

Finansdepartementet  
Postboks 8008 Dep  
0030 OSLO

**U.off., jf. offvl. §6 nr 2a**

Deres ref.  
08/3529 J TEK

Vår ref.  
07/00686

Oslo  
03.11.2008

## **Referanseporteføljen for Statens pensjonsfond - Utland (SPU)**

### *1. Bakgrunn*

I brev av 20. juni 2008 ber Finansdepartementet om Norges Banks råd vedrørende sammensetningen av referanseporteføljen for renteinstrumenter for Statens Pensjonsfond – Utland (SPU). Særskilt blir Norges Bank bedt om en vurdering av hvorvidt referanseporteføljen bør utvides til å omfatte sektorer som fremvoksende obligasjonsmarkeder og selskapsobligasjoner med høy kredittrisiko.

Norges Bank vil i dette brevet vurdere hensiktsmessigheten av en eventuell utvidelse av referanseporteføljen ut fra en analyse av historisk avkastning og risiko. Vi vil samtidig beskrive de operative utfordringene knyttet til en slik endring.

Norges Bank foretok sist en vurdering av fremvoksende obligasjonsmarkeder i brev av 6. februar 2003, og av selskapsobligasjoner med høy kredittrisiko i brev av 20. oktober 2006. Vi vil i dette brevet ikke komme med anbefalinger som avviker fra de vurderinger som ble gjort på disse tidspunktene.

Finansdepartementet ber i brevet av 20. juni 2008 også om en vurdering av enkelte problemstillinger av mer generell og overordnet karakter knyttet til hovedprinsippene for sammensetningen av rentereferansen og valg av indeksleverandør. Norges Bank vil komme tilbake med en bred gjennomgang av disse problemstillingene på et senere tidspunkt.

### *2. Dagens referanseportefølge for renter*

Den nåværende referanseindeksen for renteinvesteringene til SPU er sammensatt av Lehman Brothers Global Aggregate<sup>1</sup> (LGA) og Lehman Brothers Global Real (LGR).

I de tilfeller utstederen av obligasjoner har tilstrekkelig høy kredittkvalitet til å inngå i LGA / LGR og obligasjonene er utstedt i internasjonal<sup>2</sup> valuta, kan de inngå i dagens

<sup>1</sup> Lehman – indeksene er kjøpt og drives av Barclays Bank.

<sup>2</sup> Vi benytter betegnelsen internasjonal valuta for det engelske "hard currency"; stabile valutaer, basert på politisk

referanseportefølje. De aller fleste nasjonalstater som klassifiseres som fremvoksende markeder, har i dag tilstrekkelig høy kredittvurdering. Dagens referanseportefølje har dermed eksponering mot fremvoksende obligasjonsmarkeder. Lehman (Barclays) utarbeider imidlertid ikke indekser for fremvoksende markeder basert på lokal valuta.

Selskapsobligasjoner med høy kredittrisiko er i dag ikke en del av referanseporteføljen for SPU. Innenfor dagens rammeverk med bruk av Lehman – indekser vil dette enkelt kunne skje ved å inkludere Lehman Global High Yield Index.

De to spørsmålene som drøftes i dette brevet er av ulik karakter. Spørsmålet om fremvoksende markeder handler om å utvide referanseporteføljen med obligasjoner i lokal valuta og krever en vurdering av markedsplassen. Utstederne vil være nasjonalstater og i all hovedsak ha en kredittkvalitet som kvalifiserer for dagens referanseportefølje. Spørsmålet om selskapsobligasjoner med høy kredittrisiko innebærer et bredere sett av utstedere i referanseporteføljen, men utvidelsen skjer innenfor rammen av eksisterende og godkjente markedsplasser. Gjennom slike investeringer reduseres kredittkvaliteten på referanseporteføljen, og siktemålet må derfor være å øke den forventede avkastningen. Vi vil derfor behandle disse spørsmålene hver for seg.

Tidligere fastsatte Finansdepartementet investeringsuniverset for SPU gjennom en liste over godkjent valutaer og spesifikke krav til kredittvurdering av utstedere. Minstekravene til kredittvurdering for selskaper ble opphevet ved inngangen til 2006, og med virkning fra sommeren 2007 ble listen over godkjente valutaer og krav til kredittvurdering av offentlige utstedere opphevet.

Norges Bank Investment Management (NBIM) tar i dag stilling til om nye typer investeringer kan inkluderes i porteføljen basert på en omfattende godkjennelsesprosedyre. En slik godkjennelsesprosess er ikke gjennomført for hovedtyngden av de instrumenter som vurderes for referanseporteføljen i denne sammenheng.

### *3. Fremvoksende obligasjonsmarkeder i referanseporteføljen*

Fremvoksende obligasjonsmarkeder er en svært sammensatt sektor bestående av obligasjoner utstedt i både internasjonal og lokal valuta av en rekke land i Europa, Sør-Amerika og Asia. De siste ti årene har det vært en rask økonomisk utvikling i disse landene, samtidig som nye obligasjonsmarkeder har vokst frem. Obligasjoner i internasjonal valuta er blitt refinansiert i lokal valuta, og utstedelse av ny statsgjeld har i stigende grad skjedd i lokal valuta. For de lokale myndighetene er det en vesentlig fordel at gjelden er utstedt i lokal valuta. Dette har falt sammen en positive økonomisk utvikling i de fleste fremvoksende markedene. Generelt sett har:

- De fremvoksende markedene hatt en høyere økonomisk vekst enn industrilandene.
- Landenes interne balanse blitt bedret som følge av bedre finansiell disiplin, høy sparing og høy vekst.

- Landenes eksterne balanse blitt bedret som følge av høy internasjonal etterspørsel og bedre integrasjon i den globale økonomien.
- Inflasjonen falt betydelig, sentralbankenes rolle blitt mer uavhengige i utformingen av pengepolitikken og regimer med fleksible valutakurser blitt vanligere.

Den positive økonomiske utviklingen har medført at kredittvurderingene av landene har blitt oppgradert langt hyppigere enn de har blitt nedgradert. Samtidig har oppmerksomheten omkring fremvoksende obligasjonsmarkeder tiltatt blant institusjonelle investorer, som i større grad har blitt villig til å holde obligasjoner utstedt i lokal valuta. Dette kan knyttes til høy direkte avkastning på investeringene og forventning om en strukturell apprisiering av valutaene over tid.

Utviklingen de siste månedene der valutakursvolatilitet til flere fremvoksende økonomier har vært høy, understreker at investeringer i disse markedene fortsatt kan innebære et vesentlig innslag av landrisiko og høy avhengighet av en utenlandsk investorbase.

#### *Markedsindekser*

Siden begynnelsen i 1990-tallet har JP Morgan vært den ledende leverandør av indekser for fremvoksende rentemarkeder. Selskapet leverer i dag en indeks for obligasjoner utstedt av offentlige utstedere i lokal valuta med historie tilbake til 2003. I vedlegg 1 beskriver vi nærmere JP Morgans metodologi for inkludering av land og instrumenter i disse indeksene. I den videre analysen i dette brevet legger vi JP Morgans indekser i lokal valuta til grunn.

#### *Avkastning og risiko*

Tabell 1 gir en oversikt over avkastning og risiko for følgende indekser:

- Lehman Global Aggregate (LGA), som er utgangspunktet for SPUs referanseportefølje
- JP Morgan Global Bond Index Emerging Markets Broad, som inneholder de alle fremvoksende markeder som oppfyller kriteriene
- JP Morgan GBI EM, som er noe smalere enn den andre JPMorgan - indeksen. Den viktigste forskjellen er at India og Kina ikke er med i denne.

Tidsseriene som er tilgjengelig for denne analysen går kun tilbake til 2003, og en oppdeling i delperioder er derfor ikke hensiktsmessig. En kombinasjon av LGA og JP Morgan GBI EM er inkludert for å illustrere den porteføljemessige gevinsten en inkludering av fremvoksende markeder kan bety for referanseporteføljen. Forholdet i den kombinerte Lehman- og JP Morgan-indeksen er 97,8 prosent LGA og 2,2 prosent GBI EM. Dette tilsvarer forholdet mellom markedskapitaliseringen til de to indeksene.

**Tabell 1 Analyse av månedsavkastning mars 2003 – august 2008**

	Lehman Global Aggregate	JP Morgan GBI Broad	JP Morgan GBI – EM	LGA + GBI – EM
Annualisert avkastning	6,0 %	12,5 %	13,5 %	6,1 %
Annualisert volatilitet	5,5 %	7,3 %	9,3 %	5,4 %
Avkastning/volatilitet (Sharpe ratio)	1,1	1,7	1,4	1,1

Tabell 1 viser at de fremvoksende markedene i perioden har hatt en betydelig høyere avkastning enn den brede LGA – indeksen. Volatiliteten i avkastningen også har vært vesentlig høyere.

Tabell 1 viser videre at selv om en inkludering av fremvoksende markeder ville gitt en marginalt høyere avkastning for en diversifisert portefølje, så ville dette ikke ha medført vesentlige endringer i forholdet mellom avkastning og risiko for en veldiversifisert portefølje.

Tabell 2 viser at korrelasjonene mellom de fremvoksende markedene og den brede indeksen har gitt begrensede diversifikasjonsgevinster i perioden.

**Tabell 2 Korrelasjonsmatrise. månedsavkastning mars 2003 – august 2008**

	GBI-EM Broad	GBI – EM	LGA
GBI-EM Broad	1		
GBI – EM	0,95	1	
LGA	0,53	0,53	1

#### *Operasjonelle forhold*

Enkelte av valutaene som inngår i indeksene for de fremvoksende markedene, er i dag ikke godkjent i henhold til NBIMs interne prosedyrer. Vi har heller ikke gjennomført en slik formell godkjennelsesprosess, som NBIM måtte ha foretatt før faktiske investeringer kunne finne sted. Vi vil imidlertid peke på en del forhold som vil gjøre det til en utfordring å bygge markedseksposering mot de relevante indeksene.

Enkelte land regulerer kapitalbevegelsene på en slik måte at SPU normalt ikke vil ha tilgang til markedet. Dette gjelder både i Kina og India hvor investeringene vil måtte gjøres innenfor kvoter som allerede i dag er utilstrekkelige for å oppnå indekseksposering for SPU. Disse to markedene utgjør om lag halvparten av JPM GBI-EM Broad indeksen, som dermed ikke vil være en hensiktsmessig referanseportefølje.

En rekke land, i hovedsak i Sør-Amerika, har skatteregler for investeringer som innebærer at institusjonelle investorer i hovedsak vil benytte derivater for å oppnå eksponering mot disse markedene. Bruk av derivater introduserer kostnader og motpartsrisiko, og det er ikke hensiktsmessig å basere indeksforvaltning på slike instrumenter.

Likviditeten i obligasjonsmarkedene i de fremvoksende markedene er vesentlig lavere enn i de øvrige markedene for statsobligasjoner. Transaksjonskostnadene er i utgangspunktet vesentlig høyere ved kjøp av papirene, og likviditeten i markedet kan falle betydelig i perioder. I praksis betyr dette at en eventuell innfasing av en strategisk allokering til aktivaklassen i SPU må finne sted over lang tid, og at vi ikke kan vente å kunne selge investeringene dersom det oppstår problemer enkelte markeder. Et sammendrag av disse operasjonelle forholdene er gitt i vedlegg 2.

For en global investor er det svært viktig å vurdere kvaliteten på oppgjørssystemer ut fra finansmarkedslovgivning i det enkelte land. Markedene må også tilfredsstillende krav for å kunne innlemmes i investeringsuniverset. Generelt sett er oppgjørssystemet større i fremvoksende markeder enn i utviklede markeder. Dessuten er effektiviteten for aksjeoppgjør kommet noe lenger enn for oppgjør av renteinstrumenter i fremvoksende markeder. Et sammendrag av vurderingen til våre depotinstitusjoner er gitt i vedlegg 3.

#### *4. Selskapsobligasjoner med høy kredittrisiko*

I indeksen til Lehman Brothers er markedet for selskapsobligasjoner med høy kredittrisiko avgrenset til utstedere som har en kredittvurdering på Ba1/BB+ eller lavere fra minst to av de tre store kredittvurderingsbyråene (Moody's, S&P eller Fitch). Lav kredittvurdering innebærer høyere konkurssansynlighet. På et aggregert nivå gjenspeiler den høyere risikoen seg ved en høyere rente på investeringene.

Selskapsobligasjoner med høy kredittrisiko er en vesentlig del av markedet for selskapsobligasjoner i amerikanske dollar. En eventuell introduksjon av segmentet i referanseporteføljen for renteinvesteringer i amerikanske dollar vil øke samlet eksponering mot selskapskreditter med 2,1 prosentpoeng til 12,3 prosent som andel av den samlede referanseporteføljen for renteinvesteringer. Som andel av rentereferansen i amerikanske dollar øker eksponeringen mot selskapskreditter med 7 prosentpoeng til 41,6 prosent.

Situasjonen er en annen i Europa hvor markedet for selskapskreditter av lavere kvalitet fortsatt er vesentlig mindre, og utstederne i er hovedsak amerikanske virksomheter. I Asia er markedet for selskapsobligasjoner til dels lite utviklet eller lite likvid og inngår heller ikke i dag i referanseporteføljen for SPU.

#### *Markedsindekser*

I det amerikanske markedet er det en rekke godt etablerte leverandører av indekser for dette segmentet. Forskjellene i utformingen av disse er av teknisk art, og det er ikke grunn til å tro at ulike indekser gir vesentlig forskjellig eksponering mot aggregerte eller systematiske risikofaktorer. Vi benytter Lehman US High Yield som basis for den videre analysen i dette brevet.

#### *Avkastning og risiko*

Bruken av data fra det amerikanske markedet gjør det mulig å vurdere hvilke endringer i referanseporteføljens karakteristika vi ville observert dersom segmentet hadde vært en del av referanseporteføljen over de siste 20 årene<sup>3</sup>. Vi har foretatt en historisk simulering basert på de ulike delindeksene i Lehman Global Aggregate US; Lehman US Treasury, Lehman US Corporate, Lehman US Securitised og Lehman US High Yield.

For hele perioden vi har sett på, har risikoen målt ved volatiliteten i månedlig avkastning vært høyere for obligasjoner med lav kredittkvalitet enn for de obligasjoner som er med i den nåværende indeksen LGA (dvs. selskapsobligasjoner med høy kredittkvalitet, pantsikrede lån og statsobligasjoner). Generelt ligger avkastningsvolatiliteten til segmentet mellom aksjemarkedet og de øvrige rentekategoriene (jf. tabell 3).

---

<sup>3</sup> Datagrunnlaget er månedlige avkastningsdata fra og med februar 1988 til og med august 2008. Som tilnærming til aksjemarkedsavkastning i perioden er SPTR (S&P 500 Total Return Index) benyttet.

**Tabell 3: Årlig volatilitet basert på månedlig avkastning 1988 -2008**

	S&P 500	LEH US TRS	LEH US CRED	LEH US SEC	LEH US HY	Dagens Vekter	Dagens vekker + HY
Hele perioden	13.6%	4.5%	4.6%	2.6%	7.2%	3.9%	4.2%
sep 04 - aug 08	9.6%	3.7%	3.3%	2.3%	5.2%	3.1%	3.2%
sep 00 - aug 04	16.7%	5.7%	5.3%	3.0%	10.0%	4.7%	5.1%
sep 96 - aug 00	16.6%	3.8%	4.4%	2.5%	5.3%	3.5%	3.7%
sep 92 - aug 96	8.0%	4.5%	5.3%		4.1%	3.8%	3.9%
sep 88 - aug 92	14.3%	4.5%	4.3%		9.8%	3.5%	4.0%

Avkastningen, perioden sett under ett, har vært noe høyere i segmentet for lav kredittkvalitet enn i de mindre volatile stats- og kredittmarkedene, men vesentlig lavere enn aksjemarkedets avkastning (jf. tabell 4). Avkastningen har vært lav i perioder med økte rentedifferanser mot høyere kredittkvalitet og økte konkursrater. Dersom segmentet hadde vært en del av referanseporteføljen for renteinvesteringene i amerikanske dollar, ville den annualiserte avkastningen vært om lag 0,1 prosentpoeng høyere enn med dagens sammensetning.

**Tabell 4: Annualiserte avkastning, månedlige data 1988 -2008**

	S&P 500	LEH US TRS	LEH US CRED	LEH US SEC	LEH US HY	Dagens vekker	Dagens vekker + HY
Hele perioden	11.0%	7.1%	7.4%	5.9%	8.0%	6.5%	6.6%
sep 04 - aug 08	6.1%	4.8%	3.2%	4.4%	5.0%	3.8%	3.9%
sep 00 - aug 04	-5.0%	7.1%	8.8%	7.1%	7.4%	7.1%	7.2%
sep 96 - aug 00	24.2%	7.2%	6.8%	6.4%	5.7%	6.4%	6.3%
sep 92 - aug 96	14.4%	5.9%	6.8%		9.9%	5.0%	5.4%
sep 88 - aug 92	15.9%	11.3%	11.9%		11.7%	9.1%	9.4%

Korrelasjonsmatrisen i tabell 5 viser investeringer i dette segmentet kan ha attraktive korrelasjonsegenskaper mot øvrige rentesegmenter, men korrelasjonene mellom rentesegmentene varierer kraftig over tid. Korrelasjonen mot aksjemarkedet er imidlertid gjennomgående høy.

**Tabell 5: Korrelasjonsmatrise, 1997 - 2008**

	S&P 500	LEH US TRS	LEH US CRED	LEH US HY	LEH US SEC
S&P 500	1				
LEH US TRS	-0.26	1			
LEH US CRED	0.05	0.84	1		
LEH US HY	0.53	-0.09	0.35	1	
LEH US SEC	-0.08	0.85	0.83	0.08	1

Introduksjon av segmentet for lav kredittkvalitet i referanseporteføljen ville ha gitt et positivt bidrag til avkastningen, men et større bidrag til volatiliteten til referanseporteføljen. Forholdet mellom avkastning og risiko ville blitt svekket gjennom introduksjonen av dette segmentet i perioden som er undersøkt, jf. tabell 6.

**Tabell 6: Forholdstall mellom avkastning og risiko, månedlige data 1988 - 2008**

	S&P 500	LEH US TRS	LEH US CRED	LEH US SEC	LEH US HY	Dagens Vekter	Dagens vekter + HY
Hele perioden	0.81	1.58	1.61	2.27	1.11	1.65	1.58
sep 04 - aug 08	0.64	1.30	0.97	1.91	0.96	1.24	1.19
sep 00 - aug 04	(0.30)	1.25	1.66	2.37	0.74	1.50	1.40
sep 96 - aug 00	1.46	1.89	1.55	2.56	1.08	1.81	1.72
sep 92 - aug 96	1.80	1.31	1.28		2.41	1.30	1.38
sep 88 - aug 92	1.11	2.51	2.77		1.19	2.62	2.38

### *Operasjonelle forhold*

Segmentet kan sees som en del av det amerikanske markedet for selskapsobligasjoner og det knytter seg derfor ikke operative utfordringer knyttet til forhold som lovgivning, tilsyn og oppgjørssystemer.

Det er imidlertid svært krevende å oppnå en god indekseksponering mot segmentet fordi det er et stort antall utstedere og papirer med til dels meget lav likviditet. Dette betyr vesentlig høyere transaksjonskostnader enn i det øvrige markedet for selskapskreditter, og at en eventuell innfasing av segmentet i porteføljen vil måtte skje over et meget langt tidsrom. Som en stor investor kan fondet ikke vente å kunne trekke seg ut av markedet i perioder med økende rentedifferanser og økende konkurshyppighet. Høye kostnader ved transaksjoner betyr at det vil være naturlig å holde en stabil og diversifisert portefølje av denne typen over tid. Indeksering i tradisjonell forstand der man søker å replikere en indeks er ikke mulig.

En bred eksponering mot lavkredittkvalitet vil bety at fondet vil være eksponert mot et økende antall konkurser. Det vil kunne være aktuelt å utvide Norges Banks kapasitet for å følge opp fondets krav i denne forbindelse.

### *5. Oppsummering og anbefalinger*

Referanseporteføljen for renteinvesteringene bør være representativ for investeringsmulighetene i det internasjonale kapitalmarkedet. Obligasjonsinvesteringer i de fremvoksende markedene er en voksende sektor både i absolutt og relativ forstand, mens selskapsobligasjoner med lav kredittvurdering er et betydelig segment i det amerikanske rentemarkedet. Det er naturlig å vurdere å inkludere disse segmentene i referanseporteføljen.

Referanseporteføljen bør også utnytte de muligheter for diversifikasjon som kapitalmarkedene gir grunnlag for. Våre analyser indikerer at man ville ha oppnådd en marginal forbedring av forholdet mellom avkastning og risiko dersom obligasjoner utstedt i lokal valuta i fremvoksende markeder hadde vært en del av referanseporteføljen de siste fem årene. Sektoren er fremdeles så liten relativt til rentemarkedet at man ikke kan vente vesentlige endringer i forholdet mellom forventet avkastning og risiko ved ta sektoren inn i referanseporteføljen.

Flere av markedene som naturlig vil være en del av en referanseportefølje for investeringer i fremvoksende markeder, er imidlertid ikke investerbar for SPU i dag. I andre markeder er det ikke mulig å oppnå eksponering uten bruk av derivater, noe som gir høyere kostnader og

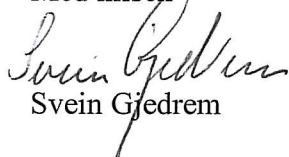
introduserer motpartsrisiko. I flere av de gjenværende markedene vil investeringer medføre vesentlig større operative utfordringer enn investeringene i de markedene fondet i dag investerer i. Norges Bank legger i dag stor vekt på utviklingen av forvaltningen i andre deler av investeringsuniverset der den strategiske beslutningen allerede er truffet.

Norges Bank anbefaler nå ikke å utvide referanseporteføljen for obligasjonsinvesteringer med fremvoksende markeder.

Våre analyser av historisk avkastning gir ikke grunnlag for å forvente en vesentlig forbedring av forholdet mellom avkastning og risiko ved å inkludere selskapsobligasjoner med høy kredittkvalitet i referanseporteføljen. Investeringer i obligasjoner med høy kredittrisiko vil ha egenkapitallignende karakteristika, og gevinsten knyttet til slike karakteristika fanges trolig best gjennom allokering til aksjeinvesteringer.

Norges Bank anbefaler nå ikke å utvide referanseporteføljen for obligasjonsinvesteringer med selskapsobligasjoner med lav kredittkvalitet.

Med hilsen



Svein Gjedrem



Yngve Slyngstad



## Vedlegg 1. JP Morgans Emerging Market Indekser

Inntil 2005 tilbød JP Morgan hovedsakelig variasjoner av deres Emerging Markets Bond Index (EMBI), bestående av statspapirer utstedt i internasjonal valuta (jf brevets fotnote 1) av land definert som fremvoksende markeder. I tråd med markedsutviklingen har JP Morgan siden 2005 også tilbudt indekser bestående av statspapirer utstedt i lokal valuta<sup>4</sup>.

For både GBI-EM og GBI-EM Broad består indeksuniverset av land som ikke har vært definert som høyinntektsland av Verdensbanken de siste to år. I tillegg setter GBI-EM strengere krav til markedstilgang for utenlandske investorer, hvor den viktigste forskjell fra GBI-EM Broad er at førstnevnte ikke inkluderer Kina og India. For begge delindekser setter JP Morgan minimumskrav til likviditet (se tabell under) for inkludering av enkeltpapirer.

Det er for fremvoksende markeder alltid en viss risiko for plutselige endringer i rammevilkår som kan signifikant påvirke markedstilgang og likviditet, slik som f. eks innføring eller opphevelse av kapitalregulering. Endringer i vilkårene for kapitalflyt vil per definisjon i seg selv ikke påvirke sammensetningen av GBI-EM Broad, men vil likevel kunne påvirke markedslividitet og praktisk tilgjengelighet av obligasjoner.

JP Morgan tilbyr også en indeks (GBI-EM Broad Diversified), hvor de store markedene er begrenset til 10% av indeksen.

For en mer detaljert oversikt over inkluderingsreglene til JP Morgan, se tabell 1

### Tabell 1: Definisjon av instrumenter i JP Morgans GBI-EM universet

Instrument type	Indeksen inneholder kun obligasjoner med fast kupong
Likviditet (likviditetsvurderingen er delt inn i tre):	
○ Prising	Obligasjonene i indeksen må omsettes såpass ofte at det ikke eksisterer foreldede priser
○ Tilgjengelighet	Det må eksistere toveis "bid-offer" spreads og det må være mulig å selge seg ut av obligasjonen mot kontanter.
○ Kostnad ved replikering av indeksen	En investor må ha mulighet til å replikere indeksen uten for store transaksjonskostnader.
Forfall	Kun obligasjoner med lengre til forfall enn 13 måneder er inkludert
Pålydende	Ingen nedre grense, men strenge likviditetsregler sørger for at de aller minste obligasjonslån likevel blir ekskludert

<sup>4</sup> JP Morgan indekser: GBI EM – Global Bond Index Emerging Markets, GBI EM BROAD – Global Bond Index Emerging Markets including India and China, I tillegg leverer JPM, GBI EM DIVERSIFIED and GBI EM BROAD DIVERSIFIED, hvor de store markedene er begrenset til 10% av indeksen

Tabell 2 nedenfor viser lands sammensetningen i de ulike JP Morgan EM indeksene.

**Tabell 2, de ulike lands vekt i JP Morgans indekser**

Tall i prosent						
Land	Valuta	Antall papirer	GBI-EM BROAD	GBI-EM BROAD Diversifisert	GBI-EM	GBI-EM Diversifisert
Argentina	ARS	1	0,03	0,05	0	0
Brasil	BRL	12	12,68	10	1,28	3,75
Chile	CLU	10	0,64	1,07	1,4	4,11
Kina	CNY	49	25,57	10		
Colombia	COP	10	2,44	4,06	0,65	1,92
Tsjekkia	CZK	13	1,94	3,23	4,23	10
Egypt	EXP	1	0,1	0,17	0,23	0,66
Ungarn	HUF	16	4,12	6,84	8,96	10
India	INR	14	11,77	10		
Indonesia	IDR	26	2,43	4,04		
Malaysia	MYR	21	4,91	8,15	10,69	10
Mexico	MXN	14	9,38	10	20,4	10
Peru	PEN	6	0,56	0,93	1,22	3,59
Polen	PLN	11	10,48	10	22,8	10
Russland	RUB	3	0,47	0,78	1,02	2,99
Slovakia	SKK	7	0,47	0,78	1,02	2,99
Sør-Afrika	ZAR	10	4,66	7,74	10,15	10
Thailand	THB	25	3,69	6,12	8,02	10
Tyrkia	TRY	6	3,64	6,04	7,91	10
	<b>Total</b>	<b>255</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Vedlegg 2: Bakgrunnsinformasjon om fremvoksende obligasjonsmarkeder

Land	Valuta	Antall papirer i indeks	Likviditet basert på JP Morgans indeks team			Mcap i lokal valuta, tall i HOK	Mcap i "hard currency", tall i HOK	Bid/Ask Spread	Oppgjør	IBIMEQ Invested:	ILGA i dag i "hard currency"	MOODY'S	S&P	FITCH
			Traded - Lavest	BEIICH - Mellom	Active - Høyest									
Argentina	ARS	1	1		1,763,621,353			6	NO	NO	B3	B	B	
Brasil	BRL	12	12		658,790,224,575	341,516,940,484	6-10 bp	2	YES	YES	Ba1	BBB+	BBB-	
Chile	CLU	10	10		33,863,188,971	50,059,363,834	4-10 bp	2	YES	YES	A1	A.A	A+	
Kina	CHIY	49	17	10	1,388,235,006,000	53,225,172,019		8	YES	YES	A1	A+	A+	
Colombia	COP	10	10		135,466,413,297		3-15 bp	5	NO	NO	Baa3	BBB+	BBB-	
Tsjekkia	CZK	13	13		207,578,884,204	54,316,439,619	50-80 cents	0	YES	YES	A1	A	A+	
Egypt	EXP	1	1		5,646,222,851		100 bp	3	YES	NO	Ba1	BB+	BB+	
Ungarn	HUF	16	16		217,826,230,372	143,198,260,029	20 bp	0	YES	YES	A2	BBB+	BBB+	
India	IHR	14	3	2	639,673,251,860	24,976,381,516	2-10 bp	10	YES	YES	Baa2	BBB-	BBB-	
Indonesia	IDR	26	2	10	132,173,084,828			0	YES	NO	Ba3	BB-	BB	
Malaysia	MYR	21	17	3	265,671,636,368	73,665,190,813	4-25 bp	0	YES	YES	A3	A-	A-	
Mexico	MXH	14	14		504,416,073,218	313,487,566,507	2-9 bp	0	YES	YES	Baa1	BBB+	BBB+	
Peru	PEH	6	6		30,135,862,208	50,270,475,907	15-20 bp	1	YES	YES	Ba1	BBB-	BBB-	
Polen	PLH	11	11		561,668,245,771	187,199,503,733	5-15 bp	0	YES	YES	A2	A-	A-	
Russland	RUB	3	3		25,284,630,865	201,486,557,613	35-75 bp	7	YES	YES	Baa1	BBB+	BBB+	
Slovakia	SKK	7	7		50,711,588,527	28,753,563,840	20 bp	1	YES	YES	A1	A	A+	
Sot-Afrika	ZAR	10	10		247,593,809,500	40,179,379,026		0	YES	YES	Baa1	BBB+	BBB+	
Thailand	THB	25	21	2	199,982,974,007	12,317,724,039	5-25 bp	0	YES	YES	Baa1	BBB+	BBB+	
Tyrkia	TRY	6	6		192,806,671,565		15-20 bp	2	YES	NO	Ba3	BB-	BB-	
Grand Total		255	180	27	48	1,574,652,516,777								

Lys gul markering: antatt utilgjengelige markeder

Meget høy oppgjørssisiko	10 - 8
Høy oppgjørssisiko	7-5
Håndterbar oppgjørssisiko	4-0

### Vedlegg 3: Kvalitet på oppgjørssystemer

Norges Bank har innhentet oppdaterte vurderinger fra evalueringssystemet til to globale depotinstitusjoner (JP Morgan og Citigroup), som har en grundig innsikt i oppgjørssystemene i hvert enkelt land gjennom sin virksomhet. Under er en klassifisering av de ulike markedene i JP Morgans GBI-EM Broad Diversified, basert på "best praksis"-standarder og SEC ("Rule 17f-7").

Marked	JPMorgan		Citibank
	Oppgjør effektivitet	Depot-risiko	Depot-risiko
Kina	2,1	1,4	2
India	1,6	1,4	2
Indonesia	1,6	1,3	2
Malaysia	1,5	1,3	2
Tailand	1,5	1,1	2
Tjekkia	1,8	1,4	1,5
Ungarn	1,3	1,1	1
Poland	1,6	1,4	1
Russland	2,2	1,6	2
Slovakia	1,7	1,7	2
Tyrkia	1,5	1,3	2
Argentina	1,6	1,3	3
Brasil	1,5	1,3	1
Chile	1,5	1,3	1
Colombia	1,8	1,3	2
Mexico	1,5	1,0	1
Peru	1,8	1,1	2
Egypt	2,1	1,7	2
Sør Afrika	1,8	1,1	2

Både JP Morgan og Citibank graderer markedene fra 1-3 hvor 1 er best. Russland, Kina og Egypt scorer dårligst på oppgjørseffektivitet av JP Morgan. Egypt, Slovakia og Russland scorer dårligst på depot-risiko hos JP Morgan. Argentina skiller seg særlig dårlig ut på depot-risiko fra Citibanks evaluering. Det understrekes at denne typen evaluering er relativt partiell og uansett vil endre seg.