



NORGES BANK

Finansdepartementet
Boks 8008 Dep.
0030 Oslo

Dato: 21.08.2019

Referanseindeksen for aksjer – geografisk fordeling

Målet for forvaltningen av Statens pensjonsfond utland (SPU) er høyest mulig avkastning etter kostnader målt i internasjonal kjøpekraft, innenfor et akseptabelt risikonivå. Innenfor den overordnede finansielle målsettingen skal fondet være en ansvarlig investor. Den geografiske fordelingen av investeringene skal, som departementet skriver i Meld. St. 17 (2011-2012), understøtte dette målet gjennom å bidra til at forholdet mellom forventet avkastning og risiko i fondet blir best mulig. Departementet skriver videre at den geografiske fordelingen til referanseindeksen for aksjer bør bidra til spredning av risikoen i fondet både på kort og lang sikt, og at fondets lange tidshorisont taler for at hovedvekten bør legges på langsiktige hensyn.

Referanseindeksen for aksjer er basert på, men avviker noe fra, en global markedsvektet friflytjustert indeks fra indeksleverandøren FTSE Russell¹. De største avvikene skyldes beslutningen om å tilordne aksjene justeringsfaktorer avhengig av landtilhørighet. Aksjer i utviklede markeder i Europa tilordnes en faktor på 2,5, aksjer i Nord-Amerika tilordnes en faktor på 1 og aksjer i øvrige utviklede markeder og fremvoksende markeder tilordnes en faktor på 1,5. Som følge av dette er fondet en betydelig større eier i selskaper i utviklede markeder i Europa enn i selskaper i Nord-Amerika. Siden sektorfordelingen varierer mellom land og regioner, påvirker justeringsfaktorene indeksens fordeling på sektorer. Fondet eier for eksempel mer i finans- og helsesektoren og mindre i

¹ Vi viser i tabell 1, tabell 2 og figur 1 i vedlegget hvordan valgene som er tatt i utformingen av referanseindeksen resulterer i en fordeling mellom regioner, land og sektorer som avviker fra fulle og friflytjusterte markedsvekter.

konsumtjeneste-, teknologi- og forsyningssektoren sammenlignet med en friflytjustert markedsvektet indeks.

Departementet ber i brev 6. november 2018 om Norges Banks vurderinger av den geografiske fordelingen og sammensetningen av referanseindeksen for aksjer i SPU. Vi har valgt å svare på brevet fra departementet i to brev. I dette brevet diskuterer vi utviklingstrekk, vektingsprinsipper og andre forhold av betydning for valg av geografisk fordeling. Med utgangspunkt i denne diskusjonen vurderer vi behovet for endringer av justeringsfaktorene². Departementet har i tillegg bedt banken redegjøre for sine erfaringer med og rammeverket for aksjeinvesteringer i fremvoksende markeder. Disse temaene er omhandlet i et eget brev.

Utviklingstrekk av betydning for den geografiske fordelingen av referanseindeksen

Departementet har bedt banken vurdere utviklingstrekk som har betydning for den geografiske fordelingen av referanseindeksen.

Vi har sett nærmere på hvordan avkastnings- og risikoegenskapene ved aksjeinvesteringer har variert mellom de ulike regionene i referanseindeksen. Fremvoksende aksjemarkeder vurderes, i tråd med brevet fra departementet, særskilt. I tillegg har vi analysert i hvilken grad avkastningsforskjeller på aksjer kan forklares med land- eller sektortilhørighet, og i hvilken grad dette har endret seg over tid.

Regioner

Referanseindeksen for aksjer har siden fondet begynte å investere i aksjer i 1998, hatt en høy vekt i utviklede markeder i Europa. Dette har historisk blitt begrunnet med hensynet til fondets samlede valutarisiko. Norge importerer mest fra Europa og ved å investere mer i europeiske markeder, har det vært naturlig å tenke at kjøpekraften til fondet i større grad er beskyttet mot valutarisiko. I Meld. St. 15 (2010-2011) konkluderte departementet med at valutarisikoen i fondet synes å være mindre enn tidligere antatt, og at det ikke lenger var grunnlag for en så sterk konsentrasjon av investeringene i Europa.

I 2012 ble det derfor besluttet å redusere innslaget av europeiske aksjer i referanseindeksen³. For aksjer var fordelingen den gang 50 prosent i Europa, 35 prosent i Nord-Amerika og 15 prosent i Asia/Oceania. Dagens justeringsfaktorer ble introdusert, og erstattet de faste regionvektene. Endringen som ble vedtatt i 2012 innebar at regionfordelingen i referanseindeksen for aksjer ikke lengre ville være fast, men variere med markedsutviklingen.

Siden 2012 har det vært forholdsvis store avkastningsforskjeller mellom ulike regioner.

² Diskusjonen tar utgangspunkt i fondet isolert sett og ikke i den samlede nasjonalformuen.

³ Innslaget av europeiske obligasjoner i referanseindeksen for obligasjoner ble samtidig også redusert med samme begrunnelse.



Dagens regionfordeling er derfor en annen enn i 2012. Høyere avkastning i Nord-Amerika enn i utviklede markeder i Europa har bidratt til at vekten i utviklede markeder i Europa har falt til 34 prosent fra 38 prosent, mens vekten i Nord-Amerika har økt til 41 prosent fra 35 prosent. For øvrige utviklede markeder og fremvoksende markeder har det vært mindre endringer.

I vedlegget til dette brevet viser vi hvordan avkastnings- og risikoegenskapene har variert på tvers av de fire regionene og over ulike perioder de siste 25 årene⁴. I de fleste av disse periodene har avkastningen vært høyere i utviklede aksjemarkeder enn i fremvoksende aksjemarkeder. Dette skyldes i første rekke utviklingen til nord-amerikanske aksjer.

Over de siste 25 årene har nord-amerikanske aksjer hatt en annualisert avkastning på 9,9 prosent, mot 8,3 prosent i utviklede markeder i Europa, 5,0 prosent i øvrige utviklede markeder og 6,7 prosent i fremvoksende markeder. Svingningsrisikoen, målt som annualisert standardavvik, har over den samme perioden vært 14,8 prosent i Nord-Amerika. Tilsvarende tall har vært 17,3 prosent i utviklede markeder i Europa, 17,1 prosent i øvrige utviklede markeder og 23,3 prosent i fremvoksende aksjemarkeder.

Vi har tidligere vist at en global investor med 70 prosent av midlene investert i aksjer kan oppnå en betydelig risikoreduksjon på lang sikt ved å spre aksjeinvesteringene over mange land⁵. Dette gjelder selv om avkastningen i ulike land på kort sikt ser ut til å bevege seg mer i takt enn tidligere. I forbindelse med dette brevet har vi gjort beregninger med sikte på å avdekke eventuelle forskjeller i samvariasjonen mellom de fire regionene i referanseindeksen⁶. Vi finner at samvariasjonen har variert over tid, men at samvariasjonen mellom enkeltregioner har vært forholdsvis lik i perioden etter finanskrisen. Avkastningen i de ulike regionene beveger seg imidlertid ikke helt i takt. Bred spredning av aksjeinvesteringene på tvers av regionene vil derfor bidra til å redusere forventede svingninger i aksjeavkastningen⁷.

Særskilt om fremvoksende markeder

Avkastningen på aksjer i fremvoksende markeder har historisk svingt mer, men ikke helt i takt med avkastningen på aksjer i utviklede markeder. Svingningsrisikoen for fondet som helhet har derfor ikke økt som følge av valget om å investere en del av fondet i fremvoksende aksjemarkeder⁸.

Dimson, Marsh og Staunton (2019) diskuterer diversifikasjonsgevinster ved aksjeinvesteringer i fremvoksende markeder med utgangspunkt i data for perioden 1980

⁴ Se tabell 3 i vedlegget. Beregningene i tabellen er gjennomført med utgangspunkt i avkastningstall målt i amerikanske dollar.

⁵ Se bankens brev 1. september 2017 og Diskusjonsnotat 1/2017 på www.nbim.no.

⁶ Se figur 2 i vedlegget.

⁷ For mer informasjon om bankens langsiktige anslag på avkastnings- og risikoegenskaper for aksjeinvesteringer se bankens brev 1. desember 2016.

⁸ Se tabell 3 og figurene 2 og 3 i vedlegget.

til 2018⁹. De finner at aksjeinvesteringer i fremvoksende markeder bidrar med diversifikasjonsgevinster for en global aksjeinvestor, selv om gevinsten i form av risikoreduksjon er noe mindre enn tidligere. Dette henger blant annet sammen med at fremvoksende aksjemarkeder har vokst kraftig over de siste 20 årene, både i antall, handelsvolum og grad av modenhet. Likviditeten har gradvis blitt bedre, og stadig flere fremvoksende markeder har blitt tatt med i de ledende globale aksjeindeksene. Gevinsten ved global diversifikasjon kan derfor oppnås til en lavere kostnad enn tidligere.

Fremvoksende aksjemarkeder har historisk hatt høyere markedsrisiko enn utviklede aksjemarkeder. Høyere markedsrisiko kan gi grunnlag for å forvente høyere avkastning. Dette kan, sammen med positive diversifikasjonsegenskaper ved å investere i fremvoksende markeder, bidra til å bedre bytteforholdet mellom avkastning og risiko i fondet. De siste 25 årene har imidlertid realisert avkastning vært lavere enn hva det er rimelig å forvente gitt den høyere markedsrisikoen i fremvoksende aksjemarkeder¹⁰.

Fondet har siden 2011 også investert i obligasjoner utstedt av stater i fremvoksende markeder. Vi har sett nærmere på samvariasjonen mellom avkastningen på obligasjoner og aksjer i fremvoksende markeder. Vi finner at kursene på obligasjoner har en tendens til å stige når aksjekursene i disse markedene stiger, og motsatt. Fortegnet på samvariasjonen mellom aksjer og obligasjoner er motsatt av hva vi finner i utviklede markeder¹¹. Obligasjonsinvesteringer i fremvoksende markeder øker dermed den implisitte aksjeeksponeringen i en portefølje med både aksjer og obligasjoner. Når obligasjoner fra fremvoksende markeder nå tas ut av referanseindeksen for obligasjoner, jf. Meld. St. 20 (2018-2019), vil referanseindeksens implisitte eksponering til utviklingen i fremvoksende aksjemarkeder reduseres noe¹².

Positive diversifikasjonsgevinster og forventninger om høyere avkastning kan være noen av grunnene til at to av fondene SPU ofte sammenlignes med har ambisjoner om betydelige investeringer i fremvoksende markeder. Det kanadiske pensjonsfondet Canada Pension Plan Investment Board (CPPIB) har satt et mål om at en tredjedel av fondet innen 2025 skal være investert i fremvoksende markeder¹³. Singapores statlige investeringsfond (GIC) har som målsetting at 15-20 prosent av fondsverdien skal være investert i fremvoksende aksjemarkeder. Til sammenligning var i overkant av 10 prosent av SPU investert i fremvoksende markeder ved utgangen av 2018.

⁹ Se Dimson E., Marsh P. and Staunton M, Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook 2019. Sammendraget av rapporten er offentlig tilgjengelig på <https://www.credit-suisse.com/corporate/en/research/research-institute.html>.

¹⁰ Se tabell 3 i vedlegget.

¹¹ Se blant annet bankens brev 1. desember 2016 og Diskusjonsnotat 2/2016 på www.nbim.no.

¹² Departementet legger opp til at banken fortsatt kan investere opp til 5 prosent av obligasjonsporteføljen i fremvoksende markeder.

¹³ Se Canada Pension Plan Investment Board Annual report 2019.

Land og sektorer

Siden sektorfordelingen ikke er den samme i alle land, vil en beslutning om å avvike fra markedsvekter langs landdimensjonen også påvirke sektorfordelingen. I vedlegget viser vi at det har vært store forskjeller i avkastnings- og risikoegenskapene til ulike sektorer over tid¹⁴. Avkastningen på aksjer i enkeltsektorer kan i enkelte perioder falle eller stige vesentlig mer enn det brede aksjemarkedet.

I forbindelse med dette brevet har vi sett nærmere på viktigheten av land- eller sektortilhørighet for å forklare aksjeavkastningen. Vi finner at både land og sektortilhørighet er viktig, men at den relative betydningen har variert over tid og mellom regioner¹⁵. I fremvoksende markeder har betydningen av land vært større enn betydningen av sektorer over hele perioden¹⁶. I utviklede markeder er bildet ikke så entydig. Landtilhørighet har historisk betydd mest. Vi finner imidlertid to perioder hvor utviklingen i enkeltsektorer har hatt større betydning enn landtilhørighet. Disse to periodene sammenfaller med episoder med store kursbevegelser – dot.com-krisen tidlig på 2000-tallet og finanskrisen mot slutten av samme tiår. Disse episodene var begge globale hendelser som i stor grad hadde sitt opphav i en enkeltsektor. I de senere årene har den relative betydningen av land og sektorer i utviklede markeder vært mer balansert.

Den regionale fordelingen med ulike vektingsprinsipper

Departementet har bedt banken vurdere den regionale fordelingen med ulike vektingsprinsipper. Vi har vurdert hvilke konsekvenser ulike vektingsprinsipper har for region- og sektorfordelingen i referanseindeksen, og hvordan avkastnings- og risikoegenskapene varierer mellom ulike prinsipper.

Fulle og friflytjusterte markedsvekter

En indeks basert på fulle markedsvekter gjenspeiler den kapitalen som er tilgjengelig i det noterte aksjemarkedet. Kapitalen spres bredt gjennom et likt prosentvis eierskap i alle selskapene som inngår i indeksen. Ikke alle aksjene som inngår i indeksen vil være umiddelbart tilgjengelige for kjøp. De mest brukte globale aksjeindeksene justeres for dette ved at aksjer som ikke er fritt omsettelige tas ut av indeksen når markedsvekten til et selskap beregnes. Dette omtales som friflytjustering.

En friflytjustert indeks er lettere å følge for typiske brukere av indeksen. En friflytjustert markedsvektet indeks kan implementeres til lave kostnader og er et godt utgangspunkt for en åpen og kostnadseffektiv aksjeforvaltning. Det vil imidlertid påløpe en del kostnader ved å følge en slik indeks. De som følger indeksen må handle aksjer når sammensetningen av indeksen endres. Dette skjer for eksempel i forbindelse med at

¹⁴ Se tabell 4 i vedlegget.

¹⁵ Se NBIM Diskusjonsnotat 1/2019 på www.nbim.no.

¹⁶ Se også Melas (2019) The Future of Emerging Markets, rapport fra MSCI for en diskusjon om betydningen av landspesifikke forhold i fremvoksende aksjemarkeder.

markeder og selskaper tas inn og går ut av indeksen og når indekssleverandøren endrer anslaget for hvor stor andel av aksjene som er fritt omsettelige.

En friflytjustert indeks har en annen sammensetningen av selskaper, sektorer, land og regioner enn en indeks basert på fulle markedsvekter. Land med lav fri flyt vil ha en lavere vekt i indeksen¹⁷. Dette gjelder de fleste fremvoksende markeder, samt enkelte utviklede markeder i Europa og Asia. Land med høy fri flyt, som USA, Storbritannia, Australia, Canada og Sveits, får en høyere vekt i en friflytjustert indeks. Sektorer med en stor grad av statlig eierskap og dermed lav fri flyt, som telekommunikasjon og kraft- og vannforsyning, får en lavere vekt i en slik indeks. Sektorer med høy fri flyt, som helse og teknologi, får en høyere vekt. En indeks justert for fri flyt vil også typisk ha en lavere vekt i verdiselskaper, småselskaper og aksjer som handles sjeldent¹⁸.

I vedlegget viser vi hvordan friflytjusteringen påvirker avkastnings- og risikoegenskapene¹⁹. På kort og mellomlang sikt har det vært forholdsvis store avvik mellom avkastningen på en friflytjustert indeks og en indeks basert på fulle markedsvekter²⁰. Forskjellene i avkastnings- og risikoegenskaper på kort og mellomlang sikt skyldes at vektene i Nord-Amerika og fremvoksende markeder er forskjellige i en friflytjustert og en ikke-friflytjustert indeks. Innad i de fire regionene ser forskjellene i fri flyt mellom land ut til å ha hatt mindre betydning for de samlede avkastnings- og risikoegenskapene.

Alternativer til markedsvekter

Departementet har også bedt banken vurdere den regionale fordelingen med fundamentale vekter som BNP og børsnoterte selskapers kapital og overskudd, samt vekter basert på fordelingen av risiko mellom regionene. Vi viser dette i vedlegget²¹. Ingen av indeksene som er satt sammen med utgangspunkt i disse alternative vektingsprinsippene gir en regionfordeling som ligner på dagens referanseindeks.

Disse alternative indeksene kan være komplekse å beregne. De justeres oftere og er derfor mer kostbare å følge i forvaltningen av aksjeporteføljen enn en markedsvektet indeks. I motsetning til en markedsvektet indeks, vil ikke nødvendigvis en indeks satt sammen med utgangspunkt i slike alternative prinsipper være basert på transparente, etterprøvbare kriterier. Disse alternative indeksene vil også i mindre grad være investerbar for fondet og derfor mindre egnet som en langsiktig målestokk for valgene som tas i forvaltningen.

¹⁷ Se tabell 5 i vedlegget.

¹⁸ For ytterligere informasjon se NBIM Diskusjonsnotat 5/2014 på www.nbim.no.

¹⁹ Se tabell 6 og figur 4 i vedlegget.

²⁰ Målt over hele perioden de brede globale aksjeindeksene har blitt justert for fri flyt har avkastningsforskjellen vært liten. Friflytjusterte indekser ble ikke vanlig før tidlig på 2000-tallet.

²¹ Se tabellene 7-10 i vedlegget.

Andre forhold

Diskusjonen så langt i dette brevet har tatt utgangspunkt i situasjonen til en typisk global investor. Det kan være andre forhold, som for eksempel særtrekk ved fondet, som bør tillegges vekt i valg av geografisk fordeling.

Fondets investeringshorisont

Investorer har ulik tidshorisont på sine investeringer og ulik evne til å bære risiko. Departementet skriver i Meld. St. 20 (2018-2019) at den lange investeringshorisonten gjør SPU godt egnet til å bære risiko som forutsetter en lang tidshorisont. En langsiktig investor trenger ikke nødvendigvis bry seg om verdifall som drives av forhold som antas å være forbigående.

Den relevante risikoen for langsiktige investorer er risikoen for varige tap. Varige tap kan oppstå som følge av endringer i forventet inntjening. Hvis det skjer noe som påvirker forventet inntjening for alle selskapene i et marked eller i en enkelt sektor som har høy vekt i indeksen, vil det varige tapet kunne være betydelig. Langvarige økonomiske kriser, store naturkatastrofer eller kriger er eksempler på hendelser som kan ha en slik effekt, jf. departementets omtale i Meld. St. 17 (2011-2012). Varige tap kan også oppstå som følge av hendelser som rammer enkeltinvestorer i et marked eller en sektor. Eksempler på dette er tap som oppstår som følge av ekspropriering av eiendeler eller innføring av særskatter.

Sannsynligheten for at slike hendelser inntreffer og i hvilken grad denne risikoen er gjenspeilet i markedsprisene er vanskelig å tallfeste. Dersom slike hensyn skal tillegges vekt, kan en mulig tilnærming være å sette et tak på hvor høy vekt indeksen kan ha i et enkelt land og/eller i en enkelt sektor. Hvor et slikt tak eventuelt bør settes er usikkert og vil kunne variere med hvilke land og sektorer som har en høy vekt i indeksen²². Dette kan endre seg over tid. I likhet med andre avvik fra markedsvekter bør denne typen avvik evalueres opp mot formålet med jevne mellomrom.

Fondets begrensede likviditetsbehov

Sannsynligheten for store uventede uttak fra fondet er liten. Dette bidrar til at fondet i utgangspunktet er godt egnet til å bære risikoen og høste potensielle gevinster ved å investere i mindre omsettbare aktiva.

Friflytjusteringen gjennomføres for å sikre at indeksen kan følges tett av investorer med løpende likviditetsbehov. Fondet er ikke en slik investor. Friflytjusteringen fører til at indeksen ikke gjenspeiler all børsnotert kapital, men bare den kapitalen indeksleverandøren mener er tilgjengelig for en typisk investor på det aktuelle

²² I vedlegget tabell 11, figur 5 og figur 6 viser vi effektene på avkastnings- og risikoegenskaper. Referanseindeksen for aksjer er bredt diversifisert på tvers av land og sektorer, og bare de største landene og sektorene vil påvirkes av et eventuelt tak. I perioden vi har analysert gjelder dette i hovedsak to land, Japan og USA, og to sektorer, teknologi og finans. De empiriske resultatene bør derfor tillegges lite vekt.

tidspunktet. Dette gjenspeiles i at markedsverdien av den friflytjusterte indeksen er om lag 20 prosent lavere enn markedsverdien av en indeks basert på fulle markedsvæker²³.

Et annet spørsmål er om en indeks basert på fulle markedsvæker best reflekterer global kapital, ettersom mye av den økonomiske aktiviteten finner sted i virksomheter som ikke er børsnoterte. Det finnes ingen presise tall for hvor stor andel av kapitalen som er børsnotert i ulike land, men forholdet mellom markedsverdien på aksjene som er notert på børs i et enkelt land og verdiskapningen i landet (BNP) kan gi enkelte indikasjoner²⁴. Generelt kan det se ut til at en større andel av verdiskapningen i fremvoksende økonomier skjer i unoterte virksomheter, mens børsnoterte selskaper spiller en større rolle i utviklede økonomier.

55 prosent av global verdiskapning fant i 2018 sted i fremvoksende og såkalte frontmarkeder²⁵. Dimson, Marsh og Staunton (2019) diskuterer mulige årsaker til misforholdet mellom fremvoksende markeds andel av global verdiskapning og tilsvarende lands andel av det globale aksjemarkedet. De konkluderer med at avviket blant annet kan forklares med friflytjusteringen og kravene indeksleverandørene stiller til likviditet i enkeltaksjer. Uten restriksjoner satt av indeksleverandører beregner forfatterne at vekten til fremvoksende markeder i en global aksjeindeks ville vært over 20 prosent. Til sammenligning utgjorde disse markedene 10 prosent av fondets referanseindeks for aksjer ved utgangen av 2018.

Aksjeinvesteringer i fremvoksende markeder er mindre likvide enn aksjeinvesteringer i utviklede markeder. Fondet kan være godt egnet til å investeres i mindre likvide fremvoksende aksjemarkeder, og gjennom dette oppnå en bedre diversifisert totalportefølje. I Meld. St. 17 (2011-2012) skriver departementet at særtrekk ved fondet som lang tidshorisont og begrenset behov for å selge raskt kan tenkes å gi fondet fortrinn i fremvoksende markeder.

Fondets stilling i enkeltmarkeder

Referanseindeksen består av i underkant av 8000 selskaper. Fondet eier i gjennomsnitt om lag 1,5 prosent av alle selskapene i indeksen²⁶. Som eier i disse selskapene er vi avhengig av god eierskapspraksis, begrenset forskjellsbehandling og beskyttelse av fondets rettigheter i lover og rettssystemer. I bankens brev 2. februar 2012 ble blant annet ulik eierskapspraksis pekt på som et mulig argument for en høyere vekt i Europa enn i andre regioner.

²³ Målt som forskjellen i markedsverdi mellom FTSE Global All Cap (som er friflytjustert) og en versjon av den samme indeksen som ikke er justert for fri flyt.

²⁴ Se figur 7 og 8 i vedlegget.

²⁵ Se Dimson E., Marsh P. and Staunton M. Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook 2019.

²⁶ Målt som andel av friflytjustert kapital.

Basert på indikatorer fra Verdensbanken og MSCI kan det synes som at investorers rettigheter som minoritetsaksjonær er noe bedre beskyttet i Europa enn i andre utviklede regioner. Forskjellene mellom landene i Europa er imidlertid store²⁷. I den grad forskjeller i eierskapspraksis på tvers av land påvirker avkastnings- og risikoegenskapene til aksjer er det rimelig å anta at generelle forskjeller i praksisen er gjenspeilet i markedsprisene.

Aksjeinvesteringenes avkastning etter kostnader vil påvirkes av fondets skatteposisjon i enkeltmarkeder. Skattekostnaden ved aksjeinvesteringer består i hovedsak av skatt på utbytte. I enkelte land hvor fondet er investert er det i tillegg introdusert skatt på kapitalgevinster. Skatt på kapitalgevinster er ofte mindre standardisert enn utbytteskatt, og kan variere med typen investor, størrelsen og tidshorizonten på investeringen. I de fleste av landene hvor fondet er investert, med unntak av noen fremvoksende markeder og frontmarkeder, er Norges Bank unntatt fra å betale skatt på kapitalgevinster som følge av skatteavtaler mellom det aktuelle landet og Norge²⁸.

Fondets stilling i enkeltmarkeder, på områder som skatt og eierskapspraksis, kan i prinsippet tillegges vekt i valg av geografisk fordeling i referanseindeksen dersom fondet i utvalgte markeder har en varig vesentlig forskjellig stilling enn den marginale investoren. Det er ikke enkelt å avdekke dette. Skattereglene i et enkeltmarked kan variere med typen investor, og verdien av og horisonten på investeringen. I tillegg vil både skatteregler og eierskapspraksis endres over tid.

Bankens råd

Investeringsstrategien for SPU innebærer at avkastnings- og risikoegenskapene i fondet i all hovedsak følger av referanseindeksen. Referanseindeksene spiller derfor en viktig rolle i forvaltningen. For å fungere som en langsiktig målestokk for valgene som tas bør aksjeindeksen settes sammen med utgangspunkt i transparente, etterprøvbare kriterier og være investerbar for fondet.

En friflytjustert markedsvektet indeks, som FTSE Global All Cap, tilfredsstiller disse kriteriene og er investerbar for SPU. I tråd med hva departementet skriver i Meld. St. 17 (2011-2012) er en slik indeks et naturlig utgangspunkt for den geografiske fordelingen i fondet. Eventuelle avvik fra en friflytjustert markedsvektet indeks bør begrunnes og ha et konkret formål.

Den geografiske fordelingen i fondets referanseindeks har over tid blitt justert i retning av friflytjusterte markedsvekter, men har fortsatt en betydelig høyere fordeling til aksjer i utviklede markeder i Europa og en tilsvarende lavere fordeling til aksjer i Nord-Amerika²⁹. Fordelingen til aksjer i andre utviklede markeder og til aksjer i fremvoksende markeder er

²⁷ Se figur 9 og 10 i vedlegget.

²⁸ Et eksempel på et fremvoksende marked hvor fondet i dag betaler skatt på kapitalgevinster er India som i april 2018 innførte en slik skatt på aksjer som var eid i mer enn et år. Tidligere gjaldt denne skatten bare for aksjer som var eid i mindre enn et år. Skattesatsen er lavere for aksjer som er eid i mer enn et år enn for aksjer som er eid mindre enn ett år.

²⁹ Se tabellene 12-16 i vedlegget for en sammenligning av dagens referanseindeks med andre aksjeindekser.

tilnærmet lik friflytjusterte markedsvekter. Det kan være særtrekk ved fondet som taler for en geografisk fordeling som avviker noe fra friflytjusterte markedsvekter. Vi mener samtidig at den geografiske fordelingen bør justeres videre i retning av friflytjusterte markedsvekter ved å øke fordelingen til aksjer i Nord-Amerika og redusere fordelingen til aksjer i utviklede markeder i Europa. På den måten vil avvikene fra markedsvekter bli mindre enn i dag. Vi legger til grunn at banken vil kunne komme tilbake til hvordan tilpasningen til ny geografisk fordeling bør gjennomføres.

Hovedstyret behandlet bankens svar i møtet 14. august 2019. Hovedstyrets medlem Kjetil Storesletten ba om følgende særmerknad:

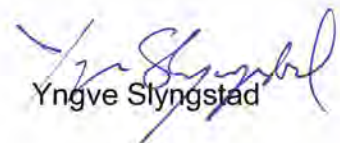
«Utgangspunktet for hovedstyrets råd er fondet isolert sett. Jeg er enig i hovedstyrets vurdering at dette perspektivet tilsier at porteføljevektene bør justeres i retning av markedsvekter. Bankens analyser viser at om fondet vurderes i isolasjon har indekser basert på FTSE fulle markedsvekter og FTSE friflytjusterte markedsvekter gitt en bedre avveining mellom avkastning og risiko enn de regionale justeringsvektene som fondet bruker i dag.

Men konklusjonen endrer seg hvis man tar utgangspunkt i et bredere formuesperspektiv. Grunnen til at Norge i sin tid opprettet Oljefondet var nettopp et bredt nasjonalformuesperspektiv, og det var dette Mork-utvalget la til grunn for sitt råd om aksjeandel. Dette perspektivet tilsier at man bør gi høyere vekt til land og markeder som har lavere korrelasjon med statens inntekter og norsk verdiskaping. Samtidig burde land og markeder som i større grad svinger i takt med norske inntekter få lavere vekt.»

Med hilsen



Jon Nicolaisen



Yngve Slyngstad

Vedlegg

Vedlegg

Tabell 1: Effekter av valg tatt i utformingen av referanseindeksen for aksjer, per 31.12.2018

Regionfordeling	FTSE fulle markedsvekter	FTSE friflytjusterte markedsvekter	FTSE friflytjustert med etiske eksklusjoner	Referanseindeks aksjer
Utviklede markeder i Europa	19,4 %	18,9 %	19,0 %	33,7 %
Nord-Amerika	48,6 %	57,0 %	56,5 %	40,2 %
Fremvoksende markeder	16,7 %	10,1 %	10,2 %	10,9 %
Andre utviklede markeder	15,3 %	14,0 %	14,2 %	15,2 %
Sektorfordeling	FTSE fulle markedsvekter	FTSE friflytjusterte markedsvekter	FTSE friflytjustert med etiske eksklusjoner	Referanseindeks aksjer
Materialer	4,8 %	4,6 %	4,3 %	4,8 %
Konsumvarer	11,7 %	11,0 %	10,5 %	12,0 %
Konsumtjenester	12,1 %	11,5 %	11,6 %	10,6 %
Finans	22,1 %	21,9 %	22,7 %	23,0 %
Helse	10,0 %	11,3 %	11,7 %	11,6 %
Industri	13,1 %	13,5 %	12,6 %	13,0 %
Olje og gass	5,8 %	5,8 %	6,0 %	6,3 %
Teknologi	13,0 %	14,4 %	15,0 %	12,7 %
Telekom	3,7 %	2,8 %	2,9 %	3,1 %
Kraft- og vannforsyning	3,6 %	3,3 %	2,7 %	2,9 %
Avkastnings- og risikoegenskaper*	FTSE fulle markedsvekter	FTSE friflytjusterte markedsvekter	FTSE friflytjustert med etiske eksklusjoner	Referanseindeks aksjer
Annualisert avkastning	9,71 %	10,36 %	10,37 %	9,72 %
Annualisert standardavvik	9,15 %	9,24 %	9,32 %	9,47 %
Beta versus FTSE fulle markedsvekter	1,000	1,005	1,013	1,025

* I fondets valutakurv siden 1. juli 2012

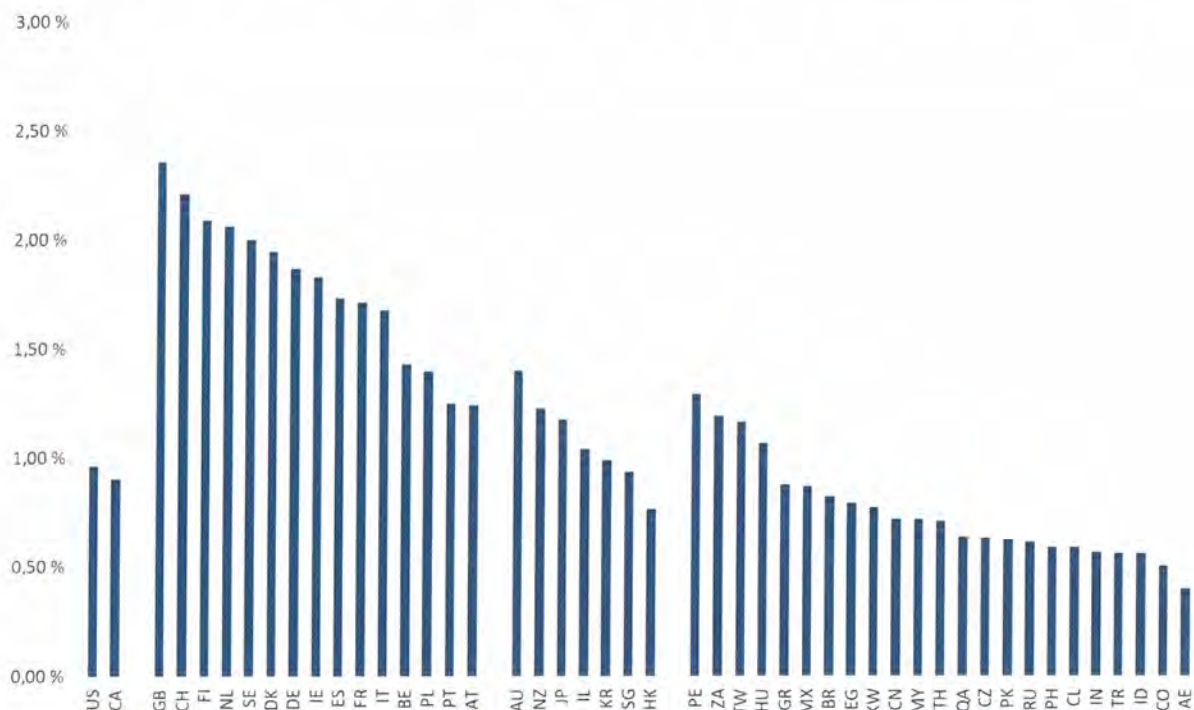
Kilde: FTSE Russell og Norges Bank Investment Management.

Tabell 2: Landfordeling, per 31.12.2018

Land	Referanseindeksen for aksjer	FTSE fulle markedsvekter	FTSE friflytjusterte markedsvekter	FTSE friflytjusterte markedsvekter med etiske utelukkelseser
USA	38,07%	45,89%	53,99%	53,58%
Storbritannia	9,25%	4,66%	5,40%	5,21%
Japan	8,94%	8,52%	8,17%	8,38%
Frankrike	5,20%	3,56%	3,02%	2,92%
Tyskland	4,86%	2,87%	2,64%	2,74%
Sveits	4,66%	2,33%	2,53%	2,62%
Kina	3,43%	5,35%	3,15%	3,22%
Australia	2,41%	1,95%	2,23%	2,26%
Canada	2,11%	2,70%	2,99%	2,97%
Nederland	1,90%	1,02%	1,03%	1,07%
Sør-Korea	1,73%	2,03%	1,64%	1,62%
Spania	1,72%	1,10%	0,94%	0,97%
Sverige	1,65%	0,93%	0,91%	0,93%
Taiwan	1,64%	1,56%	1,48%	1,53%
Italia	1,44%	0,95%	0,78%	0,81%
India	1,33%	2,80%	1,27%	1,25%
Hong Kong	1,30%	1,93%	1,22%	1,22%
Brasil	0,99%	1,34%	0,90%	0,93%
Danmark	0,98%	0,55%	0,53%	0,55%
Sør-Afrika	0,80%	0,75%	0,73%	0,75%
Finland	0,77%	0,41%	0,42%	0,44%
Belgia	0,60%	0,47%	0,33%	0,34%
Singapore	0,49%	0,58%	0,44%	0,46%
Thailand	0,45%	0,71%	0,41%	0,42%
Russland	0,41%	0,79%	0,39%	0,39%
Malaysia	0,33%	0,57%	0,34%	0,31%
Mexico	0,33%	0,51%	0,33%	0,31%
Indonesia	0,28%	0,58%	0,26%	0,26%
Polen	0,25%	0,21%	0,14%	0,14%
Østerrike	0,19%	0,17%	0,10%	0,11%
Israel	0,18%	0,20%	0,17%	0,17%
Irland	0,16%	0,10%	0,09%	0,09%
Filippinene	0,15%	0,29%	0,14%	0,14%
Chile	0,14%	0,27%	0,13%	0,13%
Qatar	0,14%	0,24%	0,12%	0,13%
New Zealand	0,13%	0,12%	0,12%	0,12%
Portugal	0,11%	0,10%	0,06%	0,06%
De Forente Arabiske Emirater	0,10%	0,28%	0,09%	0,09%
Tyrkia	0,09%	0,19%	0,09%	0,09%
Kuwait	0,06%	0,09%	0,06%	0,06%
Colombia	0,05%	0,10%	0,04%	0,04%
Peru	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%
Ungarn	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%
Hellas	0,04%	0,05%	0,04%	0,04%
Egypt	0,03%	0,04%	0,02%	0,02%
Pakistan	0,02%	0,03%	0,02%	0,02%
Tsjekkia	0,01%	0,05%	0,02%	0,01%

Kilde: FTSE Russell og Norges Bank Investment Management.

Figur 1: Gjennomsnittlige eierandeler i selskaper på tvers av land i fondets referanseindeks for aksjer, i prosent av fulle markedsvekter per 31.12.2018



Kombinasjonen av fri flyt og justeringsfaktorer innebærer høye eierandeler i selskaper i utviklede land i Europa med høy fri flyt. Dette gjelder spesielt Storbritannia og Sveits. Vet utgangen av 2018 utgjorde disse to landene 14 prosent av fondets referanseindeks for aksjer, mot rundt 8 prosent i den friflytjusterte indeksen fra FTSE og rundt 7 prosent i indeksen fra FTSE basert på fulle markedsvekter.

US: USA, CA: Canada, GB: Storbritannia, CH: Sveits, FI: Finland, NL: Nederland, SE: Sverige, DK: Danmark, DE: Tyskland, IE: Irland, ES: Spania, FR: Frankrike, IT: Italia, BE: Belgia, PL: Polen, PT: Portugal, AT: Østerrike, AU: Australia, NZ: New Zealand, JP: Japan, IL: Israel, KR: Sør-Korea, SG: Singapore, HK: Hong Kong, PE: Peru, ZA: Sør-Afrika, TW: Taiwan, HU: Ungarn, GR: Hellas, MX: Mexico, BR: Brasil, EG: Egypt, KW: Kuwait, CN: Kina, MY: Malaysia, TH: Thailand, QA: Qatar, CZ: Tsjekkia, PK: Pakistan, RU: Russland, PH: Filippinene, CL: Chile, IN: India, TR: Tyrkia, ID: Indonesia, CO: Colombia, AE: De Forente Arabiske Emirater

Kilde: FTSE Russell og Norges Bank Investment Management.

Tabell 3: Avkastnings- og risikoegenskaper på tvers av regioner

	Utviklede markeder	Fremvoksende markeder	Utviklede markeder i Europa	Nord-Amerika	Andre utviklede markeder
Siste 25 år					
Annualisert avkastning, %	8,25	6,73	8,29	9,92	5,04
Annualisert standardavvik, %	14,72	23,28	17,32	14,77	17,14
Beta	1,00	1,28	1,12	0,94	0,98
Sharpe rate	0,40	0,19	0,34	0,51	0,16
Største topp-til-bunn fall, %	-53,89	-63,95	-59,11	-51,36	-51,27
1994-2003					
Annualisert avkastning, %	8,94	0,57	10,11	12,08	2,34
Annualisert standardavvik, %	14,87	25,92	16,32	15,89	19,39
Beta	1,00	1,41	1,03	0,93	1,08
Sharpe rate	0,33	-0,14	0,37	0,50	-0,09
Største topp-til-bunn fall, %	-44,20	-63,95	-43,92	-44,95	-49,35
2004-2008					
Annualisert avkastning, %	1,46	11,62	3,90	-0,23	4,00
Annualisert standardavvik, %	14,77	25,14	17,57	13,81	16,98
Beta	1,00	1,51	1,16	0,94	0,92
Sharpe rate	-0,10	0,34	0,05	-0,24	0,06
Største topp-til-bunn fall, %	-45,85	-59,51	-51,79	-42,04	-45,94
2009-2018					
Annualisert avkastning, %	10,95	10,44	8,66	12,85	8,26
Annualisert standardavvik, %	14,58	19,27	18,26	13,99	14,76
Beta	1,00	1,12	1,18	0,94	0,93
Sharpe rate	0,73	0,53	0,46	0,89	0,54
Største topp-til-bunn fall, %	-20,27	-27,49	-26,99	-17,98	-17,19
Siden 2012					
Annualisert avkastning, %	9,68	5,09	7,28	11,42	7,14
Annualisert standardavvik, %	11,03	15,29	13,83	10,81	12,50
Beta	0,99	1,04	1,15	0,93	0,98
Sharpe rate	0,84	0,31	0,50	1,02	0,54
Største topp-til-bunn fall, %	-13,75	-27,49	-19,29	-14,23	-17,19

Avkastningstall i amerikanske dollar. Annualisert avkastning målt som aritmetisk gjennomsnitt. Markedsbeta relativt til Fama-French Global Market Factor. Meravkastning målt over Fama-French risikofri rente. Største topp-til-bunn fall viser den største prosentvis nedgangen i de ulike regionene. Data fra 31/12/1993 til 30/12/2018. Norge er ekskludert fra universet.

Kilde: FTSE Russell og Norges Bank Investment Management.

Figur 2: 5-års glidende korrelasjon mellom regionene i fondets aksjeindeks og det globale aksjemarkedet



5-års glidende korrelasjon. Markedsvektet i hver region. Månedlige avkastningstall i amerikanske dollar. Norge er ekskludert fra universet. Markedsklassifiseringen følger MSCI. For fremvoksende markeder er klassifiseringen tilbakeført fra tidligste tilgjengelige dato for å utvide dataperioden.
Kilde: Global Financial Data, MSCI og Norges Bank Investment Management.

Figur 3: 3-års glidende standardavvik i en portefølje med 70% aksjer og 30% obligasjoner



Figuren viser 3-års glidende standardavvik med og uten aksjeinvesteringer i fremvoksende markeder. Porteføljene består begge av 70 prosent aksjer og 30 prosent obligasjoner. De strategiske vektene rebalanseres månedlig. Avkastning i amerikanske dollar.

Kilde: FTSE Russell, Bloomberg Barclays og Norges Bank Investment Management.



Tabell 4: Avkastnings- og risikoegenskaper på tvers av sektorer

Globalt	Materialer	Konsumvarer	Konsum-tjenester	Olje og gass	Finans	Helse	Industri	Teknologi	Telekom	Kraft- og vannforsyning
Siste 25 år										
Annualisert avkastning, %	8,93	8,72	8,05	9,49	7,48	11,75	8,30	12,33	7,21	7,12
Annualisert standardavvik, %	20,86	12,73	14,31	19,29	18,66	13,14	17,11	24,05	16,87	12,50
Sharpe rate	0,31	0,50	0,40	0,37	0,27	0,72	0,35	0,41	0,29	0,38
Vekt, %	6,02	11,99	10,64	7,54	22,30	9,07	12,69	10,83	4,93	3,98
1994-2003										
Annualisert avkastning, %	8,78	8,75	6,92	12,28	9,83	15,04	6,88	15,98	8,17	5,53
Annualisert standardavvik, %	18,21	12,61	14,92	17,06	18,24	14,23	16,39	31,45	21,04	12,30
Sharpe rate	0,26	0,37	0,19	0,48	0,31	0,77	0,17	0,38	0,19	0,12
Vekt, %	5,66	12,45	11,16	6,27	21,84	8,78	12,01	11,36	6,32	4,14
2004-2008										
Annualisert avkastning, %	8,95	3,57	-0,41	13,07	-3,06	2,55	3,34	-3,28	6,74	12,19
Annualisert standardavvik, %	25,50	12,96	14,11	22,73	18,27	11,19	18,24	19,36	14,80	13,62
Sharpe rate	0,23	0,04	-0,24	0,44	-0,33	-0,04	0,02	-0,33	0,25	0,68
Vekt, %	6,23	10,36	10,17	8,53	24,40	8,82	12,76	9,66	4,74	4,34
2009-2018										
Annualisert avkastning, %	9,07	11,27	13,40	4,90	10,41	13,06	12,20	16,49	6,48	6,18
Annualisert standardavvik, %	20,97	12,78	13,70	19,61	19,27	12,82	17,30	16,31	12,78	12,15
Sharpe rate	0,42	0,86	0,95	0,23	0,52	0,99	0,69	0,99	0,48	0,48
Vekt, %	6,28	12,34	10,36	8,33	21,70	9,49	13,34	10,90	3,64	3,63
Siden 2012										
Annualisert avkastning, %	3,17	8,36	11,60	0,57	10,17	13,50	10,05	14,52	5,06	6,79
Annualisert standardavvik, %	16,39	10,23	11,11	17,33	13,17	11,74	12,50	13,77	11,31	10,62
Sharpe rate	0,17	0,77	1,00	0,01	0,74	1,11	0,77	1,02	0,41	0,60
Vekt, %	5,51	12,63	10,81	7,52	22,05	10,04	13,48	11,32	3,28	3,35
Utviklete markeder										
Siste 25 år										
Annualisert avkastning, %	8,63	8,68	-8,21	9,37	7,33	11,75	8,39	12,38	7,41	7,42
Annualisert standardavvik, %	20,50	12,58	14,20	19,15	18,69	13,16	16,89	24,15	17,05	12,42
Sharpe rate	0,31	0,50	0,41	0,37	0,27	0,71	0,36	0,41	0,30	0,41
Vekt, %	5,58	12,18	10,90	7,45	22,07	9,58	12,74	10,86	4,63	4,00
1994-2003										
Annualisert avkastning, %	8,73	8,99	7,26	12,26	10,11	15,00	7,22	16,11	8,59	5,94
Annualisert standardavvik, %	18,22	12,61	14,88	16,52	18,30	14,24	16,28	31,60	21,26	12,25
Sharpe rate	0,25	0,39	0,21	0,48	0,33	0,77	0,19	0,38	0,21	0,15
Vekt, %	5,36	12,52	11,26	6,32	21,86	8,98	11,87	11,49	6,17	4,17
2004-2008										
Annualisert avkastning, %	7,45	3,31	-0,76	12,64	-4,13	2,44	2,66	-3,16	5,41	12,02
Annualisert standardavvik, %	24,35	12,58	13,86	22,11	17,91	11,17	17,41	19,40	14,66	13,26
Sharpe rate	0,18	0,03	-0,27	0,44	-0,40	-0,05	-0,02	-0,32	0,17	0,69
Vekt, %	5,53	10,54	10,53	8,56	24,60	9,34	12,77	9,36	4,36	4,42
2009-2018										
Annualisert avkastning, %	9,11	11,05	13,64	4,84	10,29	13,16	12,42	16,42	7,23	6,60
Annualisert standardavvik, %	20,73	12,59	13,56	19,75	19,41	12,88	17,28	16,37	13,15	12,22
Sharpe rate	0,42	0,85	0,98	0,23	0,51	1,00	0,70	0,98	0,53	0,51
Vekt, %	5,83	12,67	10,73	8,03	21,02	10,30	13,60	10,97	3,22	3,61
Siden 2012										
Annualisert avkastning, %	3,71	8,68	12,26	0,38	10,63	13,68	10,48	14,63	6,46	7,70
Annualisert standardavvik, %	16,21	10,23	11,12	17,55	13,20	11,85	12,58	14,03	11,70	10,71
Sharpe rate	0,20	0,80	1,06	0,00	0,77	1,12	0,80	1,01	0,52	0,68
Vekt, %	5,23	12,92	11,11	7,29	21,34	10,82	13,75	11,33	2,92	3,31
Fremvoksende markeder										
Siste 25 år										
Annualisert avkastning, %	11,68	7,43	4,91	15,36	7,95	8,46	6,37	4,35	6,24	2,88
Annualisert standardavvik, %	27,29	21,17	25,05	34,43	25,01	40,51	27,32	36,03	23,78	31,08
Sharpe rate	0,34	0,24	0,10	0,38	0,22	0,16	0,15	0,06	0,16	0,02
Vekt, %	13,83	9,53	6,85	7,77	24,08	1,92	13,61	9,30	10,11	3,55
1994-2003										
Annualisert avkastning, %	12,43	-0,34	-5,65	20,01	1,28	2,63	-1,27	-6,69	3,07	-5,71
Annualisert standardavvik, %	28,31	23,75	29,37	43,08	26,91	66,02	31,57	51,74	31,18	42,81
Sharpe rate	0,29	-0,19	-0,33	0,37	-0,10	-0,02	-0,17	-0,21	-0,03	-0,23
Vekt, %	17,20	10,25	7,16	4,47	21,57	1,18	16,69	5,72	13,30	3,28
2004-2008										
Annualisert avkastning, %	16,57	9,37	9,59	21,18	12,73	9,49	14,97	-1,41	16,84	16,26
Annualisert standardavvik, %	31,95	22,02	23,05	33,56	26,69	19,96	30,12	24,62	20,62	22,73
Sharpe rate	0,43	0,29	0,29	0,54	0,37	0,33	0,40	-0,18	0,67	0,59
Vekt, %	14,59	8,38	5,73	8,20	21,50	2,38	12,59	13,64	9,44	3,55
2009-2018										
Annualisert avkastning, %	8,49	14,23	13,14	7,79	12,23	12,26	9,70	17,25	4,12	4,78
Annualisert standardavvik, %	23,71	17,66	20,85	23,59	22,11	16,51	20,49	19,66	15,22	18,00
Sharpe rate	0,34	0,79	0,61	0,32	0,54	0,72	0,46	0,86	0,25	0,25
Vekt, %	10,07	9,39	7,09	10,84	27,68	2,23	11,04	10,39	7,25	3,81
Siden 2012										
Annualisert avkastning, %	0,51	4,54	5,12	2,94	7,83	7,25	5,29	14,45	-0,16	-0,06
Annualisert standardavvik, %	19,69	13,14	17,26	21,33	17,67	13,35	15,04	15,68	13,57	16,31
Sharpe rate	0,01	0,31	0,27	0,12	0,42	0,51	0,32	0,89	-0,04	-0,03
Vekt, %	8,16	9,88	8,02	9,65	28,88	2,63	10,91	11,40	6,75	3,71

Avkastningstall i amerikanske dollar. Annualisert avkastning målt som aritmetisk gjennomsnitt. Meravkastning målt over Fama-French risikofri rente. Vekt målt som gjennomsnittlig prosent over hele perioden. Data fra 31/12/1993 til 30/12/2018. Norge er ekskludert fra universet.

Kilde: FTSE Russell og Norges Bank Investment Management.

Tabell 5: Friflytjustering FTSE Russell, April 2019

	Friflytjustering		Friflytjustering
USA	93,6 %	Hellas	57,4 %
Storbritannia	91,5 %	Mexico	57,3 %
Australia	89,9 %	Belgia	55,9 %
Canada	87,6 %	Polen	54,5 %
Sveits	85,8 %	Brasil	52,8 %
Peru	83,5 %	Egypt	52,7 %
Finland	80,0 %	Hong Kong	50,2 %
Nederland	79,8 %	Østerrike	48,4 %
New Zealand	78,9 %	Portugal	48,0 %
Sverige	77,8 %	Kina	47,2 %
Sør-Afrika	77,3 %	Malaysia	46,4 %
Japan	76,4 %	Thailand	45,6 %
Taiwan	76,0 %	Tsjekkia	42,0 %
Danmark	75,9 %	Qatar	41,9 %
Tyskland	73,6 %	Russland	40,6 %
Irland	71,5 %	Pakistan	39,4 %
Ungarn	69,4 %	Chile	38,1 %
Spania	67,5 %	India	36,8 %
Israel	67,2 %	Indonesia	36,4 %
Frankrike	66,1 %	Tyrkia	36,2 %
Italia	65,5 %	Filippinene	35,8 %
Sør-Korea	64,5 %	Colombia	33,6 %
Kuwait	63,9 %	De Forente Arabiske Emirater	26,0 %
Singapore	60,2 %		

Kilde: FTSE Russell og Norges Bank Investment Management.

Tabell 6: Avkastnings- og risikoegenskaper ved ulike indekser som justeres for forskjeller i fri flyt langs ulike dimensjoner

Regionale justeringsfaktorer	Annualisert avkastning, %	Annualisert standardavvik, %	Største topp-til-bunn fall, %	Sharpe rate	Markedsbeta	Verdi beta	Størrelses beta
Regionale justeringsfaktorer	9,2	15,6	-55,9	0,52	1,04**	0,03	-0,01
Friflytjustert indeks	9,3	14,9	-54,6	0,55	1,00**	0,00	0,00
Fulle markedsvekter	9,4	15,2	-55,1	0,54	1,02**	-0,02	0,06**
Fulle markedsvekter på land	9,4	15,3	-55,4	0,54	1,02**	-0,01	0,04**
Fulle markedsvekter på regioner	9,4	14,9	-54,5	0,55	1,00**	-0,01*	0,01**
Fulle markedsvekter på tvers av fremvoksende og utviklede markeder	9,3	15,0	-54,6	0,54	1,00**	-0,01	0,03**

Månedlig avkastning i amerikanske dollar. (**, *) indikerer signifikans på henholdsvis 1% og 5% nivå, basert på Newey-West standardfeil med 6 måneders lag. Annualisert avkastning målt som aritmetisk gjennomsnitt. Meravkastning målt over Fama-French risikofri rente. Faktoreksponering målt relativt til Fama-French globale faktorer. Alle de ulike indeksene tar utgangspunkt i en friflytjustert indeks på selskapsnivå, men justerer for forskjeller i fri flyt på selskapsnivå (fulle markedsvekter), på landnivå (fulle markedsvekter på land), på regionsnivå (fulle markedsvekter på tvers av regioner) og for forskjellen i fri flyt mellom fremvoksende og utviklede markeder (fulle markedsvekter på tvers av fremvoksende og utviklede markeder). Regionale justeringsfaktorer viser den historiske utviklingen for en indeks som siden 2003 har hatt samme justeringsfaktorer som dagens referanseindeks for aksjer. Norge er ekskludert fra universet.

Kilde: MSCI og Norges Bank Investment Management. Data fra 2003 til 2018.

Figur 4: Akkumulert avkastning relativt til en friflytjustert markedsvektet global aksjeindeks



Månedlig avkastning i amerikanske dollar fra 2003 til 2018. Figuren viser relativ avkastning mot en friflytjustert indeks. De ulike indeksene tar utgangspunkt i en friflytjustert indeks på selskapsnivå, men justerer for forskjeller i fri flyt på selskapsnivå (fulle markedsvekter), på landnivå (fulle markedsvekter på land), på regionsnivå (fulle markedsvekter på tvers av regioner) og for forskjellen i fri flyt mellom fremvoksende og utviklede markeder (fulle markedsvekter på tvers av fremvoksende og utviklede markeder). Regionale justeringsfaktorer viser den historiske utviklingen for en indeks som siden 2003 har hatt samme justeringsfaktorer som dagens referanseindeks for aksjer. Norge er ekskludert fra universet.
Kilde: MSCI og Norges Bank Investment Management.

Tabell 7: Regionfordeling ved ulike vektingsprinsipper, per 31.12.2018

	Referanseindeks for aksjer	FTSE friflytjusterte markedsvekter	FTSE fulle markedsvekter	BNP vekter	Likevekter	Like risikovekter	Bokførte verdier
Utviklede markeder i Europa	33,7 %	19,0 %	19,6 %	23,3 %	25,0 %	24,9 %	22,1 %
Nord-Amerika	40,2 %	56,5 %	48,1 %	29,9 %	25,0 %	27,9 %	33,9 %
Fremvoksende markeder	10,9 %	10,2 %	16,7 %	34,6 %	25,0 %	21,5 %	19,1 %
Andre utviklede markeder	15,2 %	14,2 %	15,6 %	12,3 %	25,0 %	25,7 %	24,9 %

Vekter ved utgangen av 2018. De ulike vektingsprinsippene er utført på regionfordeling i fondets referanseindeks for aksjer. FTSE fulle markedsvekter og FTSE friflytjusterte markedsvekter justerer for selskaper tatt ut av investeringsuniverset som følge av etiske utelukkelse. Øvrige vekter er fastsatt av regionvekter som fremkommer av den respektive beregningsmetoden. Norge er ekskludert fra universet. Med unntak av Argentina, Marokko, de Forente Arabiske Emirater, Kuwait og Qatar, er datagrunnlaget for BNP-vektene nominelt bruttonasjonalprodukt fra Global Financial Data i lokal valuta, omregnet til amerikanske dollar. For Qatar er BNP-tall fra Bloomberg og i amerikanske dollar. BNP-tall for øvrige ovennevnte land er fra Verdensbanken og i amerikanske dollar. Tall for bokførte verdier er kalkulert fra en bokført verdi til pris rate for hvert enkelt selskap i universet. Raten er vektet på regionsnivå. Risikovektene er regnet ut ifra 36-måneders rullerende standardavvik på regionsnivå og vektet slik at høy (lav) volatilitet gir lavere (høyere) prosentvis vekt. For mer informasjon, se NBIM Diskusjonsnotat 7/12.

Kilde: FTSE Russell, Global Financial Data, Bloomberg, Verdensbanken og Norges Bank Investment Management.



Tabell 8: Avkastnings- og risikoegenskaper ved ulike vektingsprinsipper

	Annualisert avkastning, %	Annualisert standardavvik, %	Største topp-til-bunn fall, %	Sharpe rate	Turnover, % per år	Alfa	Beta	Verdi	Størrelse
Regionale justeringsfaktorer	7,51	16,03	-56,01	0,34	1,16	-0,5	1,05**	0,1**	-0,1**
FTSE frilytjusterte markedsvekter	7,68	15,58	-54,69	0,36	0,00	0,0	1,02**	0,05**	-0,13**
FTSE fulle markedsvekter	7,63	15,73	-55,07	0,36	0,93	-0,2	1,03**	0,05**	-0,1**
BNP vekter	7,68	16,54	-56,60	0,34	5,09	-0,5	1,07**	0,08	-0,02**
Likevekter	7,35	16,86	-55,72	0,32	6,34	-1,0	1,08**	0,06**	0,11*
Like risikovekter	7,63	16,26	-54,76	0,34	7,10	-0,5	1,05**	0,07	0,05**
Bokførte verdier	7,27	15,86	-55,00	0,33	6,18	-0,7	1,04**	0,07	-0,04**

Avkastningstall i amerikanske dollar. Historisk avkastnings- og risikoegenskaper 1996-2018. Annualisert avkastning målt som aritmetisk gjennomsnitt. Meravkastning målt over Fama-French risikofri rente. De ulike vektingsprinsippene er utført på regionsnivå etter landklassifiseringer i fondets referanseindeks for aksjer. (**, *) indikerer signifikans på henholdsvis 1% og 5% nivå, basert på Newey-West standardfeil med 6 måneders lag. Faktoreksponering målt relativt til Fama-French globale faktorer. Turnover målt i prosent av total markedsverdi. Vi ser bort fra naturlig indeksturnover og måler turnover relativt til FTSE frilytjusterte markedsvekter (som medfører 0 turnover i den frilytjusterte indeksen). I NBIM Diskusjonsnotat 7/12 finner vi store avkastnings- og risikoforskjeller på tvers av ulike vektingsprinsipper. Årsaken til de forskjellige resultatene er at i Diskusjonsnotat 7/12 beregnes de alternative vektene på selskapsnivå. I tabellen over er beregningene gjort med utgangspunkt i regionene fastsatt av departementet. Alternativet regionale justeringsfaktorer viser den historiske utviklingen for en indeks som siden 2003 har hatt samme justeringsfaktorer som dagens referanseindeks for aksjer.

Kilde: FTSE Russell, Global Financial Data, Bloomberg, Verdensbanken og Norges Bank Investment Management.

Tabell 9: Maksimal eierandel ved ulike vektingsprinsipper, per 31.12.2018

	Referanseindeks for aksjer	FTSE frilytjusterte markedsvekter	FTSE fulle markedsvekter	BNP vekter	Likevekter	Like risikovekter	Bokførte verdier
Utviklete markeder i Europa	2,7 %	1,5 %	1,5 %	1,8 %	2,0 %	2,0 %	1,7 %
Nord-Amerika	1,1 %	1,5 %	1,3 %	0,8 %	0,7 %	0,7 %	0,9 %
Frørvoksende markeder	1,6 %	1,5 %	2,5 %	5,1 %	3,7 %	3,2 %	2,8 %
Andre utviklete markeder	1,6 %	1,5 %	1,6 %	1,3 %	2,6 %	2,7 %	2,6 %

Maksimal eierandel av frilytjustert markedsverdi for fondets referanseindeks ved utgangen av 2018. Eierandel er regnet som produktet av en aksjes vekt innenfor sin region, regionsvekt og verdien på fondets aksjeinvesteringer over aksjens frilytjusterte markedsverdi. Antar fondsstørrelse på 1000 milliarder dollar og 70 prosent aksjeandel.

Kilde: FTSE Russell, Global Financial Data, Bloomberg, Verdensbanken og Norges Bank Investment Management.

Tabell 10: Sektorfordeling ved ulike vektingsprinsipper

	Regionale justeringsfaktorer	FTSE frilytjusterte markedsvekter	FTSE fulle markedsvekter	BNP vekter	Likevekter	Like risikovekter	Bokførte verdier
Materialer	8,8 %	6,3 %	6,7 %	7,6 %	8,3 %	7,6 %	7,0 %
Konsumvarer	12,7 %	11,9 %	12,0 %	11,9 %	12,8 %	12,6 %	12,6 %
Konsumtjenester	9,8 %	10,5 %	10,2 %	9,4 %	9,3 %	9,6 %	10,0 %
Finans	23,4 %	22,6 %	22,9 %	23,8 %	23,8 %	23,7 %	23,4 %
Helse	9,1 %	9,3 %	8,8 %	7,6 %	7,1 %	7,6 %	8,3 %
Industri	13,1 %	13,0 %	13,1 %	12,9 %	13,7 %	13,6 %	13,4 %
Olje og gass	8,1 %	8,2 %	8,1 %	8,4 %	7,4 %	7,5 %	7,6 %
Teknologi	8,7 %	10,6 %	10,3 %	9,6 %	8,9 %	9,2 %	9,5 %
Telekom	5,1 %	4,6 %	4,9 %	5,7 %	5,8 %	5,5 %	5,0 %
Kraft- og vannforsyning	4,1 %	3,9 %	3,9 %	4,0 %	3,9 %	3,9 %	4,0 %

Gjennomsnittlig sektorfordeling 1996-2018. Vektene er regnet som gjennomsnittet av prosentvis vekt for hver enkeltindustri over hele perioden.

Kilde: FTSE Russell, Global Financial Data, Bloomberg, Verdensbanken og Norges Bank Investment Management.

Tabell 11: Avkastnings- og risikoegenskaper ved ulike indekser med tak på hvor stor andel som kan investeres i et enkelt land og en enkelt sektor

Tak på land, X prosent	Annualisert avkastning, %	Annualisert standardavvik, %	Største topp-til-bunn fall, %	Sharpe rate
5 %	10,8	16,6	-58,4	0,37
10 %	10,7	15,8	-56,7	0,39
20 %	10,7	15,3	-56,2	0,40
30 %	10,8	15,0	-55,6	0,41
40 %	10,7	14,8	-55,0	0,42
50 %	10,7	14,8	-55,0	0,41
Fri flyt	10,6	14,8	-54,9	0,41

Tak på sektor, X prosent	Annualisert avkastning, %	Annualisert standardavvik, %	Største topp-til-bunn fall, %	Sharpe rate
15 %	10,8	14,5	-53,4	0,43
20 %	10,7	14,7	-54,6	0,42
25 %	10,6	14,8	-55,0	0,41
30 %	10,6	14,8	-55,0	0,41
Fri flyt	10,6	14,8	-54,9	0,41

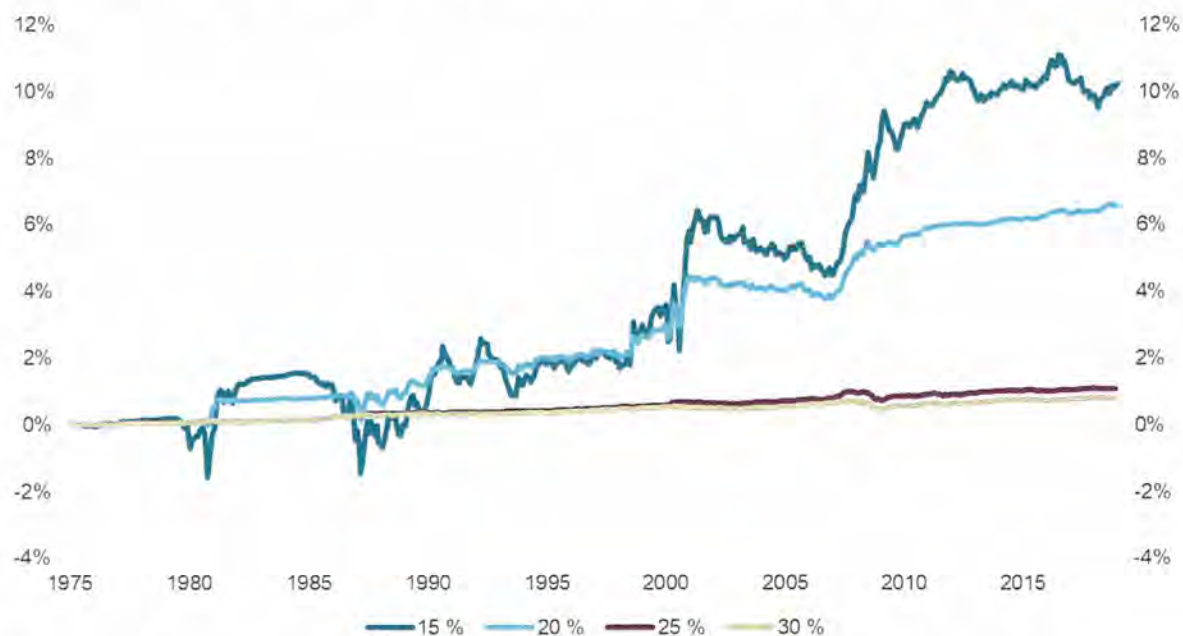
Månedlig avkastning i amerikanske dollar fra 1975 til 2018. Annualisert avkastning målt som aritmetisk gjennomsnitt. Meravkastning målt over amerikansk risikofri rente. Det er satt tak for land og sektorer på X prosent. De ulike indeksene rebalanseres månedlig. Hvis taket brytes fordeles overskytende kapital til resterende land og sektorer etter markedsvekter. Norge er ekskludert fra universet.
Kilde: MSCI og Norges Bank Investment Management.

Figur 5: Avkastning relativt til en til en friflytjustert markedsvektet global aksjeindeks, tak på land



Månedlig avkastning i amerikanske dollar fra 1975 til 2018. Figuren viser avkastning relativt til en friflytjustert indeks. Det er satt tak for landvekter på 5, 10, 20, 30, 40 og 50 prosent. De ulike indeksene rebalanseres månedlig. Hvis taket brytes fordeles overskytende kapital til resterende land etter markedsvekter. Norge er ekskludert fra universet.
Kilde: MSCI og Norges Bank Investment Management.

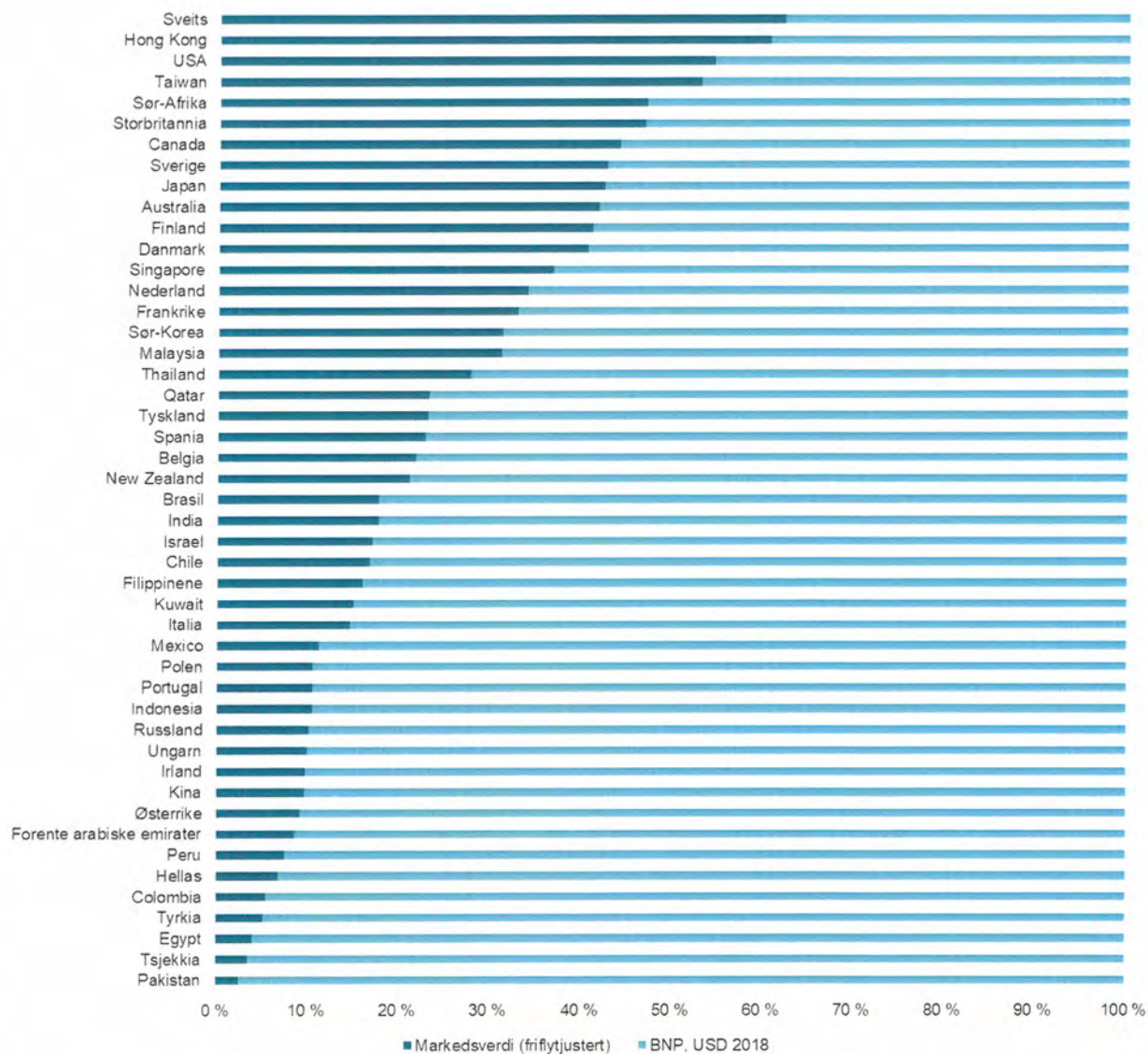
Figur 6: Avkastning relativt til en friflytjustert markedsvektet global aksjeindeks, tak på sektorer



Månedlig avkastning i amerikanske dollar fra 1975 til 2018. Figuren viser avkastning relativt til en friflytjustert indeks. Det er satt tak for sektorvekt på 15, 20, 25 og 30 prosent. De ulike indeksene rebalanseres månedlig. Hvis taket brytes fordeles overskytende kapital til resterende sektorer etter markedsvekter. Norge er ekskludert fra universet.

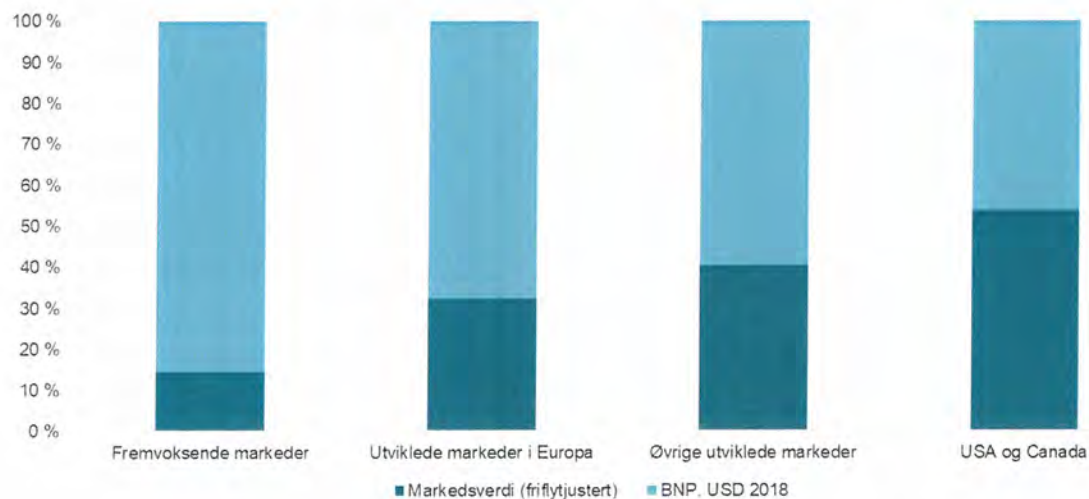
Kilde: MSCI og Norges Bank Investment Management.

Figur 7: Forholdet mellom lands BNP og markedsverdi



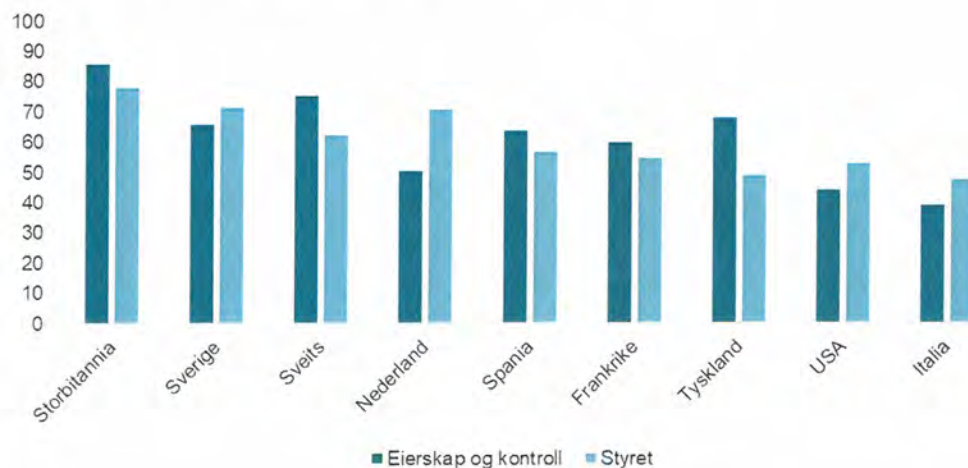
Kilde: FTSE Russell, IMF World Economic Outlook database og Norges Bank Investment Management.

Figur 8: Forholdet mellom regioners BNP og markedsverdi



Kilde: FTSE Russell, IMF World Economic Outlook database og Norges Bank Investment Management.

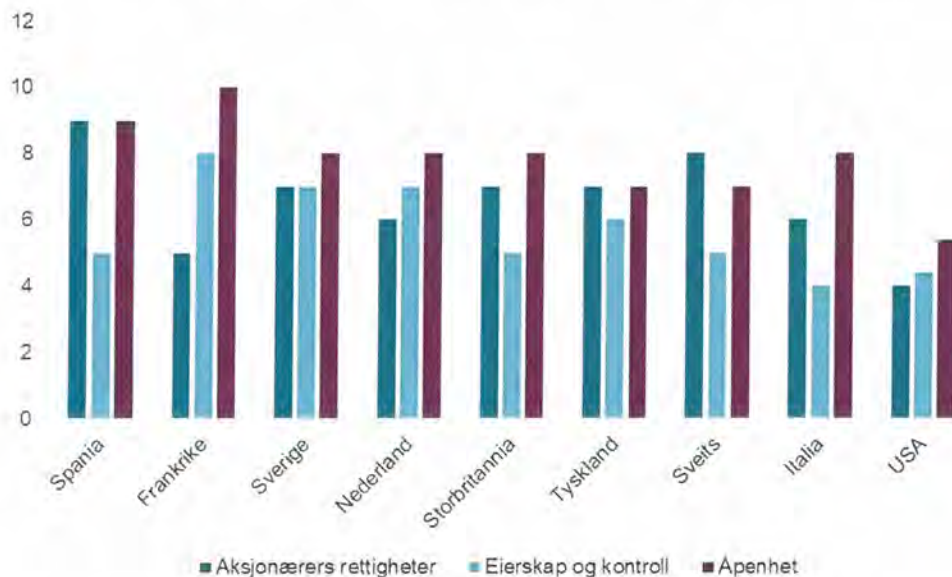
Figur 9: Beskyttelse av minoritetsaksjonærer, MSCI



Figuren viser to indikatorer fra MSCIs brede database på ESG faktorer. Eierskap og kontroll fokuserer på eierskapsstruktur og aksjonærers rettigheter. Styret fokuserer på hvorvidt styrene i selskapene er uavhengige og effektive. MSCI gir en score til enkeltelskaper. Disse vektet i forhold til fondets investeringer i selskapene per oktober 2018.

Kilde: MSCI

Figur 10: Beskyttelse av minoritetsaksjonærer, Verdensbanken



Figuren viser tre indikatorer fra Verdensbankens «Ease of doing business» database. De tre valgte indikatorene er de vi mener er mest relevante for fondets rettigheter som minoritetsaksjonær i de utvalgte landene. Se <https://www.doingbusiness.org/> for ytterligere detaljer.

Kilde: Verdensbanken

Tabell 12: Regionfordeling ulike aksjeindekser, per 31.12.2018

Referanseindeks aksjer

	Dagens	Friflytjusterte markedsvekter	Fulle markedsvekter
Utviklede markeder i Europa	33,7 %	19,0 %	19,6 %
Nord-Amerika	40,2 %	56,5 %	48,1 %
Øvrige utviklede markeder	15,2 %	14,2 %	15,6 %
Fremvoksende markeder	10,9 %	10,2 %	16,7 %

Tabellen viser regionfordeling ved utgangen av 2018 med alternative justeringsfaktorer på fondets referanseindeks for aksjer. For friflytjusterte markedsvekter gis alle land en faktor på 1,0. For fulle markedsvekter tilordnes landene i hver enkelt region i en friflytjustert indeks en justeringsfaktor som bringer den geografiske fordelingen tilnærmet lik den som følger av fulle markedsvekter. Norge er ekskludert fra universet.

Kilde: FTSE Russell og Norges Bank Investment Management.

Tabell 13: Sektorfordeling ulike aksjeindekser, per 31.12.2018

Referanseindeks aksjer	Dagens	Friflytjusterte markedsvekter	Fulle markedsvekter
Materialer	4,83 %	4,34 %	4,65 %
Konsumvarer	12,03 %	10,54 %	10,77 %
Konsumtjenester	10,65 %	11,59 %	11,42 %
Finans	22,97 %	22,69 %	23,33 %
Helse	11,57 %	11,69 %	10,91 %
Industri	13,02 %	12,65 %	12,61 %
Olje og gass	6,28 %	6,01 %	6,13 %
Teknologi	12,65 %	14,98 %	14,47 %
Telekom	3,08 %	2,85 %	3,05 %
Kraft- og vannforsyning	2,92 %	2,65 %	2,66 %

Tabellen viser sektorfordeling ved utgangen av 2018 med alternative justeringsfaktorer på fondets referanseindeks for aksjer. For friflytjusterte markedsvekter gis alle land en faktor på 1,0. For fulle markedsvekter tilordnes landene i hver enkelt region i en friflytjustert indeks en justeringsfaktor som bringer den geografiske fordelingen tilnærmet lik den som følger av fulle markedsvekter. Norge er ekskludert fra universet.

Kilde: FTSE Russell og Norges Bank Investment Management.

Tabell 14: Landfordeling ulike aksjeindekser, per 31.12.2018

Referanseindeks aksjer	Dagens	Friflytjusterte markedsvekter	Fulle markedsvekter
USA	38,07 %	53,58 %	45,57 %
Storbritannia	9,25 %	5,21 %	5,37 %
Japan	8,94 %	8,38 %	9,19 %
Frankrike	5,20 %	2,92 %	3,02 %
Tyskland	4,86 %	2,74 %	2,82 %
Sveits	4,66 %	2,62 %	2,71 %
Kina	3,43 %	3,22 %	5,26 %
Australia	2,41 %	2,26 %	2,47 %
Kanada	2,11 %	2,97 %	2,52 %
Nederland	1,90 %	1,07 %	1,10 %
Sør-Korea	1,73 %	1,62 %	1,78 %
Spania	1,72 %	0,97 %	1,00 %
Sverige	1,65 %	0,93 %	0,96 %
Taiwan	1,64 %	1,53 %	2,51 %
Italia	1,44 %	0,81 %	0,83 %
India	1,33 %	1,25 %	2,04 %
Hong Kong	1,30 %	1,22 %	1,33 %
Brasil	0,99 %	0,93 %	1,51 %
Danmark	0,98 %	0,55 %	0,57 %
Sør-Afrika	0,80 %	0,75 %	1,23 %
Finland	0,77 %	0,44 %	0,45 %
Belgia	0,60 %	0,34 %	0,35 %
Singapore	0,49 %	0,46 %	0,50 %
Thailand	0,45 %	0,42 %	0,69 %
Russland	0,41 %	0,39 %	0,63 %
Malaysia	0,33 %	0,31 %	0,51 %
Mexico	0,33 %	0,31 %	0,51 %
Indonesia	0,28 %	0,26 %	0,43 %
Polen	0,25 %	0,14 %	0,14 %
Østerrike	0,19 %	0,11 %	0,11 %
Israel	0,18 %	0,17 %	0,18 %
Irland	0,16 %	0,09 %	0,09 %
Filippinene	0,15 %	0,14 %	0,23 %
Chile	0,14 %	0,13 %	0,22 %
Qatar	0,14 %	0,13 %	0,21 %
New Zealand	0,13 %	0,12 %	0,14 %
Portugal	0,11 %	0,06 %	0,07 %
De Forente Arabiske Emirater	0,10 %	0,09 %	0,15 %
Tyrkia	0,09 %	0,09 %	0,15 %
Kuwait	0,06 %	0,06 %	0,09 %
Colombia	0,05 %	0,04 %	0,07 %
Peru	0,04 %	0,04 %	0,07 %
Ungarn	0,04 %	0,04 %	0,06 %
Hellas	0,04 %	0,04 %	0,06 %
Egypt	0,03 %	0,02 %	0,04 %
Pakistan	0,02 %	0,02 %	0,03 %
Tsjekkia	0,01 %	0,01 %	0,02 %

Tabellen viser landfordeling ved utgangen av 2018 med alternative justeringsfaktorer på fondets referanseindeks for aksjer. For friflytjusterte markedsvekter gis alle land en faktor på 1,0. For fulle markedsvekter tilordnes landene i hver enkelt region i en friflytjustert indeks en justeringsfaktor som bringer den geografiske fordelingen tilnærmet lik den som følger av fulle markedsvekter. Norge er ekskludert fra universet.

Kilde: FTSE Russell og Norges Bank Investment Management. Tabellen

Tabell 15: Avkastnings- og risikoegenskaper ulike aksjeindekser

Aksjeindeksen	Annualisert avkastning, %	Annualisert standardavvik, %	Største topp-til-bunn fall, %	Sharpe rate
Regionale justeringsfaktorer	9,2	15,6	-56,0	0,51
Friflytjusterte markedsvekter	9,3	14,9	-54,7	0,54
Fulle markedsvekter	9,4	15,3	-55,4	0,54

Tabellen viser avkastnings- og risikoegenskaper med alternative justeringsfaktorer. Månedlige avkastningstall i amerikanske dollar. Annualisert avkastning målt som aritmetisk gjennomsnitt. Meravkastning målt over Fama-French risikofri rente. Største topp-til-bunn fall viser den største prosentvis nedgangen i de ulike regionene. Regionale justeringsfaktorer viser den historiske utviklingen for en friflytjustert indeks som siden 2003 har hatt samme justeringsfaktorer som dagens referanseindeks for aksjer. For friflytjusterte markedsvekter gis alle land en faktor på 1,0. For fulle markedsvekter tilordnes landene i hver enkelt region i en friflytjustert indeks en justeringsfaktor som bringer den geografiske fordelingen tilnærmet lik den som følger av fulle markedsvekter. Norge er ekskludert fra universet.

Kilde: FTSE Russell og Norges Bank Investment Management.

Tabell 16: Avkastnings- og risikoegenskaper fondets samlede referanseindeks med ulike aksjeindekser

Referanseindeksen (70% aksjer, 30% obligasjoner)	Annualisert avkastning, %	Annualisert standardavvik, %	Største topp-til-bunn fall, %	Sharpe rate
Regionale justeringsfaktorer	7,7	11,7	-42,8	0,55
Friflytjusterte markedsvekter	7,7	11,2	-41,7	0,59
Fulle markedsvekter	7,8	11,4	-42,2	0,58

Tabellen viser avkastnings- og risikoegenskaper med alternative justeringsfaktorer. Månedlige avkastningstall i amerikanske dollar. Annualisert avkastning målt som aritmetisk gjennomsnitt. Meravkastning målt over Fama-French risikofri rente. Største topp-til-bunn fall viser den største prosentvis nedgangen i de ulike regionene. Regionale justeringsfaktorer viser den historiske utviklingen for en friflytjustert indeks som siden 2003 har hatt samme justeringsfaktorer som dagens referanseindeks for aksjer. For friflytjusterte markedsvekter gis alle land en faktor på 1,0. For fulle markedsvekter tilordnes landene i hver enkelt region i en friflytjustert indeks en justeringsfaktor som bringer den geografiske fordelingen tilnærmet lik den som følger av fulle markedsvekter. Norge er ekskludert fra universet. Obligasjonsindeksen består av 70 prosent i Bloomberg Barclays Global Aggregate G4 Treasury og 30 prosent i Bloomberg Barclays Global Aggregate Credit, denominert i amerikanske dollar.

Kilde: FTSE Russell og Norges Bank Investment Management.