiv påvirkning på makronivå. Som for eksempel tekstilselskapet *Spinnova PI,* som benytter seg av 100% nedbrytbare og resirkulerbare materialer i sin produksjon, og prøver å få andre selskaper til å erstatte ikke-nedbrytbare tekstiler med noe som kan brukes og om og om igjen. Som videre fører til mindre avfall fra tekstilproduksjon.

Graham og Anderson (2015) belyser viktigheten av intensjonen og målbarheten av selskapenes påvirkning. Som Reisman, Olazabal og Hoffman (2018) beskriver, kan målbarheten av positiv påvirkning komme gjennom rapportering og andre bevis. Det finnes altså flere måter å finne målinger på. Basert på den offentlige informasjonen vi benytter, ser vi på oppdragserklæringer og visjon for å lage et bilde av intensjonen. Samtidig er det viktig å bemerke seg at selv om selskapet ikke har intensjonen, kan de likevel bidra med positiv impact. Når det kommer til måling av disse effektene, kan en også gjøre det mer til tallfestet data som IRIS og GIIRS har hjelpeverktøy for. I kontrast til IRIIS og GIIRS er vår metode basert på impact verdikjeden som i tillegg tar hensyn til utfall og impact, hvor vi screener dødvekt, altså hva som ville skjedd uansett. Basert på denne modellen får vi i vår analyse ut at eksempelvis selskapet *Agilyx* innehar en god kjerneverdi der virksomheten reduserer den totale produksjonen av ny plastikk som gjør at det blir mindre avfall, men at *EUs Strategy for Plastics in Circular Economy* har satt krav om at all plastemballasje skal være gjenbrukbare eller resirkulerbare innen 2030. Dette viser til dødvekt, noe IRIIS og GIIRS ikke ville tatt høyde for. Derfor kan vi si at valg av teoretisk grunnlag og modell for screening påvirker vårt utfall.

Finansiell prestasjon

Viviani og Maurel (2019) presenterer at det ofte er vanskelig benytte seg av statistiske verktøy for å måle finansiell presentasjon på impact investeringer, ettersom de ofte er knyttet til venture fond og selskaper som ikke er børsnotert. Siden fondene kan endre porteføljen sin hyppig og flere av impact fondene er for unge har vi derfor, som nevnt, tatt utgangspunkt i selskapene. Gjennom måling av risikojustert avkastning og sharpe ratio får alle porteføljene våre en positiv verdi. Det vil si at de oppnår en høyere avkastning enn risikofri. Likevel har alle en sharpe verdi under 1, som vil si at den er relativt dårlig. Vi ser i resultatene at impact porteføljene for IT og Helse har best sharpe verdi, men disse er for lave til til at vi kan si at de i det hele tatt er tilstrekkelig.

The Müller-Lyer illustrasjon (1889) illustrerte hvordan to like lange linjer kan oppfattes annerledes på bakgrunn av deres form på endekantene. Med dette ønsket vi å se om to relativt like selskaper kan økonomisk prestere ulikt ut fra om de anses som impact eller ikke. Dette er også en grunn til at vi setter sammen porteføljer basert på sektorer, for å kunne sammenligne selskaper i samme sektor. Resultatene våre fra den deskriptive analysen viste at den

gjennomsnittlige avkastning på porteføljene ligger høyere enn deres referanseindekser. Totalt sett ser vi at impact porteføljen legger seg bedre enn ikke-impact og tilhørende sektorindekser. Det er kun MSCI World IT som har en litt høyere avkastning enn impact porteføljen IT. Vi ser med dette at det eksisterer en forskjell i avkastning mellom impact porteføljen og ikke-impact, selv om de er innenfor samme sektor.

Alfa er meravkastning i forhold til avkastningskravet som kapitalverdimodellen legger grunnlaget for. Derimot tror ikke markedseffisienshypotesen på at skal være mulig å slå markedet. Med et signifikansnivå på 5% fant vi ut at meravkastning (alfa) ikke er signifikant i noen av tilfellene, målt opp mot verken sektorindeks eller MSCI World, bortsett fra impact og ikke-impact i sektor energi målt opp mot deres sektorindeks. Dette indikerer at resterende porteføljer har en usystematisk risiko som er nærmest null. Med samme signifikansnivå ser vi at vi forkaster nullhypotesen i alle tilfeller ved testing av beta, som tilsier at systematisk risiko til porteføljene vil være høyere eller lavere enn markedet. Vi kan med dette se at investor i de fleste tilfeller her ikke utkonkurrerer markedet og at investor ville ha vært risikoavers.

Ved porteføljesammensetning kan en definere forvalteren til å være enten passiv eller aktiv, der den passive følger en *kjøp-og-hold*-strategi ved å kopiere helt eller delvis referanseindeksen. Derimot aktiv kapitalforvalter støtter ikke markedseffisienshypotesen, da denne forvalteren klarer å utkonkurrere markedet. Dette er et interessant faktum, da denne hypotesen skiller seg fra det normale markedet. Ved å se på differanseavkastning og tracking error, ser vi at differanseavkastning i både impact og ikke-impact faktisk befinner seg under 20% og at tracking error ligger litt over eller under 4%. Dette indikerte i at investoren til porteføljene har en passiv forvalter, og at vi med dette støtter hypotesen om et effisient marked.

Som vist i *figur 2, Impact investeringer vs. andre investeringer,* legger impact investeringer seg mellom tradisjonelle investeringer og filantropi. Dette vil si at selskapet må legge fokus på både sosial/miljømessig- og finansiell avkastning. Derimot så vi videre i *figur 3, Spektrum av impact kapital,* at investoren har mulighet til å prioritere den ene avkastningen fremfor den andre. Her deles impact investeringer inn i to grupper, nemlig tematisk og impact. Vi har valgt å se nærmere på tematisk, da denne gruppen fokuserer på positiv sosial-/miljømessig påvirkning parallelt med konkurransedyktig finansiell avkastning, sammenlignet med

gruppen impact som bare krever en liten andel finansiell avkastning. Til sammenligning med screening og finansiell avkastning, kan vi se at impact investeringen ender i gruppen impact fra *figur 3 Spektrum av impact kapital*, der vi i utgangspunktet hadde som mål å vektlegge den tematiske gruppen.

8.0 Konklusjon

Höchstädter & Scheck (2015) setter spørsmål om det kreves av et selskap å prioritere sine sosial/miljømessig mål fremfor det finansielle i impact investeringsstrategien. Derimot forklarer Causeau og Grolleau (2020) hvordan både sosial/miljømessig- og finansiell avkastning utgjør grunnmuren av begrepet impact investering, selv om også han tar opp om det mye omdiskuterte utsagnet "Den som jager to kaniner, fanger ingen av dem" som han videre forklarer med at det er mulig å fange dem dersom de går i samme retning. Vi ønsker å avklare om det er mulig for et selskap definert som impact å oppnå konkurransedyktig avkastning og har følgende problemstilling, som vi skal nå besvare.

Hvordan presterer impact selskaper, finansielt?

Først skal vi besvare vårt første underspørsmål, referert til "*Hvilke selskaper kan defineres som impact etter screening*." Vår første analyse tar for seg positiv screening, hvor vi velger ut virksomheter som kan defineres som impact selskaper, basert på vårt teoretiske grunnlag. Her så vi hvordan flere selskaper legger frem sine verdier, forretnignsidé og rapporteringer rundt sosial-/miljømessig forhold.

Screeningprosessen, basert på impact verdikjede, omfatter 505 utvalgte aksjeselskaper hentet fra fem norske aksjefond. I første steget i impact verdikjeden, input (tilførsel), ser vi at de fleste selskaper som oppnår kun kriteriet for input er varehandelskjeder, med eksempelvis selskapet *B&M Bargains.* Selskapene benytter til en viss grad sine ressurser til å gagne samfunnet, men de retter likevel ikke nok fokus på bærekraftige aktiviteter. Selskap som bidrar med aktivitet i form av blant annet utvikling av produkt eller støtteaktiviteter kan eksemplifiseres med selskapet *DSV Panalpina A/S* fra sektoren transport. Selskapet bidrar gjennom støtteordninger til lokalsamfunn eller til mennesker i nød. Disse tas ikke med videre etter andre steg, aktiviteter, da de ikke innehar en vare eller tjeneste som potensielt kan bidra til positiv effekt. Selskapene med positivt bidrag oppfyller nemlig også neste steg i impact verdikjeden, output (produksjon). Det er her vi ser at det er stor variasjon av sektor og selskaper som vi plukker med oss videre. Uavhengig av forretning kan en ha en positiv kjernevirksomhet. Dette kan gjelde for både helsevesen, klesproduksjon og byggebransjen, for å nevne noe. Selv om flertallet av selskapene vi tar med oss til output er helsevirksomhet, er også selskaper som selger forbruksvarer videre i screeningprosessen. Dette kan være fordi

produktene kan brukes gang på gang, eller har en miljøvennlig produksjon. I outcome finner vi selskaper som har lykkes i strategien gjenbruk eller gitt en positiv effekt på primærgruppen. Også her er det en bred variasjon av sektor og selskaper som plukkes med videre i screeningen.

101 av de 505 selskapene som ble tatt til screening kan betegne seg som impact selskaper i henhold til impact verdikjeden. Dermed ser vi at omtrent fire av fem ikke oppnår alle kriteriene. Under screeningen kategoriserer vi etter sektor. Her kommer det frem at helse trumfer på topp, hvor i underkant av halvparten av selskapene tatt til screening oppfylte impact kriteriet, etterfulgt av sektoren energi, -IT og -forbruk som ligger på topp, med henholdsvis 38%, 19% og 20%. Vi kan med dette svare på vårt første underspørsmål, der vi kan konkludere med at av våre utvalgte aksjeselskaper, så er det for det meste selskaper i sektoren helse, -IT, -Energi og -forbruk som kan bli definert som impact etter fullført screening.

Som vi tidligere nevner, er resultatene våre etter screening basert på modellen vi har brukt. Det er interessant å se hvordan det foreligger ulike metoder for å screene impact. Resultatene er også preget av at vi benytter offentlig data. Derfor setter vi som forslag til videre forskning å screene ved hjelp av impact verdikjeden på et dypere nivå, ved å for eksempel foreta en due diligence. Videre kan det være interessant å teste for andre metoder for impact screening. Om vi tester ulike metoder og sammenligner forskjeller i utfall, kan vi benytte dette til å få en avklaring rundt begrepet og hvordan vi finner impact selskap.

Vi skal nå presentere det som besvarer vårt andre underspørsmål, "*Hvordan impact selskaper presterer i forhold til ikke-impact selskaper og markedet generelt*". Til videre analyse av finansiell avkastning ble overnevnte sektorer benyttet til å sette sammen porteføljer av impact- og ikke-impact selskaper, derav tilhørende sektorindeks ble benyttet for å se hvor porteføljene lå i forhold til markedet, samt hovedindeksen MSCI World. I den deskriptive analysen så vi at impact porteføljene var de som hadde høyest avkastning målt med ikke-impact og indeksene. Volatiliteten til selskapene varierte dog noe mer, da det fremkom at både sektorene helse og teknologi i ikke-impact hadde høyere standardavvik, til tross for lavere avkastning. Likevel later det til at impact og ikke-impact ikke er signifikant forskjellige for hverandre med et signifikansnivå på 5%, målt ved parvis testing av ulikhet i avkastning og -varians.

Resultatet av det risikojusterte avkastningsmålet viste at impact porteføljene hadde en bedre sharpe ratio enn ikke-impact, til tross for at alle porteføljene kan forklares med en dårlig sharpe ratio. Verdiene er uansett positive, noe som indikerer i at de har en høyere avkastning enn den risikofrie, sett bort fra ikke-impact i sektoren energi som er nøytral null. På den andre siden så vi at impact porteføljene her gjorde det bedre enn ikke-impact. Videre ser vi at forutenom ikke-impact porteføljen, energi, målt opp mot sin sektorindeks klarer vi ikke å forkaste nullhypotesen om at alfa er forskjellig fra null med et signifikansnivå på 5%. Derimot ved betaverdiene får vi et annet utfall, da vi klarer å forkaste nullhypotesen om at beta er lik en i alle porteføljene målt opp mot både sektorindeks og MSCI World.

Investoren av porteføljene kan forklares som passiv forvalter av differanseavkastning og tracking error, da verdiene målt mot sektorindeks og den globale hovedindeksen befinner seg under 20% i differanseavkastning og tracking error har en verdi som ligger rett over 4% eller under. Resultatet av verdiene ga oss en information ratio hvor flertallet av porteføljene lå under 0,4, som defineres som en dårlig ratio. Derimot fant vi impact og ikke-impact i sektoren energi målt opp mot deres sektorindeks, impact i sektoren helse- og impact i sektoren teknologi målt opp mot MSCI World gjorde det relativ bra med en verdi over 0,4. Med et 5% signifikansnivå med kritisk absolutt verdi på 1,96 kunne vi forkaste nullhypotesen som tilsa at IR er signifikant forskjellig fra null på flertallet av porteføljene, derimot klarte vi ikke å avvise nullhypotesen for impact og ikke-impact i sektoren helse målt mot sektorindeks, impact i sektoren teknologi målt mot sektorindeks, impact i sektoren energi målt mot MSCI World og ikke-impact i sektoren forbruk målt mot MSCI World. Vi kan med dette svare på vårt andre underspørsmål, der vi kan konkludere med at impact porteføljene gjorde det totalt sett bedre enn ikke-impact, men dog er disse stort sett identiske, da begge følger det generelle markedet tett.

Summen av svarene vi får av underspørsmålene våre bidrar til å besvare problemstillingen om hvordan impact selskaper presterer finansielt. Gjennom finansiell analyse av risiko/avkastning til de sammensatte porteføljer ser vi at impact porteføljene totalt sett har en liten grad bedre risiko/avkastning enn ikke-impact. Allikevel er de nærmest identiske da de sammensatte porteføljene så og si følger markedet. Resultatet av analyse viser dermed at impact selskapene presenterer omtrent likt som markedet.

Litteraturliste

Al-Aradi, A., & Jaimungal, S. (2018). Outperformance and Tracking: Dynamic Asset Allocation for Active and Passive Portfolio Management. *Applied Mathematical Finance*, *25:3*. https://doi.org/https://doi.org/10.1080/1350486X.2018.1507751

Alexander, G. J., & Baptista, A. M. (2010). Active portfolio management with benchmarking: A frontier based on alpha. *Journal of Banking & Finance*, *34*(9), 2185-2197. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.02.005

Baker, K. H., & Filbeck, G. (2013). *Portfolio theory and management*. Oxford University Press.

Baker, K. H., & Filbeck, G. (2015). *Investment risk management.* Oxford University Press.

Barber, B. M., Morse, A., & Yasuda, A. (2021). Impact investing. *Journal of Financial Economics*, *139*(1), 162-185. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2020.07.008

Berdinesen, H. (2018). Klimaetikk og verditeori. *Norsk Filosofisk tidsskrift*, *53*(4), 182-195. https://doi.org/https://doi.org/10.18261/issn.1504-2901-2018-04-02

Berk, J., & DeMarzo, P. (2016). *Corporate Finance, Global Edition* (4 ed.). Pearson Education Limited.

Berk, J., & van Binsbergen, J. H. (2021). The Impact of Impact Investing. *Stanford University Graduate School of Business Research Paper, Law & Economics Center at George Mason University Scalia Law School Research Paper Series*, No, *22-008*. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3909166

Bhala, K. T. (2019). The philosophical foundations of financial ethics. I *Research Handbook on Law and Ethics in Banking and Finance* (pp. 2-24). Edward Elgar. https://doi.org/https://doi.org/10.4337/9781784716547.00009

Bjørnnes, A. K. (2019, 31. oktober). *Kvalitet i kvantitativ metode - Et innblikk*. Sykepleien Forskning. https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2019.78806

Blumberg, G., & Hornsby, A. (2013). *The Good Investor: A book of best impact practice*. Investing for Good. https://www.philanthropy-impact.org/sites/default/files/downloads/thegoodinvestor.pdf

Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. (2011). *Investments and Portfolio Management: Global Edition* (9. utg.). McGraw-Hill/Irwin.

Boons, F., & Maas, K. (2010). *CSR as a strategic activity: Value creation, redistribution and integration*. Routledge. https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781351279000-8

Bose, S., Dong, G., & Simpson, A. (2019). *The Financial Ecosystem: The Role of Finance in Achieving Sustainability*. Palgrave Macmillian. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-05624-7

Bouri, A. (2017, 8. september). *Commentary: Driving capital to impact investing with an eye on 2030*. Pensions & Investments. https://www.pionline.com/article/20170908/ONLINE/170909881/commentary-driving-capital-to-impact-investing-with-an-eye-on-2030

Bouri, A., Idrissi, A. E., Mudaliar, A., Saltuk, Y., & Schiff, H. (2014, 4. mai). *Eyes on the Horizon: The Impact Investor Survey* J.P. Morgan, GIIN. https://thegiin.org/assets/documents/pub/2015.04%20Eyes%20on%20the%20Horizon.pdf

Brest, P., & Born, K. (2013). *When Can Impact Investing Create Real Impact?* Standford Social Innovation Review. https://ssir.org/up_for_debate/article/impact_investing#

Caseau, C., & Grolleau, G. (2020). Impact Investing: Killing Two Birds with One Stone? *Financial Analysts Journal*, *76*(4), 40-52. https://doi.org/10.1080/0015198X.2020.1779561

CFA. (u.å.). *Jensen´s Aplha.* Financetrain. https://financetrain.com/jensens-alpha

Chen, J. (2020, 3. februar). *Risk-Return Tradeoff.* Investopedia. https://www.investopedia.com/terms/r/riskreturntradeoff.asp

Chen, J. (2021, 30. april). *Skewness*. Investopedia. https://www.investopedia.com/terms/s/skewness.asp

Chen, J. (2022a, 31. januar). *Active Management*. Investopedia. https://www.investopedia.com/terms/a/activemanagement.asp

Chen, J. (2022b, 20. februar). *What Is Green Investing?* Investopedia. https://www.investopedia.com/terms/g/green-investing.asp

Clark, C., Long, D., Olsen, S., & Rosenzweig, W. (2004). *Double Bottom Line Project Report: Assessing Social Impact In Double Bottom Line Ventures* . (Working Paper Series) UC Berkeley: Center for Resposible Business. https://escholarship.org/uc/item/80n4f1mf

Cremers, M., Petajisto, A. (2019). How Active is Your Fund Manager? A New Measure That Predicts Performance. *Yale ICF Working Pape, No. 06-04. https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.891719*

Dallal, G. E. (2022). *Significance Tests/ Hypothesis Testing*. JerryDallal. http://www.jerrydallal.com/lhsp/sigtest.htm

Ditzinger, T. (2021). Illusions of Seeing: Exploring the World of Visual Perception. *Springer International Publishing AG.* The https://doi.org/10.1007/978-3-030-63635-7

Emspak, J. (2021, 4. august). *Alpha and Beta for Beginners.* Investopedia. https://www.investopedia.com/articles/investing/092115/alpha-and-beta-beginners.asp

Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, *5(2)*, 383-417. https://doi.org/https://doi.org/10.2307/2325486

Fama, E. F., & French, K. R. (2004). The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. *Journal of Economic Perspectives*, *18*(3), 25-46. https://doi.org/10.1257/0895330042162430

Finansdepartementet. (2021, 4. oktober). *Bærekraftig finansiering.* Regjeringen. https://www.regjeringen.no/no/tema/okonomi-og-budsjett/finansmarkedene/barekraftig-finans/id2688108/

FN-sambandet. (2021, 28. oktober). Bærekraftig utvikling. FN. https://www.fn.no/tema/fattigdom/baerekraftig-utvikling

Frost, J. (u.å.). *How to do t-Tests in Excel*. statisticsbyjim.com. Hentet 19. Mars 2022 fra https://statisticsbyjim.com/hypothesis-testing/t-tests-excel/

Galimidi, B., & Olsen, S. (2008). *Catalog of Approaches to Impact Measurement: Assessing Social Impact in Private Ventures*. Social Venture Technology Group. https://search.issuelab.org/resource/catalog-of-approaches-to-impact-measurement-assessing-social-impact-in-private-ventures.html

García, F., Guijarro, F., & Moya, I. (2013). A Multiobjective Model for Passive Portfolio Management: An application on the S&P 100 index. *Journal of Business Economics and Managemen*, *14(4)*, 758–775. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3846/16111699.2012.668859

GIIN. (u.å.). *What You Need To Know Abput Impact Investing*. Global Impact Investing Network. Hentet 24. Februar 2022 fra https://thegiin.org/impact-investing/need-to-know/#what-is-impact-investing

Gilligan, S. P. (2020, 3. desember) *What is the Information Ratio?* Long Peak Advisoty Services. https://longspeakadvisory.com/information-ratio/

Golka, P. (2020, 10. juni). *The Difference Betweeen Sustainable Investing and Impact Investing.* Transformation Holdings. https://www.transformationholdings.com/impact-investing-articles/sustainable-investing-vs-impact-investing/

Graduatetutor. (u.å.). *Interpreting Regressiion Output (Without all the Statistics Theory).* GraduateTutor.com Hentet 19. Mars 2022 https://www.graduatetutor.com/statistics-tutor/interpretingregression-output/

Graham, B., & Anderson, E. (2015). *Impact Measurement: Exploring its role in Impact Investing*. National Australia Bank. The Differene Incubator and Benefit Capital. https://www.nab.com.au/content/dam/nabrwd/documents/reports/corporate/impact-measurement.pdf

Grønmo, S. (2021, 7. november). *Kvantitativ metode*. Store Norske Leksikon. https://snl.no/kvantitativ_metode

Hellsten, S., & Mallin, C. (2006). Are "Ethical" or "Socially Responsible" Investments Socially Responsible? *Journal of Business Ethics*, *66*(4), 393–406. https://doi.org/10.1007/s10551-006-0001-x

Höchstädter, A. K., & Scheck, B. (2015). What's in a Name: An Analysis of Impact Investing Understandings by Academics and Practitioners. *Journal of Business Ethics*, 132(2), 449-475. https://doi.org/10.1007/s10551-014-2327-0

Informais. (2016a). *Information Ratio.* Financialintelligence. Financialintelligence.https://financialintelligence.informa.com/~/media/Informa Shop-Window/Financial/StatFACTs/statfacts-inforatio.pdf

Informais. (2016b). *Tracking Error.* Financialintelligence. https://financialintelligence.informa.com/~/media/Informa-ShopWindow/Financial/StatFACTs/statfacts-trackingerror.pdf

Investopedia team. (2022, 11. februar). *R-Squared vs. Adjusted R-Squared: What´s the difference?* Investopedia. https://www.investopedia.com/ask/answers/012615/whats-difference-between-rsquared-and-adjusted-rsquared.asp

Kaliber, J., Scheck, B., & Schmidkonz, C. (2019). Do impact investments deliver on their promise? Assessing mutual funds as vehicles for retail impact investments. *Munich Business School Working Paper*. https://www.munich-business-school.de/fileadmin/user_upload/forschung/working_papers/mbs-wp-2019-01.pdf

Kenton, W. (2021, 17. november). *Excess Kurtosis*. Investopedia. https://www.investopedia.com/terms/e/excesskurtosis.asp

Lee, D. D., Humphrey, J. E., Benson, K. L., & Ahn, J. Y. K. (2010). Socially responsible investment fund performance: the impact of screening intensity. *Accounting & Finance*, *50*(2), 351-370. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2009.00336.x

Min, Max, and Range. (2019, 5. august). Nedarc. https://www.nedarc.org/statisticalhelp/basicStatistics/minAndMax.html

Macroption (u.å.) *Sharpe Ratio Range of Possible Values.* Macroption. https://www.macroption.com/sharpe-ratio-range/

Murphy, C. B. (2020, 1. oktober). *Information Ratio (IR).* Investopedia. https://www.investopedia.com/terms/i/informationratio.asp

Persvold, A. Z. (2021, 7. november). *Filantropi*. Store Norske Leksikon. https://snl.no/filantropi

Rammen, K. R. (2021, 30. juni.) *Beta – Hvordan aksjen beveger seg i forhold til markedet.* Finanssans. https://finanssans.no/beta

Reisman, J., Olazabal, V., & Hoffman, S. (2018). Putting the "Impact" in Impact Investing: The Rising Demand for Data and Evidence of Social Outcomes. *American Journal of Ecaluation*, *39*(3), 389-395. https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1098214018779141

Sagdahl, M. S. (2020, 29. juni). *Konsekvensetikk*. Store Norske Leksikon. https://snl.no/konsekvensetikk

Sandberg, J., Juravle, C., Hedesström, T. M., & Hamilton, I. (2008). The Heterogeneity of Socially Responsible Investment. *Journal of Business Ethics*, *87*(4), 519. https://doi.org/10.1007/s10551-008-9956-0

Santodomingo, R. (2018, 12. september). *Is High Tracking Error a Bad Thing?* Parametric. https://www.parametricportfolio.com/blog/is-high-tracking-error-a-bad-thing

Schwartz, M. S. (2003). The "Ethics" of Ethical Investing. *Journal of Business Ethics,* 43(3). 195-213. https://doi.org/10.1023/A:1022933912939

Seitz, T. (2018, 9. januar). *The Spectrum of Impact Investing*. The Impact Engine. https://www.theimpactengine.com/bloghome/thespectrumofimpactinvesting

Seitz, T. (2018, 9.januar).

Sharpe, W. F. (1991). The Arithmetic of Active Management. *Financial Analysts Journal*, *47*(1), 7–9. http://www.jstor.org/stable/4479386

Sharpe Ratio. (u.å.). CMC Markets. https://www.cmcmarkets.com/en-gb/trading-guides/the-sharpe-ratio-definition

Silkoset, R., Olsson, U. H., & Gripsrud, G. (2021). *Metode, dataanalyse og innsikt* (Vol. 4). Cappelen Damm Akademisk.

Social Impact Investment Taskforce. (2014). Measuring Impact: Subject paper of the Impact Measurement Working Group. https://gsgii.org/wp-content/uploads/2017/07/Measuring-Impact-WG-paper-FINAL.pdf

Spiess-Knafl, W., & Scheck, B. (2017). Impact Investing : Instruments, Mechanisms and Actors. *Cham: Springer International Publishing*. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-319-66556-6

The Paired T-test. (u.å.). JMP. Hentet 19. Mars 2022 fra https://www.jmp.com/en_nl/statistics-knowledge-portal/t-test/paired-t-test.html

The Institute for Statistics Education. (u.å.). *Homoscedasticity in regression.* Statistics. https://www.statistics.com/glossary/homoscedasticity-in-regression/

Thrane, C. (2018). *Kvantitativ Metode: En praktisk tilnærming*. Cappelen Damm Akademisk.

Thune, K. (2022, 26. februar). *What Is the Buy and Hold Strategy?* The Balance. https://www.thebalance.com/what-is-buy-and-hold-2466543

Tse, L. (2021, 9. februar). *The Ethics of Impact Investing*. Seven Pillars Institute. https://sevenpillarsinstitute.org/the-ethics-of-impact-investing/

Viviani, J.-L., & Maurel, C. (2019). Performance of impact investing: A value creation approach. *Research in International Business and Finance*, *47*, 31-39. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.01.001

Wallace, C. (2017, 26. september). *What is negative screening?* Impactiate. https://www.theimpactivate.com/what-is-negative-screening/

Zhou, M. (2021, 20. juni). *ESG, SRI, and Impact Investing: What's the Difference?* Investopedia. https://www.investopedia.com/financial-advisor/esg-sri-impact-investing-explaining-difference-clients/

Vedlegg 1

Impact screening - sortert etter antall kriterier nådd

Selskaper	Input	Aktivitet	Output	Outcome	Impact	Sektor
Owens Corning	1	1	1	1	1	Bygg
SEKISUI HOUSE LTD COMMON STOC.	1	1	1	1	1	Eiendom
Mirvac Group	1	1	1	1	1	Eiendom
Stockland	1	1	1	1	1	Eiendom
Tricon Residential Inc	1	1	1	1	1	Eiendom
Uniti Group Inc	1	1	1	1	1	Eiendom
Orsted A/S	1	1	1	1	1	Energi
Arise AB	1	1	1	1	1	Energi
Uponor Oyj	1	1	1	1	1	Energi
Iberdrola SA	1	1	1	1	1	Energi
Neoen SA	1	1	1	1	1	Energi
Schneider Electric SE	1	1	1	1	1	Energi
Atlantica Yield plc	1	1	1	1	1	Energi
Consolidated Edison Inc	1	1	1	1	1	Energi
Lindab International Ab	1	1	1	1	1	Energi
Vestas Wind Systems A/S	1	1	1	1	1	Energi
EDP RENOVAVEIS SA	1	1	1	1	1	Energi
Brookfield Renewable Partners	1	1	1	1	1	Energi
SSE PLC	1	1	1	1	1	Energi
Enel SpA	1	1	1	1	1	Energi
Siemens Gamesa Renewable energy SA	~~1~~	1	1	1	1	Energi
First Solar Inc	1	1	1	1	1	Energi
Renewable Energy Group Inc	1	1	1	1	1	Energi
Ameresco Inc Class A	1	1	1	1	1	Energi
A2A SpA	1	1	1	1	1	Energi
Naturgy Energy Group SA	1	1	1	1	1	Energi
XP	1	1	1	1	1	Finans
CNO Financial Group Inc	1	1	1	1	1	Forsikring
Principal Financial Group Inc	1	1	1	1	1	Forsikring
Novo Nordisk A/S	1	1	1	1	1	Helse
Genmab A/S	1	1	1	1	1	Helse
AstraZeneca PLC	1	1	1	1	1	Helse
Bico Group	1	1	1	1	1	Helse
Hologic (US)	1	1	1	1	1	Helse
Danaher	~~1~~	1	1	1	1	Helse
Avantor	1	1	1	1	1	Helse
Intuitive Surgical	1	1	1	1	1	Helse
Stryker	1	1	1	1	1	Helse
Orpea	1	1	1	1	1	Helse

Anthem Inc	1	1	1	1	1	Helse
Cardinal Health Inc	1	1	1	1	1	Helse
DaVita Inc	1	1	1	1	1	Helse
Eiken Chemical Co Ltd	1	1	1	1	1	Helse
Fresenius Medical Care AG & Co	1	1	1	1	1	Helse
Fresenius SE & Co KGaA	1	1	1	1	1	Helse
Hill-Rom Holdings Inc	1	1	1	1	1	Helse
LHC Group Inc	1	1	1	1	1	Helse
H Lundbeck A/S	1	1	1	1	1	Helse
Merck & Co. Inc.	1	1	1	1	1	Helse
Orion Oyj - B	1	1	1	1	1	Helse
Roche Holding AG	1	1	1	1	1	Helse
Shionogi & Co	1	1	1	1	1	Helse
Chr. Hansen Holding A	1	1	1	1	1	Industri
Carrier Global	1	1	1	1	1	Industri
Vinci	1	1	1	1	1	Industri
International Flavors & Fragrances	1	1	1	1	1	Materialer
Ecolab	1	1	1	1	1	Materialer
John Wiley & Sons Inc	1	1	1	1	1	Media og underholdning
CACI International Inc	1	1	1	1	1	Programvare
Check Point Software Technologies	1	1	1	1	1	Programvare
Concentric Corp.	1	1	1	1	1	Programvare
MAXIMUS Inc	1	1	1	1	1	Programvare
Conflux AB	1	1	1	1	1	Teknologi
Note AB	1	1	1	1	1	Teknologi
Johnson Controls International	1	1	1	1	1	Teknologi
OKTA INC CL A	1	1	1	1	1	Teknologi
AUTODESK INC USD0.01	1	1	1	1	1	Teknologi
Xinyi Solar Holdings Ord Shs	1	1	1	1	1	Teknologi
Watts Water Technologies-A	1	1	1	1	1	Teknologi
Acciona	1	1	1	1	1	Teknologi
Umicore SA	1	1	1	1	1	Teknologi
Aptiv	1	1	1	1	1	Teknologi
Synopsys	1	1	1	1	1	Teknologi
Infineon Technologies	1	1	1	1	1	Teknologi
Agilyx AS ORdinary Shares	1	1	1	1	1	Teknologi
Badger Meter Inc	1	1	1	1	1	Teknologi
Brother Industries Ltd	1	1	1	1	1	Teknologi
Enphase Energy Inc	1	1	1	1	1	Teknologi
Itron Inc	1	1	1	1	1	Teknologi

LifeWorks	1	1	1	1	1	Teknologi
ON Semiconductor	1	1	1	1	1	Teknologi
Schibsted ASA A-Shares	1	1	1	1	1	Telekommunikasjon
Swisscom AG	1	1	1	1	1	Telekommunikasjon
Spinnova Plc	1	1	1	1	1	Varehandel
Byd Company	1	1	1	1	1	Varehandel
Darling Ingredients Inc	1	1	1	1	1	Varehandel
Cie de Saint-Gobain	1	1	1	1	1	Varehandel
Fortune Brands Home & Security	1	1	1	1	1	Varehandel
Pandora A/S	1	1	1	1	1	Varehandel
Upm-Kymmene Oyj	1	1	1	1	1	Varehandel
Kerry Group	1	1	1	1	1	Varehandel
George Weston Ltd	1	1	1	1	1	Varehandel
Kroger Co/The	1	1	1	1	1	Varehandel
Sprouts Farmers Market Inc	1	1	1	1	1	Varehandel
Persimmon PLC	1	1	1	1	1	Varehandel
Eaton Corp PLC	1	1	1	1	1	Varehandel
Emerson Electric Co	1	1	1	1	1	Varehandel
GS Yuasa Corp	1	1	1	1	1	Varehandel
Rexel SA	1	1	1	1	1	Varehandel
Home Depot Inc	1	1	1	1	1	Varehandel
PetMed Express Inc	1	1	1	1	1	Varehandel
Bank Rakyat Indonesia	1	1	1	1		Bank
Old Mutual Ltd	1	1	1	1		Bank
Canadian Western Bank	1	1	1	1		Bank
Sandvik AB	1	1	1	1		Bygg
KINGSPAN GROUP PLC	1	1	1	1		Bygg
CBRE Group Inc	1	1	1	1		Eiendom
Daiwa House Industry Co Ltd	1	1	1	1		Eiendom
Nomura Real Estate Holdings In	1	1	1	1		Eiendom
NorthWest Healthcare Properties	1	1	1	1		Eiendom
Sabra Health Care REIT Inc	1	1	1	1		Eiendom
UOL Group Ltd	1	1	1	1		Eiendom
Wihlborgs Fastigheter AB	1	1	1	1		Eiendom
Simon Property Group Inc	1	1	1	1		Eiendom
Scatec ASA	1	1	1	1		Energi
Bravida (SE)	1	1	1	1		Energi
Fortis Inc/Canada	1	1	1	1		Energi
Prysmian SpA	1	1	1	1		Energi
BYD Co Ltd Class H	1	1	1	1		Energi

Aker Horizons ASA Ordinary Shares	1	1	1	1	Energi
Centrica PLC	1	1	1	1	Energi
Enagas SA	1	1	1	1	Energi
Exelon Corp	1	1	1	1	Energi
EQT AB	1	1	1	1	Finans
Hannon Armstrong	1	1	1	1	Finans
Great-West Lifeco Inc	1	1	1	1	Forsikring
Sun Life Financial Inc	1	1	1	1	Forsikring
Unipol Gruppo SpA	1	1	1	1	Forsikring
Essity Aktiebolag B	1	1	1	1	Helse
Zealand Pharma A/S	1	1	1	1	Helse
Cooper Cos	1	1	1	1	Helse
RICHTER GEDEON NYRT ORD HUF10..	1	1	1	1	Helse
Dexcom	1	1	1	1	Helse
Progyny	1	1	1	1	Helse
Neurocrine Biosciences	1	1	1	1	Helse
Ansell Ltd	1	1	1	1	Helse
Cerner Corp	1	1	1	1	Helse
CorVel Corporation	1	1	1	1	Helse
HealthStream Inc	1	1	1	1	Helse
Humana Inc	1	1	1	1	Helse
Meridian Bioscience Inc	1	1	1	1	Helse
ModivCare Inc	1	1	1	1	Helse
NextGen Healthcare Inc	1	1	1	1	Helse
Owens & Minor Inc	1	1	1	1	Helse
Quest Diagnostics Inc	1	1	1	1	Helse
Astellas Pharma Inc	1	1	1	1	Helse
Jazz Pharmaceuticals PLC	1	1	1	1	Helse
Becton Dickinson and Co	1	1	1	1	Helse
Upm-Kymmene	1	1	1	1	Industri
Advanced Drainage Systems (US)	1	1	1	1	Industri
Republic Services	1	1	1	1	Industri
Waste Management	1	1	1	1	Industri
Linde	1	1	1	1	Industri
Middleby	1	1	1	1	Industri
Daifuku	1	1	1	1	Industri
AGCO	1	1	1	1	Industri
MasTec	1	1	1	1	Industri
MTR Corp Ltd	1	1	1	1	Infrastruktur
Badger Meter	1	1	1	1	Infrastruktur

Lenzing AG	1	1	1	1	Materialer
Air Liquide	1	1	1	1	Materialer
Koninklijke DSM	1	1	1	1	Materialer
Covestro AG	1	1	1	1	Materialer
LafargeHolcim Ltd	1	1	1	1	Materialer
Cognizant Tech Soultions	1	1	1	1	Programvare
Facebook Inc	1	1	1	1	Programvare
NIC Inc	1	1	1	1	Programvare
Progress Software Corp	1	1	1	1	Programvare
Nibe Industrier B	1	1	1	1	Teknologi
Nokia Oy	1	1	1	1	Teknologi
Beijer Ref AB B	1	1	1	1	Teknologi
Tele2 B	1	1	1	1	Teknologi
PALO ALTO NETWORKS INC	1	1	1	1	Teknologi
BHARTI AIRTEL INR10	1	1	1	1	Teknologi
Crowdstrike Holdings Inc Ord shs	1	1	1	1	Teknologi
SOLAREDGE TECHNOLOGIES INC	1	1	1	1	Teknologi
Koninklijke Philips NV	1	1	1	1	Teknologi
Telenor	1	1	1	1	Teknologi
JinkoSolar Holding ADR Rep 4	1	1	1	1	Teknologi
Sunrun Ord Shs	1	1	1	1	Teknologi
Signify NV	1	1	1	1	Teknologi
Xylem Inc	1	1	1	1	Teknologi
Allegion	1	1	1	1	Teknologi
ASML Holding	1	1	1	1	Teknologi
Trimble	1	1	1	1	Teknologi
Ciena Corp	1	1	1	1	Teknologi
Insight Enterprises Inc	1	1	1	1	Teknologi
Netgear Inc	1	1	1	1	Teknologi
Qualcomm Inc	1	1	1	1	Teknologi
Sanmina Corp	1	1	1	1	Teknologi
Applied Materials Inc	1	1	1	1	Teknologi
BE Semiconductor Industries NV	1	1	1	1	Teknologi
Cirrus Logic Inc	1	1	1	1	Teknologi
Skyworks Solutions Inc	1	1	1	1	Teknologi
Tokyo Electron Ltd	1	1	1	1	Teknologi
Lumen Technologies Inc	1	1	1	1	Telekommunikasjon
Telefonica Deutschland Holding	1	1	1	1	Telekommunikasjon
Verizon Communications Inc	1	1	1	1	Telekommunikasjon
Healthcare Services Group Inc	1	1	1	1	Tjenester

Heidrick & Struggles Internati	1	1	1	1	Tjenester
HNI Corp	1	1	1	1	Tjenester
Essity AB	1	1	1	1	Varehandel
Regal Beloit Corp	1	1	1	1	Varehandel
Canadian Tire Corp Ltd	1	1	1	1	Varehandel
Equitable Group Inc	1	1	1		Bank
Federal Agricultural Mortgage	1	1	1		Bank
First Horizon Corp	1	1	1		Bank
Genworth MI Canada Inc	1	1	1		Bank
Sumitomo Mitsui Financial Group	1	1	1		Bank
LEG Immobilien	1	1	1		Eiendom
City Developments Ltd	1	1	1		Eiendom
Daito Trust Construction Co Lt	1	1	1		Eiendom
Fasadgruppen Group AB	1	1	1		Energi
Otovo AS	1	1	1		Energi
Landis+Gyr Group AG	1	1	1		Energi
Sunnova Energy International Inc	1	1	1		Energi
Sunrun Inc	1	1	1		Energi
Otovo AS Ordinary Shares Class A	1	1	1		Energi
Tesla Inc	1	1	1		Energi
Albemarle Corp	1	1	1		Energi
Cummins Inc	1	1	1		Energi
Osaka Gas Co Ltd	1	1	1		Energi
Nordea Bank AB	1	1	1		Finans
Skandinaviska Enskilda Banken...	1	1	1		Finans
HDFC Bank ADR	1	1	1		Finans
Bank Rakyat Indonesia Persero	1	1	1		Finans
CI Financial Corp	1	1	1		Finans
Morgan Stanley	1	1	1		Finans
ORIX Corp	1	1	1		Finans
Santander Consumer USA Holdings	1	1	1		Finans
Virtu Financial Inc	1	1	1		Finans
Aflac Inc	1	1	1		Forsikring
Allianz SE	1	1	1		Forsikring
Allstate Corp/The	1	1	1		Forsikring
Assicurazioni Generali SpA	1	1	1		Forsikring
CNP Assurances	1	1	1		Forsikring
Dai-ichi Life Holdings Inc	1	1	1		Forsikring
Direct Line Insurance Group PLC	1	1	1		Forsikring
iA Financial Corp Inc	1	1	1		Forsikring

Manulife Financial Corp	1	1	1	Forsikring
Mapfre SA	1	1	1	Forsikring
MetLife Inc	1	1	1	Forsikring
MS & AD Insurance Group Holding	1	1	1	Forsikring
NN Group NV	1	1	1	Forsikring
Poste Italiane SpA	1	1	1	Forsikring
Power Corp of Canada	1	1	1	Forsikring
Talanx AG	1	1	1	Forsikring
Tokio Marine Holdings Inc	1	1	1	Forsikring
Humble Group	1	1	1	Helse
Nanoform Finland OYJ	1	1	1	Helse
Ping An Healthcare and Technology	1	1	1	Helse
Cigna Corp	1	1	1	Helse
Galenica AG	1	1	1	Helse
Wolters Kluwer	1	1	1	Industri
Chart Industries	1	1	1	Industri
Sdiptech AB (publ)	1	1	1	Infrastruktur
Norva24 Group AB	1	1	1	Infrastruktur
CENTRAL JAPAN RAILWAY CO	1	1	1	Infrastruktur
Packaging Corp of America	1	1	1	Materialer
Teijin Ltd	1	1	1	Materialer
Wienerberger AG	1	1	1	Materialer
Computacenter PLC	1	1	1	Programvare
EVERTEC Inc	1	1	1	Programvare
Fujitsu Ltd	1	1	1	Programvare
Microsoft Corp.	1	1	1	Programvare
Wartsila Oyj Abp	1	1	1	Teknologi
Hexagon B	1	1	1	Teknologi
TENCENT HKD	1	1	1	Teknologi
Millicom International Cellular	1	1	1	Teknologi
Motorola Solutions	1	1	1	Teknologi
Teradyne	1	1	1	Teknologi
Paycom Software	1	1	1	Teknologi
Aspen Technology	1	1	1	Teknologi
Johnson Controls International PLC	1	1	1	Teknologi
Array Technologies Inc Ordinary Shares	1	1	1	Teknologi
ALSO Holding AG	1	1	1	Teknologi
Amano Corp	1	1	1	Teknologi
Arrow Electronics Inc	1	1	1	Teknologi
CDW Corp/DE	1	1	1	Teknologi

Cisco System Inc.	1	1	1	Teknologi
Esprinet SpA	1	1	1	Teknologi
INTERDIGITAL INC	1	1	1	Teknologi
Japan Aviation Electronics Ind	1	1	1	Teknologi
Logitech International SA	1	1	1	Teknologi
NetApp Inc	1	1	1	Teknologi
Spectris PLC	1	1	1	Teknologi
Super Micro Computer Inc	1	1	1	Teknologi
SYNNEX Corp	1	1	1	Teknologi
AEM Holdings Ltd	1	1	1	Teknologi
ASM International NV	1	1	1	Teknologi
Photronics Inc	1	1	1	Teknologi
American Tower Corp	1	1	1	Telekommunikasjon
Kahoot!	1	1	1	Telekommunikasjon
Airtel Africa PLC	1	1	1	Telekommunikasjon
AT&T Inc	1	1	1	Telekommunikasjon
Nippon Telegraph & Telephone C	1	1	1	Telekommunikasjon
Telephone & Data Systems Inc	1	1	1	Telekommunikasjon
United Internet AG	1	1	1	Telekommunikasjon
Vodafone Group PLC	1	1	1	Telekommunikasjon
Li-Cycle Holdings Corp Ordinary Shares-Class A	1	1	1	Tjenester
Aggreko PLC	1	1	1	Tjenester
Dai Nippon Printing Co Ltd	1	1	1	Tjenester
Transcontinental Inc	1	1	1	Tjenester
Royal Mail PLC	1	1	1	Transport
Tate & Lyle	1	1	1	Varehandel
Axfood AB	1	1	1	Varehandel
Deckers Outdoor Corp	1	1	1	Varehandel
Meritage Homes Corp	1	1	1	Varehandel
Nautilus Inc	1	1	1	Varehandel
Ajinomoto Co Inc	1	1	1	Varehandel
Yamazaki Baking Co Ltd	1	1	1	Varehandel
GrafTech International Ltd	1	1	1	Varehandel
Mabuchi Motor Co Ltd	1	1	1	Varehandel
Mitsubishi Heavy Industries Lt	1	1	1	Varehandel
United Rentals Inc	1	1	1	Varehandel
Haverty Furniture Cos Inc	1	1	1	Varehandel
Kingfisher PLC	1	1	1	Varehandel
Rent-A-Center Inc/TX	1	1	1	Varehandel
Target Corp	1	1	1	Varehandel

Williams-Sonoma Inc	1	1	1	Varehandel
Associated Banc-Corp	1	1		Bank
Home Capital Group Inc	1	1		Bank
Mr Cooper Group Inc	1	1		Bank
Skanska B	1	1		Bygg
Choice Properties Real Estate	1	1		Eiendom
Atlas Copco A	1	1		Energi
Livent Corp	1	1		Energi
John Wood Group PLC	1	1		Energi
Red Electrica Corp SA	1	1		Energi
VISA Inc USD 0.0001	1	1		Finans
Sompo Holdings Inc	1	1		Forsikring
Chemed Corp	1	1		Helse
Aurubis AG	1	1		Materialer
Boise Cascade Company	1	1		Materialer
International Paper Co	1	1		Materialer
Kinross Gold Corp.	1	1		Materialer
Mitsui Chemicals Inc	1	1		Materialer
Mondi PLC	1	1		Materialer
Newmont Mining Corp	1	1		Materialer
West Fraser Timber Co Ltd	1	1		Materialer
Cogeco Communications Inc	1	1		Media og underholdning
DSV Panalpina A/S	1	1		Shipping
Telefonaktiebolaget Lm..	1	1		Teknologi
NVIDIA CORP USD0.001	1	1		Teknologi
HP INC COMMON STOCK USD 0.01	1	1		Teknologi
AMERICA MOVIL SAB DE C-SER L..	1	1		Teknologi
Vodacom	1	1		Teknologi
Bharti Airtel Ltd (interim sh...	1	1		Teknologi
Kimball International Inc	1	1		Tjenester
Randstad NV	1	1		Tjenester
Robert Half International Inc	1	1		Tjenester
Stantec Inc	1	1		Tjenester
Cie Generale des Etablissement	1	1		Transport
Cooper Tire & Rubber Co	1	1		Transport
Magna International Inc	1	1		Transport
TS Tech Co Ltd	1	1		Transport
Hub Group Inc	1	1		Transport
Nippon Express Co Ltd	1	1		Transport
Unilever Plc	1	1		Varehandel

Giant Manufacturing Co Ltd	1	1	Varehandel
Empire Co Ltd	1	1	Varehandel
ICA Gruppen AB	1	1	Varehandel
Koninklijke Ahold Delhaize NV	1	1	Varehandel
Loblaw Cos Ltd	1	1	Varehandel
SpartanNash Co	1	1	Varehandel
Weis Markets Inc	1	1	Varehandel
Berkeley Group Holdings	1	1	Varehandel
Lennar Corp	1	1	Varehandel
Henkel AG & Co KGaA	1	1	Varehandel
Tate & Lyle PLC	1	1	Varehandel
Brenntag AG	1	1	Varehandel
Hubbell Inc	1	1	Varehandel
ITOCHU Corp	1	1	Varehandel
Marubeni Corp	1	1	Varehandel
NSK Ltd	1	1	Varehandel
Universal Forest Products Inc	1	1	Varehandel
Valmet Oyj	1	1	Varehandel
Amazon.com Inc	1	1	Varehandel
Best Buy Co. Inc.	1	1	Varehandel
Big Lots Inc	1	1	Varehandel
eBay Inc	1	1	Varehandel
Edion Corp	1	1	Varehandel
Hornbach Holding AG & Co KGaA	1	1	Varehandel
IDOM Inc	1	1	Varehandel
JD Sports Fashion PLC	1	1	Varehandel
Aaron’s Holdings Inc	1	1	Varehandel
Raiffeisen Bank International	1		Bank
Instalco Intressenter AB	1		Bygg
Comfort Systems USA Inc	1		Bygg
Allreal Holding AG	1		Eiendom
Iron Mountain Inc	1		Eiendom
LEG Immobilien AG	1		Eiendom
Vicinity Centres	1		Eiendom
WP Carey Inc	1		Eiendom
NextEra Energy Inc	1		Energi
Siemens Energy AS Ordiniary Shares	1		Energi
Kempower Corp	1		Energi
Bonheur Asa	1		Finans
Global X China Clean Energy ETF	1		Finans

Bank of New York Mellon Corp/T	1	Finans
Dynex Capital Inc	1	Finans
OneMain Holdings Inc	1	Finans
Aviva PLC	1	Forsikring
T&D Holdings Inc	1	Forsikring
Mitsubishi Gas Chemical Co Inc	1	Materialer
ProSiebenSat.1 Media SE	1	Media og underholdning
Publicis Groupe SA	1	Media og underholdning
Accenture PLC	1	Programvare
Canon Marketing Japan Inc	1	Programvare
ChannelAdvisor Corp	1	Programvare
CSG Systems International Inc	1	Programvare
Mitek Systems Inc	1	Programvare
Perficient Inc	1	Programvare
Sage Group PLC/The	1	Programvare
Sykes Enterprises Inc	1	Programvare
Nordic Semiconductor Asa	1	Teknologi
Lagercrantz Group Ab	1	Teknologi
INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES	1	Teknologi
ANSYS	1	Teknologi
Keyence	1	Teknologi
Autodesk	1	Teknologi
Apple Computer Inc	1	Teknologi
FUJIFILM Holdings Corp	1	Teknologi
Seagate Technology PLC	1	Teknologi
Spirent Communications PLC	1	Teknologi
Intel Corp.	1	Teknologi
KDDI Corp	1	Telekommunikasjon
Koninklijke KPN NV	1	Telekommunikasjon
Adecco Group AG	1	Tjenester
ManpowerGroup Inc	1	Tjenester
Steelcase Inc	1	Tjenester
Uchida Yoko Co Ltd	1	Tjenester
Bridgestone Corp	1	Transport
Linamar Corp	1	Transport
Expeditors International of Wa	1	Transport
Hapag-Lloyd AG	1	Transport
Orkla ASA	1	Varehandel
Seven & i Holdings Co Ltd	1	Varehandel
Tama Home Co Ltd	1	Varehandel

Suntory Beverage & Food Ltd	1	Varehandel
Apogee Enterprises Inc	1	Varehandel
Ferguson PLC	1	Varehandel
Rush Enterprises Inc	1	Varehandel
Russel Metals Inc	1	Varehandel
Titan Machinery Inc	1	Varehandel
Aoyama Trading Co Ltd	1	Varehandel
AutoNation Inc	1	Varehandel
B&M European Value Retail SA	1	Varehandel
Dick's Sporting Goods Inc	1	Varehandel
Inchcape PLC	1	Varehandel
K's Holdings Corp	1	Varehandel
Lowe's Cos Inc	1	Varehandel
Sportsman's Warehouse Holdings	1	Varehandel
Zumiez Inc	1	Varehandel
AO Smith	0	Bygg
ALM restitution Equity	0	Bygg
UMH Properties	0	Eiendom
Lexington Realty Trust	0	Eiendom
Summit Industrial Income REIT	0	Eiendom
Nkt A/S	0	Energi
Baker Hughes Co	0	Energi
Helmerich & Payne Inc	0	Energi
OMV AG	0	Energi
Teekay Tankers Ltd	0	Energi
Tokyo Gas Co Ltd	0	Energi
Swedbank AB A	0	Finans
Investor B	0	Finans
Sonoco Products	0	Industri
Brambles	0	Industri
APERAM SA	0	Materialer
B2Gold Corp	0	Materialer
AMC Networks Inc	0	Media og underholdning
Dip Corp	0	Media og underholdning
Electronic Arts Inc	0	Media og underholdning
GungHo Online Entertainment In	0	Media og underholdning
Lions Gate Entertainment Corporation	0	Media og underholdning
MSG Networks Inc	0	Media og underholdning
Take-Two Interactive Software	0	Media og underholdning
Television Francaise 1	0	Media og underholdning

Alphabet Inc. C-shares	0	Programvare
Nihon Unisys Ltd	0	Programvare
Dometic Group AB	0	Teknologi
ABB Ltd	0	Teknologi
Prysmian	0	Teknologi
Electrolux (SE)	0	Teknologi
JD.COM HKD	0	Teknologi
IDEX	0	Teknologi
Valeo	0	Teknologi
Chegg	0	Teknologi
Zebra Technologies	0	Teknologi
Cognex	0	Teknologi
Safaricom	0	Telekommunikasjon
ISS A/S	0	Tjenester
Societe BIC SA	0	Tjenester
ArcBest Corp	0	Transport
Schneider National Inc	0	Transport
Seino Holdings Co Ltd	0	Transport
TFI International Inc	0	Transport
FISHER & PAY NZD NPV	0	Varehandel
Shimano	0	Varehandel
Sturm Ruger & Co Inc	0	Varehandel
Asahi Group Holdings Ltd	0	Varehandel
AGCO Corp	0	Varehandel
Finning International Inc	0	Varehandel
Halfords Group PLC	0	Varehandel

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Noregs miljø- og biovitskapelege universitet
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway