

# Ohjeet

Rahamarkkinarahastoasetuksen mukaisia stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet

## Sisällys

1	Soveltamisala .....	3
2	Tarkoitus .....	3
3	Noudattamista ja ilmoittamista koskevat vaatimukset .....	5
3.1	Ohjeiden asema .....	5
3.2	Raportointivaatimukset .....	5
4	Rahamarkkinarahastoasetuksen 28 artiklan mukaisia stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet (finanssimarkkinoiden toimijoiden ei tarvitse ilmoittaa jäljempänä osioissa 4.1–4.7 tarkoitettujen stressitestien tuloksia) .....	6
4.1	Tiettyjä rahamarkkinarahastojen stressitestiskenaarioiden yleisiä piirteitä koskevat ohjeet .....	6
4.2	Stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet rahamarkkinarahaston sijoitussalkussa olevien omaisuuserien likviditeetissä tapahtuvien hypoteettisten muutosten osalta .....	9
4.3	Stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet rahamarkkinarahaston sijoitussalkussa olevien omaisuuserien luottoriskin suuruudessa tapahtuvien hypoteettisten muutosten osalta, luottotapahtumat ja luokitustapahtumat mukaan luettuina .....	10
4.4	Stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet korkojen ja valuuttakurssien hypoteettisten muutosten osalta .....	11
4.5	Stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet hypoteettisten lunastusten määrien osalta .....	11
4.6	Stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet niiden indeksien, joihin sijoitussalkkujen arvopapereiden korot on sidottu, välisten erojen hypoteettisen laajentumisen tai supistumisen osalta .....	13
4.7	Stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet koko talouteen vaikuttavien hypoteettisten makrotason järjestelmähäiriöiden osalta .....	13
4.8	Ohjeet sellaisten yleisiä viitestestiteistä koskevien lisäskenaarioiden määrittämiseksi, joiden tulokset on sisällytettävä rahamarkkinarahastoasetuksen 37 artiklan 4 kohdassa mainittuun raportointimalliin .....	13
4.8.1	Likviditeetin muutosten laajuus .....	14
4.8.2	Luottoriskin muutoksen suuruus .....	16

4.8.3	Korkojen ja valuuttakurssien muutoksen suuruus sekä niiden indeksien, joihin sijoitussalkkujen arvopapereiden korot on sidottu, välisten erojen laajeneminen tai supistuminen.....	17
4.8.4	Lunastuksen määrä .....	18
4.8.5	Koko talouteen vaikuttavat hypoteettiset makrotason järjestelmähäiriöt.....	22
5	Kalibrointi .....	24
5.1	Yleiset viiteparametrit stressitestiskenaarioihin, jotka koskevat rahamarkkinarahaston sijoitussalkussa olevien omaisuuserien likviditeetissä tapahtuvia hypoteettisia muutoksia .....	25
5.2	Yleiset viiteparametrit stressitestiskenaarioihin, jotka koskevat rahamarkkinarahaston sijoitussalkussa olevien omaisuuserien luottoriskin suuruudessa tapahtuvia hypoteettisia muutoksia, luottotapahtumat ja luokitustapahtumat mukaan luettuina.....	28
5.3	Yleiset viiteparametrit stressitestiskenaarioihin, jotka koskevat korkojen hypoteettisia muutoksia .....	32
5.4	Yleiset viiteparametrit stressitestiskenaarioihin, jotka koskevat valuuttakurssien hypoteettisia muutoksia .....	36
5.5	Yleiset viiteparametrit stressitestiskenaarioihin, jotka koskevat niiden indeksien, joihin sijoitussalkkujen arvopapereiden korot on sidottu, välisten erojen hypoteettista laajentumista tai supistumista .....	42
5.6	Yleiset viiteparametrit stressitestiskenaarioihin, jotka koskevat lunastusten hypoteettisia määriä.....	43
5.7	Yleiset viiteparametrit stressitestiskenaarioihin, jotka koskevat koko talouteen vaikuttavia makrotason hypoteettisia järjestelmähäiriöitä .....	46
6	Liite .....	48

## 1 Soveltamisala

### Kenelle?

Nämä ohjeet koskevat toimivaltaisia viranomaisia, rahamarkkinarahastoja ja rahamarkkinarahastojen hoitajia, jotka on määritetty rahamarkkinarahastoasetuksessa<sup>1</sup>.

### Mitä?

Näitä ohjeita sovelletaan rahamarkkinarahastoasetuksen 28 artiklan yhteydessä, ja niissä määritetään yhteiset viiteparametrit stressitestiskenaarioihin, jotka rahamarkkinarahastojen tai rahamarkkinarahastojen hoitajien on sisällytettävä mainitun artiklan mukaisiin stressitesteihinsä.

### Milloin?

Näitä ohjeita aletaan soveltaa kahden kuukauden kuluttua siitä päivämäärästä, jona ohjeet julkaistaan ESMAn verkkosivustolla kaikilla EU:n virallisilla kielillä (**koskee punaisella merkittyjä osia** – ohjeiden muita osia on jo sovellettu rahamarkkinarahastoasetuksen 44 ja 47 artiklassa määritetyistä päivämääristä alkaen).

## 2 Tarkoitus

Ohjeiden on tarkoitus varmistaa rahamarkkinarahastoasetuksen 28 artiklan säännösten yhteinen, yhtenäinen ja johdonmukainen soveltaminen. Rahamarkkinarahastoasetuksen 28 artiklan 7 kohdan mukaisesti ohjeissa määritetään erityisesti stressitesteihin sisällytettävien stressitestiskenaarioiden yhteiset viiteparametrit ottaen huomioon seuraavat asetuksen 28 artiklan 1 kohdassa esitetyt tekijät:

- a) hypoteettiset muutokset rahamarkkinarahaston sijoitussalkussa olevien omaisuuserien likviditeetissä
- b) hypoteettiset muutokset rahamarkkinarahaston sijoitussalkussa olevien omaisuuserien luottoriskin suuruudessa, luottotapahtumat ja luokitustapahtumat mukaan luettuina
- c) hypoteettiset korkojen ja valuuttakurssien muutokset

---

<sup>1</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 2017/1131, annettu 14 päivänä kesäkuuta 2017, rahamarkkinarahastoista (EUVL L 169, 30.6.2017, s. 8).

d) hypoteettiset lunastusten määrät

e) niiden indeksien, joihin sijoitussalkkujen arvopapereiden korot on sidottu, välisten erojen hypoteettinen laajentuminen tai supistuminen

f) koko talouteen vaikuttavat hypoteettiset makrotason järjestelmähäiriöt.

Rahamarkkinarahastoasetuksen 28 artiklan 7 kohdan mukaisesti ohjeet saatetaan ajan tasalle vähintään kerran vuodessa, ja niissä otetaan huomioon uusimmat muutokset markkinoilla. **Vuonna 2023 saatettiin ajan tasalle erityisesti näiden ohjeiden osiot 4.8 ja 5,** jotta rahamarkkinarahastojen hoitajien käytettävissä olisi tiedot, joita ne tarvitsevat rahamarkkinarahastoasetuksen 37 artiklassa mainitun raportointimallin asiaankuuluvien kenttien täyttämiseen komission täytäntöönpanoasetuksessa (EU) 2018/708 määritetyn mukaisesti. Nämä tiedot sisältävät myös osiossa 5 mainittujen stressitestien tyyppisiä ja niiden kalibrointia koskevat eritelmiä.

## 3 Noudattamista ja ilmoittamista koskevat vaatimukset

### 3.1 Ohjeiden asema

Euroopan arvopaperimarkkinaviranomaisen perustamisasetuksen 16 artiklan 3 kohdan mukaan toimivaltaisten viranomaisten ja finanssimarkkinoiden toimijoiden on kaikin tavoin pyrittävä noudattamaan näitä ohjeita.

Toimivaltaisten viranomaisten, joihin ohjeita sovelletaan, on noudatettava niitä asettamalla ne soveltuvin osin osaksi kansallista lainsäädäntö- ja/tai valvontakehystä myös silloin, kun tietyt ohjeet on suunnattu ensisijaisesti finanssimarkkinoiden toimijoille. Tässä tapauksessa toimivaltaisten viranomaisten on valvottava, että finanssimarkkinoiden toimijat noudattavat ohjeita.

### 3.2 Raportointivaatimukset

Kahden kuukauden kuluessa siitä päivästä, kun ohjeet on julkaistu ESMAn verkkosivustolla EU:n kaikilla virallisilla kielillä, toimivaltaisten viranomaisten, joihin näitä ohjeita sovelletaan, on ilmoitettava ESMAlle, että ne i) noudattavat, ii) eivät noudata mutta aikovat noudattaa tai iii) eivät noudata eivätkä aio noudattaa näitä ohjeita.

Noudattamatta jättämisen tapauksessa toimivaltaisten viranomaisten on lisäksi ilmoitettava ESMAlle syynsä näiden ohjeiden noudattamatta jättämiselle kahden kuukauden kuluessa siitä päivästä, kun ohjeet on julkaistu ESMAn verkkosivustolla EU:n kaikilla virallisilla kielillä.

ESMAN verkkosivustolla on mallipohja ilmoituksia varten. Kun mallipohja on täytetty, se lähetetään ESMAlle.

## **4 Rahamarkkinarahastoasetuksen 28 artiklan mukaisia stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet (finanssimarkkinoiden toimijoiden ei tarvitse ilmoittaa jäljempänä osioissa 4.1–4.7 tarkoitettujen stressitestien tuloksia)**

### **4.1 Tiettyjä rahamarkkinarahastojen stressitestiskenaarioiden yleisiä piirteitä koskevat ohjeet**

#### Ehdotettujen stressitestiskenaarioiden rahamarkkinarahastoon kohdistuvien vaikutusten laajuus

Rahamarkkinarahastoasetuksen 28 artiklan 1 kohdassa edellytetään, että rahamarkkinarahastoilla on ”asianmukaiset stressitestimenetelmät, joilla havaitaan taloudellisen toimintaympäristön mahdolliset tapahtumat tai tulevat muutokset, jotka voivat vaikuttaa epäsuotuisasti rahamarkkinarahastoon”.

Tässä rahamarkkinarahastoon kohdistuvien vaikutusten tarkka merkitys jää tulkinnanvaraiseksi, ja niitä voivat olla esimerkiksi

- vaikutus rahamarkkinarahastojen sijoitussalkkuihin tai nettoarvoon
- vaikutus päivän tai viikon kuluessa erääntyviin likvideihin varoihin, joita tarkoitetaan rahamarkkinarahastoasetuksen 24 artiklan 1 kohdan c–h alakohdassa ja 25 artiklan 1 kohdan c–e alakohdassa
- vaikutus rahamarkkinarahaston hoitajan valmiuksiin vastata sijoittajien lunastustoimeksiantoihin
- vaikutus kiinteän osuus- tai osakekohtaisen nettoarvon ja osuus- tai osakekohtaisen nettoarvon väliseen erotukseen (kuten rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan 2 kohdassa nimenomaisesti mainitaan kiinteän nettoarvon rahamarkkinarahastojen tai alhaisen volatilitiitin nettoarvon rahamarkkinarahastojen osalta)
- vaikutus rahastonhoitajan valmiuksiin noudattaa rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 17 artiklan mukaisia eri hajauttamissääntöjä.

Rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan 1 kohdan sanamuotoon olisi sisällytettävä useita mahdollisia määritelmiä. Erityisesti rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklassa tarkoitetuilla stressitestiskenaarioilla olisi testattava asetuksen 28 artiklan 1 kohdassa lueteltujen eri tekijöiden vaikutusta sekä i) rahamarkkinarahaston sijoitussalkkuun tai nettoarvoon että ii) rahamarkkinarahaston likviditeettiluokkaan (-luokkiin) ja/tai rahamarkkinarahaston hoitajan valmiuksiin vastata sijoittajien lunastustoimeksiantoihin. Tämä laaja tulkinta on AIFM-direktiivin stressitestauskehyksen mukainen sekä direktiivin 15 artiklan 3 kohdan b alakohdan että 16 artiklan 1 kohdan mukaisessa merkityksessä. Jäljempänä olevien osioiden 4.2–4.7 eritelmiä sovelletaan näin ollen stressitestiskenaarioihin molempien edellä mainittujen näkökohtien osalta.

Likviditeetin osalta on otettava huomioon, että likviditeettiriski voi johtua i) merkittävistä lunastuksista, ii) varojen likviditeetin heikkenemisestä tai iii) näistä molemmista.

#### Aiempia ajanjaksoja koskevat skenaariot ja hypoteettiset skenaariot

Rahastonhoitajat voivat käyttää i) rahamarkkinarahastojen sijoitussalkkuja tai nettoarvoa ja ii) rahamarkkinarahaston likviditeettiluokkaa (-luokkia) ja/tai rahamarkkinarahaston hoitajan valmiuksia vastata sijoittajien lunastustoimeksiantoihin koskevien stressitestiskenaarioiden osalta osioissa 4.2–4.7 mainittuja tekijöitä käyttäen aiempia ajanjaksoja koskevia skenaarioita ja hypoteettisia skenaarioita.

Aiempia ajanjaksoja koskevissa skenaarioissa toistetaan aiempien tapahtumien tai kriisien parametrit ja ekstrapoloidaan vaikutus, joka niillä olisi ollut kyseessä olevaan rahamarkkinarahaston sijoitussalkkuun.

Aiempia ajanjaksoja koskevia skenaarioita käyttäessään rahastonhoitajien olisi vaihdeltava aikavälejä, jotta voidaan käsitellä useita skenaarioita ja välttää sellaisten stressitestitulosten saamista, jotka riippuvat liikaa sattumanvaraisista aikaväleistä (esim. yksi ajanjakso, jona korot ovat alhaisia, ja toinen ajanjakso, jona korot ovat korkeampia). Esimerkkinä voidaan mainita, että osa yleisesti käytetyistä skenaarioista liittyy vuoden 2001 roskalainoihin, vuoden 2007 subprime-lainoihin, vuoden 2009 Kreikan kriisiin ja Kiinan osakemarkkinoiden romahdukseen vuonna 2015. Näihin skenaarioihin voi liittyä itsenäisiä tai toisiinsa liittyviä häiriöitä mallista riippuen.

Hypoteettisilla skenaarioilla pyritään ennakoimaan tiettyjä tapahtumia tai kriisejä määrittämällä asiaankuuluvat parametrit ja ennustamalla tapahtuman tai kriisin vaikutusta rahamarkkinarahastoon. Hypoteettisia skenaarioita ovat esimerkiksi skenaariot, jotka perustuvat taloudellisiin ja rahoituksellisiin häiriöihin tai maa- tai liiketoimintariskiin (esimerkiksi suvereenin valtion konkurssi tai teollisuussektorin romahdus). Tällainen skenaario voi edellyttää kaikkia muuttuneita riskitekijöitä koskevan koontinäytön luomista,



korrelaatiomatriisia sekä talouden käyttäytymismallin valintaa. Siihen sisältyy myös laskennalliseen volatilitettiin perustuvia todennäköisyypohjaisia skenaarioita.

Nämä skenaariot voivat olla yksittäisiin tekijöihin ja useisiin tekijöihin liittyviä skenaarioita. Tekijät voivat olla toisistaan riippumattomia (kuten kiinteätuottoiset kohteet, pääoma, vastapuoli, ulkomaan valuutta, volatilitetti ja korrelaatio) tai ne voivat liittyä toisiinsa siten, että tietty häiriö voi levitä kaikkiin riskitekijöihin käytetystä vastaavuustaulukosta riippuen.

### Stressitestien yhdistäminen

Tietyissä tilanteissa rahastonhoitajat voivat käyttää myös yhdistettyjä stressitestiskenaarioita useihin eri rahamarkkinarahastoihin tai jopa kaikkiin rahastonhoitajan hoitamiin rahamarkkinarahastoihin. Yhdistämällä tulokset voidaan muodostaa kokonaiskuva ja osoittaa esimerkiksi rahastonhoitajan kaikkien rahamarkkinarahastojen varojen kokonaismäärä tietyssä positiossa sekä kyseisestä positioista samaan aikaan likviditeetikriisin aikana tehtävän sijoitussalkkujen myynnin mahdollinen vaikutus.

### Käänteiset stressitestit

Tässä osiossa kuvattujen stressitestiskenaarioiden lisäksi myös käänteisten stressitestien käyttämisestä voi olla hyötyä. Käänteisillä stressitesteillä pyritään testaamaan rahamarkkinarahasto stressitestiskenaarioilla häiriöön asti sekä sellaiseen tilanteeseen asti, jossa rahamarkkinarahastoja koskevassa asetuksessa (kuten sen 37 artiklan 3 kohdan a alakohdassa) säädettyjä lainsäädännön mukaisia kynnysarvoja ei noudateta. Näin rahamarkkinarahaston hoitajalla olisi lisäväline mahdollisten haavoittuvuuksien tarkastelemiseksi ja kyseisten riskien ehkäisemiseksi ja ratkaisemiseksi.

### Osioissa 4.2–4.7 mainittujen eri tekijöiden yhdistäminen sijoittajien lunastustoimeksiantoihin

Kaikkia seuraavissa osioissa 4.2–4.7 mainittuja tekijöitä olisi testattava useilla erilaisilla lunastusten määrillä. Rahastonhoitajien pitäisi kuitenkin myös testata tekijöitä erikseen (yhdistämättä niitä lunastusten määrien perusteella tehtäviin testeihin) voidakseen määrittää vastaavat vaikutukset. Menettely, jolla osioissa 4.2–4.7 mainitut eri tekijät voidaan yhdistää sijoittajien lunastustoimeksiantoihin, on kuvattu tarkemmin kussakin mainitussa osiossa.

Tässä yhteydessä voidaan edellyttää joitakin oletettavia rahastonhoitajan käyttäytymisestä lunastustoimeksiantojen noudattamisen osalta.

Liitteessä on käytännön esimerkki yhdestä mahdollisesta toteutustavasta.

## Kiinteän nettoarvon rahamarkkinarahastoja ja alhaisen volatiliteetin nettoarvon rahamarkkinarahastoja koskevat stressitestit

Rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan 2 kohdan mukaan 28 artiklan 1 kohdassa määritettyjen stressitestien lisäksi kiinteän nettoarvon rahamarkkinarahastojen ja alhaisen volatiliteetin nettoarvon rahamarkkinarahastojen osalta on arvioitava eri skenaarioiden perusteella osuus- tai osakekohtaisen nettoarvon ja osuus- tai osakekohtaisen nettoarvon välistä erotusta. Kyseisen erotuksen arvioinnin yhteydessä voi myös olla tarpeen arvioida osioissa 4.2–4.7 mainittujen asiaankuuluvien tekijöiden vaikutusta sijoitussalkkuun tai rahaston nettoarvon volatiliteettiin, jos rahamarkkinarahaston hoitaja katsoo, että nämä tiedot voisivat olla hyödyllisiä.

### Osioissa 4.2–4.7 mainittujen tekijöiden viitteellisyys

Osioissa 4.2–4.7 mainitut tekijät ovat vähimmäisvaatimuksia. Rahastonhoitajan odotetaan räätälöivän lähestymistapa rahamarkkinarahastojensa ominaispiirteisiin sopivaksi ja lisäävän kaikki sellaiset tekijät tai vaatimukset, jotka rahastonhoitaja katsoo hyödylliseksi stressitestin suorittamisen kannalta. Muihin huomioon otettaviin tekijöihin sisältyy esimerkiksi repo-korko, sillä rahamarkkinarahastot ovat merkittäviä toimijoita kyseisillä markkinoilla.

Yleisemmin rahastonhoitajan olisi kehitettävä useita vakavuusasteiltaan erilaisia skenaarioita, joissa yhdistetään kaikki asiaankuuluvat tekijät (tämä tarkoittaa, että kunkin tekijän osalta ei pidä tehdä pelkästään erillisiä stressitestejä – katso myös osiot 4.2–4.7).

## **4.2 Stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet rahamarkkinarahaston sijoitussalkussa olevien omaisuuserien likviditeetissä tapahtuvien hypoteettisten muutosten osalta**

Rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan 1 kohdan a alakohdassa mainittujen omaisuuserien likviditeetin muutosten laajuuden osalta rahastonhoitajat voivat ottaa huomioon esimerkiksi seuraavat parametrit:

- osto- ja myyntihintojen väliset erot
- kaupankäynnin määrä
- omaisuuserien maturiteettiprofiilit
- jälkimarkkinoilla toimivien vastapuolten määrä. Näin voidaan ottaa huomioon, että omaisuuserien likviditeetin puute voi johtua jälkimarkkinoihin liittyvistä ongelmista mutta se voi liittyä myös omaisuuserän maturiteettiin.

Hoitaja voi myös harkita sellaisen stressitestiskenaarion soveltamista, jossa otetaan huomioon tilanne, jossa likviditeettivaje on äärimmäinen merkittävien lunastusten vuoksi, yhdistämällä likviditeettiä koskeva stressitesti osto- ja myyntikurssin erotukseen, joka kerrotaan tietyllä kertoimella, kun oletuksena on tietty nettoarvon lunastusaste.

### **4.3 Stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet rahamarkkinarahaston sijoitussalkussa olevien omaisuuserien luottoriskin suuruudessa tapahtuvien hypoteettisten muutosten osalta, luottotapahtumat ja luokitustapahtumat mukaan luettuina**

Asetuksen 28 artiklan 1 kohdan b alakohdassa mainittujen omaisuuserien luottoriskin muutosten laajuuden suhteen ohjeiden ei pitäisi olla liian rajaavia, sillä luottojen korkoerojen laajentuminen tai supistuminen perustuu yleensä nopeasti muuttuviin markkinaoloihin.

Rahastonhoitajat voivat kuitenkin ottaa huomioon esimerkiksi seuraavat seikat:

- sijoitussalkun arvopaperien position alentaminen tai siihen liittyvä maksukyvyttömyys; kukin positio edustaa rahamarkkinarahaston sijoitussalkun asiaankuuluvia vastuita
- sijoitussalkun suurimpaan positioon liittyvä maksukyvyttömyys yhdistettynä sijoitussalkussa olevien omaisuuserien luokituksen alenemiseen
- luottojen tietyntasoisten korkoerojen rinnakkaiset muutokset kaikkien sijoitussalkussa olevien omaisuuserien osalta.

Sellaisten stressitestien osalta, joihin liittyy omaisuuserän luottoriskitasojen muutoksia, on myös syytä ottaa huomioon kyseisten stressitestien vaikutus kyseisen omaisuuserän luottolaadun arviointiin rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 19 artiklassa kuvatun menettelyn mukaisesti.

Rahastonhoitajan olisi eri tekijöiden yhdistämiseksi yhdistettävä rahamarkkinarahaston sijoitussalkussa olevien omaisuuserien luottoriskin muutokset tiettyihin lunastusten määriin. Rahastonhoitaja voisi ottaa huomioon stressitestiskenaarion, joka heijastaa äärimmäistä stressitilannetta, joka johtuu markkinatoimijoiden maksukykyä koskevasta epävarmuudesta ja joka voisi johtaa riskipreemioiden nousemiseen ja siirtoihin laadukkaina pidettyihin kohteisiin. Tässä stressitestiskenaariorissa sijoitussalkun tiettyyn prosentiosuuteen liittyvä maksukyvyttömyys yhdistetään samaan aikaan suureneviin eroihin, ja siinä käytetään oletuksena tiettyä nettoarvon lunastusastetta.

Rahastonhoitaja voi myös ottaa huomioon stressitestiskenaarion, jossa yhdistetään sijoitussalkun arvon tiettyyn prosentiosuuteen liittyvä maksukyvyttömyys lyhytaikaisten korkojen nousuun ja tiettyyn nettoarvon lunastusasteeseen.

#### **4.4 Stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet korkojen ja valuuttakurssien hypoteettisten muutosten osalta**

Rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan 1 kohdan c alakohdassa mainittujen korkojen ja valuuttakurssien muutosten laajuuden osalta rahastonhoitajat voivat harkita tietyntasoisten rinnakkaisten muutosten stressitestausta. Tarkemmin sanottuna rahastonhoitajat voivat ottaa huomioon seuraavat seikat niiden strategian tarkasta luonteesta riippuen:

- i. lyhyiden korkojen tason nouseminen ja yhden kuukauden ja kolmen kuukauden valtion korkojen nousu samanaikaisesti, kun oletuksena on tietty nettoarvon lunastusaste
- ii. valtion joukkovelkakirjojen pitkien korkojen asteittainen nouseminen
- iii. korkokehityksen rinnakkaiset ja/tai muut kuin rinnakkaiset muutokset, jotka muuttaisivat lyhyitä, keskipitkiä ja pitkiä korkoja
- iv. valuuttakorkojen muutokset (perusvaluutta verrattuna muihin valuuttoihin).

Rahastonhoitaja voi myös harkita stressitestiskenaariota, jossa otetaan huomioon tilanne, jossa korot nousevat erittäin paljon ja johon yhdistetään lyhytaikaisten korkojen nousu ja tietty nettoarvon lunastusaste. Rahastonhoitaja voi myös harkita korko-/korkeomatriisia.

#### **4.5 Stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet hypoteettisten lunastusten määrien osalta**

Rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan 1 kohdan d alakohdassa mainittujen lunastusten määrien osalta rahastonhoitajat voivat harkita lunastuksia koskevia stressitestejä, jotka perustuvat aiempiin tai hypoteettisiin lunastusten määriin ja joissa lunastuksen määrä on enintään tietty prosentiosuus nettoarvosta tai joissa merkittävimmät sijoittajat toteuttavat pois jättäytymiseen liittyvää lunastusta koskevaa vaihtoehtoa.

Lunastuksia koskeviin stressitesteihin on kuuluttava erityistoimenpiteitä, joiden aktivointiin rahamarkkinarahastolla on sääntöjen mukaan valtuudet (esimerkiksi lunastusrajoitukset ja lunastusilmoitus).

Lunastusten simulointi olisi mitoitettava velkoja (pääomaa) koskevan vakausanalyysin perusteella; vakaus riippuu sijoittajan tyypistä (esim. institutionaalinen sijoittaja, yksityissijoittaja ja yksityinen pankki) ja velkojen keskittymisestä. Velkojen tietyt ominaispiirteet ja mahdolliset lunastusten sykliset muutokset on otettava huomioon lunastusskenaarioita laadittaessa. Velkoja ja lunastuksia voidaan kuitenkin testata monin eri tavoin. Merkittäviä lunastusskenaarioita ovat esimerkiksi seuraavat: i) velkojen prosenttiosuuden lunastukset, ii) suurimpia koskaan tehtyjä lunastuksia vastaavat lunastukset ja iii) sijoittajien käyttäytymismalliin perustuvat lunastukset.

Velkojen prosenttiosuuden lunastukset voidaan määrittää nettoarvon laskemistiheyden, mahdollisen lunastusilmoituksen ajanjakson ja sijoittajan tyyppin perusteella.

On otettava huomioon, että positioiden likvidointi vääristämättä sijoitussalkun kohdentamista edellyttää viipaloinniksi (slicing) kutsuttua tekniikkaa, jossa kutakin omaisuuserää (tai likviditeettiluokan, jos omaisuuserät on luokiteltu niiden likviditeetin mukaan (bucketing)) myydään sama prosenttiosuus sen sijaan, että likvideimmät omaisuuserät myytäisiin ensin. Stressitestin suunnittelussa ja toteuttamisessa on otettava huomioon ja täsmennettävä, sovelletaanko viipalointimenettelyä vai vaihtoehtoisesti menetelmää, jossa kaikkein likvideimmät omaisuuserät myydään ensin.

Jos kyseessä on kaikkein suurimpien sijoittajien osuuksien lunastus, rahastonhoitajat voivat käyttää rahamarkkinarahaston sijoittajapohjaa koskevia tietoja stressitestin parantamiseksi sen sijaan, että lunastuksen prosenttiosuus määritetään edellisen tapauksen tavoin sattumanvaraisesti. Kaikkein suurimpien sijoittajien osuuksien lunastusta koskeva skenaario olisi erityisesti kalibroitava rahaston velkojen keskittymän sekä rahamarkkinarahaston hoitajan ja pääsijoittajien välisten suhteiden perusteella (sekä sen perusteella, missä määrin sijoittajien käyttäytymisen katsotaan olevan epävakaa).

Rahastonhoitajat voivat myös soveltaa stressitestiskenaarioita, jotka koskevat suurimpia lunastuksia, joita on tehty tietyssä (maantieteellisesti tai rahastotyyppiltään) vastaavien rahamarkkinarahastojen ryhmässä tai kaikissa rahastonhoitajan hoitamisissa rahastoissa. Suurimmat aiemmin tehdyt lunastukset eivät kuitenkaan välttämättä ole luotettava indikaattori pahimmista tulevaisuudessa tehtävistä lunastuksista.

Liitteessä on käytännön esimerkki yhdestä mahdollisesta toteutustavasta.

#### **4.6 Stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet niiden indeksien, joihin sijoitussalkkujen arvopapereiden korot on sidottu, välisten erojen hypoteettisen laajentumisen tai supistumisen osalta**

Niiden rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan 1 kohdan e alakohdassa mainittujen indeksien, joihin sijoitussalkkujen arvopapereiden korot on sidottu, välisten erojen hypoteettisen laajentumisen tai supistumisen osalta rahastonhoitajat voivat ottaa huomioon ne korkojen erojen laajentumiset eri aloilla, joille rahamarkkinarahaston sijoitussalkku on alttiina, sekä sidosryhmien lunastusten lisäykset. Rahastonhoitajat voivat erityisesti ottaa huomioon nousevien erojen laajentumisen.

#### **4.7 Stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet koko talouteen vaikuttavien hypoteettisten makrotason järjestelmähäiriöiden osalta**

Rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan 1 kohdan f alakohdassa mainittujen koko talouteen vaikuttavien hypoteettisten makrotason järjestelmähäiriöitä koskevien ohjeiden ei pidä olla rajoittavia, sillä hypoteettisten makrotason järjestelmähäiriöiden valinta riippuu suurelta osin markkinoiden viimeaikaisista tapahtumista.

ESMA katsoo kuitenkin, että rahastonhoitajat voisivat käyttää bruttokansantuotteen kannalta epäsuotuisaa skenaariota. Rahastonhoitajat voisivat myös jäljitellä koko talouteen aiemmin vaikuttaneita makrotason järjestelmähäiriöitä.

Liitteessä on esimerkkejä tällaisista kokonaisvaltaisista stressitestiskenaarioista, jotka rahastonhoitaja voi ottaa huomioon.

#### **4.8 Ohjeet sellaisten yleisiä viitestressitestejä koskevien lisäskenaarioiden määrittämiseksi, joiden tulokset on sisällytettävä rahamarkkinarahastoasetuksen 37 artiklan 4 kohdassa mainittuun raportointimalliin**

Sen lisäksi, että rahamarkkinarahastojen hoitajat suorittavat stressitestit ottaen huomioon näiden ohjeiden osioiden 4.1–4.7, heidän olisi suoritettava seuraavat yleiset viitestressitestiskenaariot. Niiden tulokset on sisällytettävä rahamarkkinarahastoasetuksen 37 artiklan 4 kohdassa mainittuun raportointimalliin.

#### 4.8.1 Likviditeetin muutosten laajuus

Rahamarkkinarahastoasetuksen 28 artiklan 1 kohdan a alakohdassa mainittujen omaisuuserien likviditeetin muutosten laajuuden osalta on toimittava seuraavasti:

- Rahamarkkinarahastojen hoitajien on sovellettava näiden ohjeiden osiossa 5 määritettyjä diskonttoteijöitä<sup>2</sup>, jotta stressiskenaariossa voidaan ottaa huomioon markkinalikviditeetin heikkenemisestä johtuva likviditeettipreemioiden suurentuminen.
- Samaan aikaan rahamarkkinarahastojen hoitajien on otettava lunastustoimeksiantoja vastaan ja simuloitava rahastosalkun vertikaalisen osuuden myynti siten, että kutakin omaisuuserää myydään sama prosenttiosuus lunastuksia vastaavasti. Lunastuspyynnöt kalibroidaan ohjeiden 5 osiossa määritellyn lunastusskenaariion mukaisesti.
- Omaisuuserien myynnit vaikuttaisivat omaisuuserien hintoihin. "Hintavaikutusparametri" on vaikutus omaisuuserän hintaan tietyn myyntimäärän osalta. Mitä enemmän rahasto myy omaisuuserää, sitä suurempi on vaikutus kyseisen omaisuuserän hintaan ("hintavaikutuskerroin"). Rahamarkkinarahastojen hoitajien olisi sovellettava kuhunkin omaisuuserään ohjeiden 5 osiossa määriteltyä hintavaikutusparametria:

**Hintaan vaikuttava tekijä = hintavaikutusparametri \* omaisuuserän myynti**

- Kunkin asiaan kuuluvan siirtokelpoisen arvopaperin osalta **rahamarkkinarahastojen hoitajien olisi sovellettava** diskonttoteijöitä ja hintavaikutuskertoimia, joita rahaston arvostamisessa on käytetty raportointihetkellä (**VPrice**) 29 artiklan 3 kohdan a alakohdan mukaisesti arvopaperien tyyppin ja maturiteetin mukaan. Näin saadaan oikaistu hinta (**VPrice<sub>adj</sub>**):

$$\mathbf{VPrice_{adj} = (1 - \text{likviditeettivähennys} - \text{hintavaikutuskerroin}) * VPrice}$$

- Likviditeettivähennyksen vaikutus arvioidaan **kaikista omaisuuseristä**, mukaan lukien seuraavista sallituista omaisuuseristä (**ei tyhjentävä luettelo**): valtion joukkolainat, yrityslainat, yritystodistukset, **talletustodistukset**, ABCP-instrumentit ja hyväksyttävät arvopaperistamiset.
- Rahamarkkinarahaston hoitajan olisi arvioitava mahdollisten tappioiden vaikutus **a)** arvostamalla **jäljellä oleva** sijoitussalkku johdetun oikaistun hinnan, **VPrice<sub>adj</sub>**, perusteella stressikausien nettoarvon määrittämiseksi, **b)** arvostamalla **myydyt varat johdetun**

---

<sup>2</sup> Diskonttoteijä määritetään osto- ja myyntikurssin erotuksen perusteella.

**oikaistun hinnan perusteella** ja c) laskemalla vaikutus ilmoitettavan nettoarvon prosenttiosuutena:

$$= \frac{\text{Omaisuserän likviditeettiriskin vaikutus (\%)} \\ \text{ilmoitettu nettoarvo} - (\text{stressikausien nettoarvo} + \text{omaisuuserien myynnit})}{\text{ilmoitettu nettoarvo}}$$

#### Huomautuksia:

Seuraavia omaisuseriä olisi painotettava **käyttämällä ohjeiden 5 osiossa määriteltyjä diskonttokertoimia:**

- valtion joukkolainat maittain eriteltynä.
- yritysten joukkovelkakirjalainat, **mukaan lukien finanssilaitosten ja finanssialan ulkopuolisten yritysten liikkeeseen laskemat yritystodistukset sekä talletustodistukset**, jossa erotetaan toisistaan ainakin sijoitusluokan instrumentit ja korkeatuottoiset instrumentit.
- **yritystodistukset**, ABCP-instrumentit ja hyväksyttävät arvopaperistamiset yrityslainojen parametreja käyttäen.
- muiden rahamarkkinarahastojen liikkeeseen laskemat osakkeet, joissa käytetään yrityslainojen parametreja (kun eroa on finanssilaitoksen ja finanssialan ulkopuolisen yrityksen välillä, se otetaan huomioon finanssialan yrityslainojen parametreissa).
- muut varat (erityisesti takaisinostosopimukset, repot) yrityslainojen parametreja käyttäen (kun eroa on finanssilaitoksen ja finanssialan ulkopuolisen yrityksen välillä, se otetaan huomioon finanssialan yrityslainojen parametreissa).

Rahamarkkinarahastojen hoitajien on otettava lunastustoimeksiantoja vastaan ja simuloitava rahastosalkun vertikaalisen osuuden myynti siten, että sama prosenttiosuus kustakin omaisuserästä myydään lunastuksia vastaavasti. Omaisuserien myynnit vaikuttaisivat omaisuserien hintoihin. Ohjeiden 5 osiossa määritellyn hintavaikutusparametrin mukaan

- siinä tapauksessa, että esimerkiksi rahastossa tapahtuu 30 prosentin lunastussokki, sen odotetaan myyvän kutakin omaisuserää 30 prosenttia (johdonmukaisuuden vuoksi tämä on ymmärrettävä suppeassa merkityksessä, ja rahastonhoitajan olisi simuloitava kunkin arvopaperin osalta 30 prosentin myyntiä tai sitä lähinnä olevaa myyntiä).



- siinä tapauksessa, että rahastoilla on hallussaan 500 miljoonaa euroa pankkien liikkeeseen laskemia yritystodistuksia, rahastojen odotetaan myyvän niistä 150 miljoonaa euroa (= 30 % \* 500 000 000).
- siinä tapauksessa, että vastaava hintavaikutuskerroin on 8E-13, siitä aiheutuva hintavaikutus tähän omaisuuserään on 0,01 % (=8E-13 \* 150 000 000).

Kalibrointi on esitetty näiden ohjeiden osiossa 5.

#### 4.8.2 Luottoriskin muutoksen suuruus

Rahamarkkinarahaston sijoitussalkussa tapahtuneen omaisuuserien luottoriskin muutoksen suuruuden, luottotapahtumat ja luokitustapahtumat mukaan luettuina, (rahamarkkinarahastoasetuksen 28 artiklan 1 kohdan b alakohta) osalta on toimittava seuraavasti:

##### 1) Luottomarginaalia koskeva stressitesti

Rahamarkkinarahastojen hoitajien on mitattava luottomarginaalin suurentumisen vaikutus seuraavien eritelmien mukaan:

- Kuhunkin arvopaperiin on sovellettava näiden ohjeiden osiossa 5 määritettyä marginaalin suurentumista.
- Marginaalin muutos on muutettava aliarvostukseksi kunkin arvopaperin osalta.
- Kumulatiivisten aliarvostusten vaikutus on laskettava prosenttiosuutena ilmoitettavasta nettoarvosta.

$$\text{Luottoriskin vaikutus (\%)} = \frac{\text{ilmoitettu nettoarvo} - \text{stressikausien nettoarvo}}{\text{ilmoitettu nettoarvo}}$$

##### 2) Keskittymiä koskeva stressitesti

Rahamarkkinarahastojen hoitajien on myös simuloitava kahden suurimman vastuunsa maksukyvyttömyystilanne. Siitä johtuva vaikutus nettoarvoon on laskettava ja ilmoitettava prosenttiosuutena seuraavan kaavan mukaisesti:

$$\text{Keskittymäriskin vaikutus (\%)} = \frac{\text{ilmoitettu nettoarvo} - \text{stressikausien nettoarvo}}{\text{ilmoitettu nettoarvo}}$$

Huomautuksia:

Keskittymäriskiskenaario on suunniteltava vastuun ominaisuuksien mukaan. Saatu vakuus (tai mahdollinen muu riskiä pienentävä tekijä, esim. luottojohdannaiset) on otettava huomioon. Jos vakuutta ei ole annettu tai jos se ei riitä kattamaan vastuuta, on sovellettava seuraavaa tappio-osuutta:

- Ylimmän etuoikeusluokan vastuut: 45 %
- Etuoikeusasemaltaan huonommat vastuut: 75 %.

Kalibrointi on esitetty näiden ohjeiden osiossa 5.

### **4.8.3 Korkojen ja valuuttakurssien muutoksen suuruus sekä niiden indeksien, joihin sijoitussalkkujen arvopapereiden korot on sidottu, välisten erojen laajeneminen tai supistuminen**

Rahamarkkinarahastoasetuksen 28 artiklan 1 kohdan c alakohdassa tarkoitettujen korkojen ja valuuttakurssien muutosten suuruuden osalta rahamarkkinarahastojen hoitajien on sovellettava seuraavia stressikausien markkinaolosuhteita koskevia parametreja ja käytettävä näiden ohjeiden osiossa 5 määritettyjä parametreja a) korkojen vaihtelua vastaavien korkotuottosokkien yhteydessä sekä b) valuuttakurssien vaihtelua vastaavien valuuttakurssisokkien yhteydessä.

#### 1) Korkojen muutoksen suuruus

Korkojen muutoksen suuruuden osalta rahamarkkinarahastojen hoitajien on käytettävä samaa viitekorkokäyrää kaikissa tietyn valuutan määräisissä instrumenteissa, ja viitekoron juoksuajan on oltava instrumentin jäljellä olevan maturiteetin mukainen. Vaihtuvakorkoiset instrumentit voivat olla liitettyjä sopimusperusteisesti tiettyyn viitekorkoon, jolloin tämän koron katsotaan vaihtelevan viitekorkokäyrän mukaisesti. Jos taulukossa ei ole instrumentin jäljellä olevaa maturiteettia vastaavaa juoksuaikaa, rahamarkkinarahastojen hoitajien on valittava taulukosta sopivin (esimerkiksi sitä lähinnä vastaava) parametri.

#### 2) Valuuttakurssin muutoksen suuruus

Valuuttakurssien muutoksen suuruuden osalta laskelmissa pitää käyttää kahta skenaariota, jotka ovat euron vahvistuminen suhteessa Yhdysvaltain dollariin ja euron heikentyminen suhteessa Yhdysvaltain dollariin.

3) Niiden indeksien, joihin sijoitussalkkujen arvopapereiden korot on sidottu, välisten erojen laajentuminen tai supistuminen

Niiden indeksien, joihin sijoitussalkkujen arvopapereiden korot on sidottu, välisten erojen laajentumisen tai supistumisen (rahamarkkinarahastoasetuksen 28 artiklan 1 kohdan e alakohta) osalta rahamarkkinarahastojen hoitajien on sovellettava stressikausien markkinaolosuhteita koskevia parametreja seuraavien eritelmien mukaisesti:

- Rahamarkkinarahastojen hoitajien on käytettävä näiden ohjeiden osiossa 5 määritettyjä parametreja.
- Niiden instrumenttien yhteydessä, joita ei ole sidottu tiettyyn indeksiin, rahamarkkinarahastojen hoitajien on käytettävä korkojen muutoksia koskevaan skenaarioon määritettyä viitekorkokäyrää.
- Jos taulukossa ei ole instrumentin jäljellä olevaa maturiteettia vastaavaa juoksuaikaa, rahamarkkinarahastojen hoitajien on valittava taulukosta sopivin (esimerkiksi sitä lähinnä vastaava) parametri.

4) Tulokset

Rahamarkkinarahastojen hoitajien on arvostettava salkkunsu uudelleen ottamalla uudet parametrit huomioon erikseen korkojen, valuuttakurssien ja vertailuarvojen osalta. Heidän on ilmoitettava kunkin riskitekijän vaikutus prosenttiosuutena nettoarvosta seuraavan laskukaavan mukaan:

$$\text{Riskitekijän vaikutus (\%)} = \frac{\text{ilmoitettu nettoarvo} - \text{stressikausien nettoarvo}}{\text{ilmoitettu nettoarvo}}$$

Huomautuksia:

Kalibrointi on esitetty näiden ohjeiden osiossa 5.

#### 4.8.4 Lunastuksen määrä

Rahamarkkinarahastoasetuksen 28 artiklan 1 kohdan d alakohdassa tarkoitetun lunastuksen määrän osalta rahamarkkinarahastojen hoitajien on käytettävä seuraavia stressikausien lunastusskenaarioita: käänteinen likviditeettistressitesti, viikkokohtainen likviditeettistressitesti ja keskittymiä koskeva stressitesti.

1) Käänteinen likviditeettistressitesti

Käänteinen likviditeettistressitesti koostuu seuraavista vaiheista:

- Rahamarkkinarahastojen hoitajien on mitattava kunkin omaisuuserän osalta viikkokohtainen kaupankäyntimäärä (mukaan luettuina erääntyvät omaisuuserät).
- Rahamarkkinarahastojen hoitajien on mitattava viikkokohtaisen kaupankäynnin enimmäismäärä, joka voidaan muuttaa likvidiksi siten, että salkku pysyy yhä kohdennettuna kaikkien rahamarkkinarahastoa koskevien lakisääteisten vaatimusten mukaisesti (ilman, että kohdentaminen vääristyisi).

$$\text{Tulokset (\%)} = \frac{\text{viikoittainen enimmäismäärä, joka on muutettavissa likvidiksi vääristämättä salkun kohdentamista}}{\text{nettoarvo}}$$

Huomautuksia:

- Kunkin omaisuuserän viikkokohtaisen kaupankäyntimäärän tulee perustua hoitajan arvioon rahaston salkusta, joka voidaan likvidoida yhden viikon kuluessa. Arvion olisi perustuttava lyhyimpään aikaan, jona tällainen positio voidaan kohtuudella likvidoida tai jona se voi olla lähellä kirjanpitoarvoaan<sup>3</sup>.
- Ulosvirtausten enimmäismäärä, jonka rahasto kestää yhdessä viikossa ilman, että salkun kohdentaminen vääristyy, määritetään seuraavilla perusteilla: 1) viikkokohtaisten kaupankäyntimäärien yhteenlaskettu summa ja 2) rahaston valmiudet noudattaa lakisääteisiä vaatimuksia.
- Tältä osin lakisääteisiin vaatimuksiin pitää sisältyä ainakin seuraavat seikat:
  - Hajautus (rahamarkkinarahastoasetuksen 17 artikla)
  - Keskittymät (rahamarkkinarahastoasetuksen 18 artikla)
  - Lyhyiden rahamarkkinarahastojen (rahamarkkinarahastoasetuksen 24 artikla) ja tavanomaisten rahamarkkinarahastojen (rahamarkkinarahastoasetuksen 25 artikla) sijoitussalkkuja koskevat säännöt, erityisesti painotettu keskimääräinen maturiteetti, painotettu keskimääräinen elinaika, päivän kuluessa erääntyvät omaisuuserät ja viikon kuluessa erääntyvät omaisuuserät.
- Esimerkki: jos 50 prosenttia alhaisen volatiliteetin nettoarvon rahamarkkinarahastoista on kaupankäyntikelpoista viikon kuluessa mutta jos sen painotettu keskimääräinen maturiteetti on yli 60 päivää sen jälkeen, kun 30 prosenttia on myyty, hoitajan on ilmoitettava arvoksi 30 prosenttia.

Kalibrointi on esitetty näiden ohjeiden osiossa 5.

<sup>3</sup> Katso määritelmä [AIFM-direktiivin 3 artiklan 3 kohdan d alakohdan ja 24 artiklan 1, 2 ja 4 kohdan mukaisia raportointivelvollisuuksia koskevista ohjeista](#)

## 2) Viikkokohtainen likviditeettistressitesti:

Viikkokohtaisella likviditeettistressitestillä arvioidaan, miten hyvin rahasto selviää ulosvirtauksista käytettävissä olevilla viikkokohtaisilla likvideillä varoillaan, joiden osalta otetaan huomioon erittäin likvidit varat ja viikon kuluessa erääntyvät omaisuuserät. Testissä on seuraavat vaiheet:

- Rahamarkkinarahastojen hoitajien on käytettävä stressikausien lunastusskenaariota, jossa rahaston saamista nettomääräisistä viikkokohtaisista lunastustoimeksiannoista 40 prosenttia on peräisin ammattimaisilta sijoittajilta ja 30 prosenttia yksityisijoittajilta.
- Rahamarkkinarahastojen hoitajien on määritettävä käytettävissä olevat viikkokohtaiset likvidit varat, jotka tarvitaan lunastustoimeksiantojen toteuttamiseen, seuraavan taulukon mukaisesti:

Varat	Artikla	Luottoluokka
Rahamarkkinarahastoasetuksen 17 artiklan 7 kohdassa tarkoitetut varat <sup>4</sup> , jotka ovat erittäin likvidejä ja jotka voidaan lunastaa ja selvittää yhden työpäivän kuluessa ja joiden jäljellä oleva maturiteetti on enintään 190 päivää.	17 art. 7 alakohta	1
Käteisvarat, jotka voidaan nostaa viiden työpäivän ennakoilmoituksella <u>ilman seuraamuksia</u> .	24 art. 1 alakohta 25 art. 1 alakohta	
Viikkokohtaisesti erääntyvät varat	24 art. 1 alakohta 25 art. 1 alakohta	
Takaisinmyyntisopimukset, jotka voidaan purkaa viiden työpäivän ennakoilmoituksella	24 art. 1 alakohta 25 art. 1 alakohta	
<b>x100 % = viikkokohtaiset likvidit varat (luokka 1)</b>		
Rahamarkkinarahastoasetuksen 17 artiklan 7 kohdassa tarkoitetut varat, jotka voidaan lunastaa ja selvittää yhden työviikon kuluessa.	17 artiklan 7 alakohta	1,2
Rahamarkkinainstrumentit tai muiden rahamarkkinarahastojen osuudet tai osakkeet, jotka voidaan lunastaa ja selvittää viiden työpäivän kuluessa.	24 art. 1 alakohta 25 art. 1 alakohta	1,2
Hyväksyttävät arvopaperistamiset ja omaisuusvakuudelliset rahamarkkinavelkakirjat (ABCP-instrumentit).	9 artiklan 1 kohdan b alakohta	1
<b>x85 % = viikkokohtaiset likvidit varat (luokka 2)</b>		

<sup>4</sup> Rahamarkkinainstrumentit, joiden liikkeeseenlaskijana tai takaajana ovat erikseen tai yhdessä unioni, jäsenvaltioiden keskus-, alue- ja paikallisviranomaiset tai niiden keskuspankit, Euroopan keskuspankki, Euroopan investointipankki, Euroopan investointirahasto, Euroopan vakausmekanismi, Euroopan rahoitusvakausväline, kolmannen maan keskusviranomaisen tai keskuspankki, Kansainvälinen valuuttarahasto, Kansainvälinen jälleenrakennus- ja kehityspankki, Euroopan neuvoston kehityspankki, Euroopan jälleenrakennus- ja kehityspankki, Kansainvälinen järjestelypankki tai muu asiaankuuluva kansainvälinen rahoituslaitos tai rahoitusalan organisaatio, johon yksi tai useampi jäsenvaltio kuuluu.

- Rahamarkkinarahastojen hoitajien on laskettava ulosvirtausten kattavuus viikkokohtaisten likvidien varojen perusteella prosenttiosuutena seuraavalla tavalla:

$$\text{Tulokset (\%)} = \frac{\text{viikkokohtaiset likvidit varat}}{\text{viikkokohtaiset ulosvirtaukset}}$$

#### Huomautuksia:

- Viikkokohtaiset likvidit varat luokitellaan kahteen luokkaan (luokka 1 ja 2) niiden kategorian ja luottolaadun mukaan. Luottoluokalla tarkoitetaan KOMISSION TÄYTÄNTÖÖNPANOASETUKSESSA (EU) 2016/1799<sup>5</sup> tarkoitettuja luottoluokituksia (credit quality steps).
- Viikkokohtaisten likvidien varojen yhteenlaskettu summa ilmoitetaan prosenttiosuutena lunastussokista. Esimerkki: Jos rahastossa tapahtuu 30 prosentin lunastussokki, joka kohdistuu 20 prosenttiin luokan 1 likvideistä varoista ja 45 prosenttiin viikkokohtaisista likvideistä kokonaisvaroista (luokat 1 ja 2), hoitajan on ilmoitettava tuloksena kaavaan (viikkokohtaiset likvidit varat) / (viikkokohtaiset ulosvirtaukset) perustuva suhde:
  - 20 % / 30 % = 67 % (luokka 1); ja
  - 45 % / 30 % = 150 % (luokka 1 ja 2).
- On tärkeää muistaa, että kaikkien omaisuuserien likviditeetti on aina tarkistettava asianmukaisesti. Jos rahamarkkinarahastojen hoitajilla on jonkin arvopaperin likviditeettiin liittyviä epäilyjä, tätä arvopaperia ei saa sisällyttää viikkokohtaisiin likvideihin varoihin.

Kalibrointi on esitetty näiden ohjeiden osiossa 5.

### 3) Keskittymiä koskeva stressitesti

Keskittymiä koskeva stressitesti on skenaario, jossa rahamarkkinarahasto saa lunastustoimeksiantoja kahdelta pääsijoittajaltaan. Stressitestin vaikutus on arvioitava samalla menetelmällä kuin viikkokohtaisessa likviditeettistressitestissä.

$$\text{Tulokset (\%)} = \frac{\text{viikkokohtaiset likvidit varat}}{\text{2 tärkeimmän sijoittajan sijoittama summa}}$$

<sup>5</sup>

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?toc=OJ%3AL%3A2016%3A275%3ATOC&uri=uriserv%3AOJ.L\\_.2016.275.01.0003.01.ENG](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?toc=OJ%3AL%3A2016%3A275%3ATOC&uri=uriserv%3AOJ.L_.2016.275.01.0003.01.ENG)

Huom.

Kalibrointi on esitetty näiden ohjeiden osiossa 5.

#### 4.8.5 Koko talouteen vaikuttavat hypoteettiset makrotason järjestelmähäiriöt

Jotta rahamarkkinarahastoasetuksen 28 artiklan 1 kohdan f alakohdassa tarkoitettujen, koko talouteen vaikuttavien makrotason järjestelmähäiriöiden voidaan tunnistaa, rahamarkkinarahastojen hoitajien on

- mitattava markkinahäiriön vaikutus yhdistämällä erilaisia riskiparametreja jäljempänä olevan taulukon mukaisesti
- arvioitava markkinahäiriön jälkeisen lunastussokin vaikutus. Lunastussokin vuoksi myydyt varat aiheuttavat lisätappioita, jotka on määritetty likviditeettistressitestissä.
- laskettava tulos prosentiosuutena nettoarvosta
- laskettava viikkokohtaisten likvidien varojen arvo markkinahäiriön jälkeen prosentiosuutena ulosvirtauksista.

	Riskitekijät	Kalibroinnissa käytetyt parametrit
<b>Markkinahäiriö</b>	- Valuuttakorko	- EURUSD jne.
	- Korko - Luotto - Niiden indeksien, joihin sijoitussalkkujen arvopapereiden korot on sidottu, väliset erot	- Swap-korko - Valtion joukkolainojen tuotot/tuottoerot - Yrityslainojen tuotot/tuottoerot
<b>Lunastussokki</b>	- Lunastuksen määrä - Varojen likviditeetti	- Ulosvirtaukset (%) - Osto- ja myyntikurssin erotus (diskonttotekijä)
<b>Tulokset</b>	- Prosenttiosuus nettoarvosta	

	- Viikkokohtaiset likvidit varat / ulosvirtaukset	
<b>Muistio</b>	- Ulosvirtaukset (%)	

#### Huomautuksia:

Tämän skenaarion olosuhteet ovat seuraavat:

- Rahamarkkinarahastoon kohdistuu häiriö, jossa yhdistyvät epäsuotuisa valuuttakorkohäiriö, korkojen ja swap-korkojen nousu sekä valtion joukkolainojen tuoton ja yrityslainojen tuoton kasvu. Luottoriski sisältyy tuottohäiriöön. Rahamarkkinarahastojen hoitajien on käytettävä yhdistetyn vaikutuksen mittaamisessa sisäisiä mallejaan. Häiriö on kalibroitu ESMAn ja EJRK:n laatiman makrotason skenaarion sekä muiden skenaarioiden häiriöiden yhdistelmän perusteella.
- Markkinahäiriön ilmaantuessa sijoittajat vaativat lunastusta. Ulosvirtaukset lasketaan samalla tavalla kuin lunastusskenaariossa erittelemällä ammattimaiset sijoittajat ja yksityissijoittajista. **Kalibrointi on osion 5 taulukossa 14.**
- Jotta rahasto voi toteuttaa lunastustoimeksiannot, se myy varoja heikentyneessä toimintaympäristössä, jota kuvastaa osto- ja myyntikurssin erotuksen suurentuminen likviditeettistressitestissä luonnehditun mukaisesti. Stressitestissä tappio jää kokonaan jäljelle jäävien sijoittajien (eikä siis lunastusta vaatineiden sijoittajien) kannettavaksi.
- Nettoarvoon kohdistuva vaikutus johtuu markkinahäiriöstä, ulosvirtauksista ja likviditeettisokista.
- Likviditeettiin kohdistuva vaikutus lasketaan käyttämällä viikkokohtaisen likviditeettistressitestin menetelmää.

Kalibrointi on esitetty näiden ohjeiden osiossa 5.



## 5 Kalibrointi

Seuraava osio käsittelee rahamarkkinarahastojen stressitestien kalibrointia vuonna 2023. Tuloksista on raportoitava rahamarkkinarahastoasetuksen 37 artiklan mukaisesti (nämä testit on kuvattu tarkemmin edellä osiossa 4.8).

Jos rahastojen hoitajat tarvitsevat parametrin, jota ei ole käsitelty tässä osiossa, he voivat käyttää EJRK:n verkkosivustolla olevaa epäsuotuisaa skenaariota<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> [Stressitestit \(europa.eu\)](http://europa.eu)

## 5.1 Yleiset viiteparametrit stressitestiskenaarioihin, jotka koskevat rahamarkkinarahaston sijoitussalkussa olevien omaisuuserien likviditeetissä tapahtuvia hypoteettisia muutoksia

### Skenaarion soveltamisala

Rahamarkkinarahastoasetus Sallitut omaisuuserät	Tyypilliset omaisuuserät	Likviditeetti	
		Stressitesti	Parametrit
(a) Rahamarkkinainstrumentit	-Talletustodistus	Kyllä	Taulukko 3, 4
	-Yritystodistus	Kyllä	Taulukko 3, 4
	-Valtion joukkolainat, valtion velkasitoumukset ja kuntatodistukset	Kyllä	Taulukko 1,2, 4
	-Yrityslainat	Kyllä	Taulukko 3, 4
(b) Hyväksyttävät arvopaperistamiset ja omaisuusvakuudelliset rahamarkkinavelkakirjat (ABCP-instrumentit)	-Hyväksyttävät arvopaperistamiset	Kyllä	Taulukko 3, 4
	-ABCP-instrumentit	Kyllä	Taulukko 3, 4
(c) Talletukset luottolaitoksiin	-Talletukset, joista määräaikaistalletuksia	Ei	
(d) Johdannaisinstrumentit	-Johdannaisinstrumentit, joilla käydään kauppaa säännellyillä markkinoilla	Ei	
	-Johdannaisinstrumentit, joilla käydään kauppaa OTC-markkinoilla	Ei	
(e) Takaisinostosopimukset	-Reposopimukset	Kyllä	4
(f) Käänteiset takaisinostosopimukset	-Käänteiset reposopimukset	Kyllä	4
(g) Muiden rahamarkkinarahastojen osuudet tai osakkeet	-Muiden rahamarkkinarahastojen liikkeeseen laskemat osakkeet	Kyllä	Tulosten ekstrapolointi muiden rahamarkkinarahastojen liikkeeseen laskemiin osakkeisiin

**Taulukko 1**

Likviditeetin diskonttotekijä – valtion joukkolainat jäljellä olevan maturiteetin mukaan – otosmaat (%)					
	3 kk	6 kk	1 v.	1,5 v.	2 v.
DE	0,18	0,26	0,65	<u>0,76</u>	0,87
ES	0,22	0,42	0,99	<u>1,11</u>	1,23
FR	0,19	0,39	0,90	<u>1,01</u>	1,11
IT	0,19	0,36	0,80	<u>0,93</u>	1,07
NL	0,20	0,40	0,95	<u>1,05</u>	1,16

**Taulukko 2**

Likviditeetin diskonttotekijä – valtion joukkolainat luokituksen ja jäljellä olevan maturiteetin mukaan (%)					
	3 kk	6 kk	1 v.	1,5 v.	2 v
AAA	<u>0,19</u>	<u>0,33</u>	<u>0,80</u>	<u>0,91</u>	<u>1,02</u>
AA	<u>0,19</u>	<u>0,39</u>	<u>0,90</u>	<u>1,01</u>	<u>1,11</u>
A	<u>0,22</u>	<u>0,42</u>	<u>0,99</u>	<u>1,11</u>	<u>1,23</u>
BBB	<u>0,22</u>	<u>0,42</u>	<u>0,99</u>	<u>1,11</u>	<u>1,23</u>
Alle BBB:n tai luokittelematon	<u>0,28</u>	<u>0,55</u>	<u>1,28</u>	<u>1,44</u>	<u>1,60</u>

**taulukko 3**

Likviditeetin diskonttotekijä – yrityksen liikkeeseen laskemien joukkovelkakirjalainojen luokituksen ja jäljellä olevan maturiteetin mukaan		
	≤ 1 v	> 1 v
AAA	<u>1,16</u>	<u>1,28</u>
AA	<u>1,16</u>	<u>1,35</u>
A	<u>1,20</u>	<u>1,42</u>
BBB	<u>1,24</u>	<u>1,42</u>
Alle BBB:n tai luokittelematon	<u>1,62</u>	<u>1,85</u>

**Taulukko 4: Hintavaikutusparametri**

<b>Hintavaikutusparametri (%)</b>	
Rahavarat ja talletukset	-
Valtion joukkovelkakirjalainat	1E-13
Yrityslainat (finanssialan ulkopuolelta)	4.3E-13
Yrityslainat (finanssialalta)	8E-13
Arvopaperistaminen ja ABCP-instrumentit	4E-13
Muiden rahamarkkinarahastojen liikkeeseen laskemat osakkeet	2.7E-13
Muut (ml. takaisinostosopimukset)	4.7E-13

## 5.2 Yleiset viiteparametrit stressitestiskenaarioihin, jotka koskevat rahamarkkinarahaston sijoitussalkussa olevien omaisuuserien luottoriskin suuruudessa tapahtuvia hypoteettisia muutoksia, luottotapahtumat ja luokitustapahtumat mukaan luettuina

### Skenaarion soveltamisala

Rahamarkkinarahastoasetus Sallitut omaisuuserät	Tyypilliset omaisuuserät	Luotto (luottomarginaalit)		Luotto (2 tärkeintä vastapuolta)	
		Stressitesti	Parametrit	Stressitesti	Parametrit
(a) Rahamarkkinainstrumentit	-Talletustodistus	Kyllä	Taulukko 6	Kyllä	Taulukko 7
	-Yritystodistus	Kyllä	Taulukko 6	Kyllä	Taulukko 7
	-Valtion joukkolainat, valtion velkasitoumukset ja kuntatodistukset	Kyllä	Taulukko 5	Kyllä	Taulukko 7
	-Yrityslainat	Kyllä	Taulukko 6	Kyllä	Taulukko 7
(b) Hyväksyttävät arvopaperistamiset ja omaisuusvakuudelliset rahamarkkinavelkakirjat (ABCP-instrumentit)	-Hyväksyttävät arvopaperistamiset	Kyllä	Taulukko 6	Kyllä	Taulukko 7
	-ABCP-instrumentit	Kyllä	Taulukko 6	Kyllä	Taulukko 7
(c) Talletukset luottolaitoksiin	-Talletukset, joista määräaikaistalletuksia	Ei		Ei	
(d) Johdannaisinstrumentit	-Johdannaisinstrumentit, joilla käydään kauppaa säännellyillä markkinoilla	Ei		Ei	
	-Johdannaisinstrumentit, joilla käydään kauppaa OTC-markkinoilla	Ei		Ei	
(e) Takaisinostosopimukset	-Reposopimukset	Ei		Ei	

(f) Käänteiset takaisinostosopimukset	-Käänteiset reposopimukset	Ei		Ei	
(g) Muiden rahamarkkinarahastojen osuudet tai osakkeet	-Muiden rahamarkkinarahastojen liikkeeseen laskemat osakkeet	Kyllä	Tulosten ekstrapolointi muiden rahamarkkinarahastojen liikkeeseen laskemiin osakkeisiin	Kyllä	Tulosten ekstrapolointi muiden rahamarkkinarahastojen liikkeeseen laskemiin osakkeisiin

**Taulukko 5: Valtion joukkolainojen luottomarginaaleihin kohdistuvat häiriöt**

Luottomarginaali jäljellä olevan maturiteetin mukaan – valtion joukkolainat (absoluuttisina muutoksina – peruspisteet)					
Maantieteellinen alue	Maa	3 kk	6 kk	1 v.	2 v.
EU	Itävalta	36	48	58	61
EU	Belgia	37	48	55	61
EU	Bulgaria	54	56	72	78
EU	Kroatia	46	59	68	74
EU	Kypros	72	89	104	110
EU	Tšekin tasavalta	71	87	103	109
EU	Tanska	22	33	46	57
EU	Suomi	38	49	56	62
EU	Ranska	17	26	39	40
EU	Saksa	12	23	30	32
EU	Kreikka	72	89	104	110
EU	Unkari	13	22	39	40
EU	Irlanti	23	37	44	51
EU	Italia	55	66	78	82
EU	Latvia	50	64	73	80
EU	Liettua	47	60	69	76
EU	Luxemburg	17	29	35	39
EU	Malta	38	53	57	62
EU	Alankomaat	14	25	31	35
EU	Puola	58	68	80	86
EU	Portugali	62	74	87	100
EU	Romania	35	43	58	67
EU	Slovakia	49	63	72	79
EU	Slovenia	16	27	34	37
EU	Espanja	52	63	71	78
EU	Ruotsi	13	22	31	41
Euroalue (painotetut keskiarvot)	Euroalue (painotetut keskiarvot)	29	39	49	52
EU (painotetut keskiarvot)	EU (painotetut keskiarvot)	30	41	50	55
Kehittyneet taloudet	Yhdistynyt kuningaskunta	14	25	36	43
Kehittyneet taloudet	Sveitsi	30	31	33	35
Kehittyneet taloudet	Norja	14	26	34	45
Kehittyneet taloudet	Yhdysvallat	16	23	31	40
Kehittyneet taloudet	Japani	35	35	45	45
Kehittyneet taloudet	Kehittyneet taloudet ei EU eikä USA	23	29	37	42
Kehittyvät markkinat		95	117	136	214

**Taulukko 6:** Yritysten liikkeeseen laskemiin joukkovelkakirjalainoihin ja omaisuusvakuudellisten arvopapereiden luottomarginaaleihin kohdistuvat häiriöt (kaikki maturiteetit)

Luokitus	Yrityslainojen luottomarginaalit (absoluuttiset muutokset – peruspisteet)			
	Muiden kuin rahoituslaitosten liikkeeseen laskemat joukkolainat	Rahoituslaitosten liikkeeseen laskemat katetut joukkolainat	Rahoituslaitosten liikkeeseen laskemat joukkolainat	Omaisuusvakuudelliset arvopaperit
AAA	121	92	129	137
AA	124	106	149	144
A	147	120	162	190
BBB	210	196	253	261
BB	273	247	313	<u>329</u>
B	329	297	372	<u>329</u>
≤ CCC	397	366	453	<u>329</u>

**Taulukko 7:** Tappio-osuus

Tappio-osuus (%)	
Ylimmän etuoikeusluokan vastuu	45
Etuoikeusasemaltaan huonompi vastuu	75



### 5.3 Yleiset viiteparametrit stressitestiskenaarioihin, jotka koskevat korkojen hypoteettisia muutoksia

#### Skenaarion soveltamisala

Rahamarkkinarahastoasetus Sallitut omaisuuserät	Tyypilliset omaisuuserät	Korko (koronvaihtosopimus)	
		Stressitesti	Parametrit
(a) Rahamarkkinainstrumentit	-Talletustodistus	Kyllä	Taulukko 8, 9
	-Yritystodistus	Kyllä	Taulukko 8, 9
	-Valtion joukkolainat, valtion velkasitoumukset ja kuntatodistukset	Kyllä	Taulukko 8, 9
	-Yrityslainat	Kyllä	Taulukko 8, 9
(b) Hyväksyttävät arvopaperistamiset ja omaisuusvakuudelliset rahamarkkinavelkakirjat (ABCP-instrumentit)	-Hyväksyttävät arvopaperistamiset	Kyllä	Taulukko 8, 9
	-ABCP-instrumentit	Kyllä	Taulukko 8, 9
(c) Talletukset luottolaitoksiin	-Talletukset, joista määräaikaistalletuksia	Kyllä	Taulukko 8, 9
(d) Johdannaisinstrumentit	-Johdannaisinstrumentit, joilla käydään kauppaa säännellyillä markkinoilla	Kyllä	Taulukko 8, 9
	-Johdannaisinstrumentit, joilla käydään kauppaa OTC-markkinoilla	Kyllä	Taulukko 8, 9
(e) Takaisinostosopimukset	-Reposopimukset	Ei	
(f) Käänteiset takaisinostosopimukset	-Käänteiset reposopimukset	Kyllä	Taulukko 8, 9
(g) Muiden rahamarkkinarahastojen osuudet tai osakkeet	-Muiden rahamarkkinarahastojen liikkeeseen laskemat osakkeet	Kyllä	Tulosten ekstrapolointi muiden rahamarkkinarahastojen liikkeeseen laskemiin osakkeisiin

**Taulukko 8: Swap-korkoihin kohdistuvat sokit**

Korkotuottosokit – absoluuttiset muutokset (peruspisteinä)							
Maantieteellinen alue	Maa	Kuvaus	1 kk	3 kk	6 kk	1 v.	2 v.
EU	<b>Euroalue</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa EUR (euro)	87	99	112	120	130
EU	<b>Bulgaria</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa BGN (Bulgarian leva)	112	130	148	156	166
EU	<b>Tšekin tasavalta</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa CZK (Tšekin korona)	110	112	125	133	144
EU	<b>Tanska</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa DKK (Tanskan kruunu)	91	105	115	124	132
EU	<b>Unkari</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa HUF (Unkarin forintti)	170	182	191	206	222
EU	<b>Puola</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa PLN (Puolan zloty)	101	108	124	133	144
EU	<b>Romania</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa RON (Romanian leu)	112	130	148	154	161
EU	<b>Ruotsi</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa SEK (Ruotsin kruunu)	92	105	115	126	135
Muu Eurooppa	<b>Yhdistynyt kuningaskunta</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa GBP (Ison-Britannian punta)	92	107	121	129	135
Muu Eurooppa	<b>Norja</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa NOK (Norjan kruunu)	90	104	113	123	133
Muu Eurooppa	<b>Sveitsi</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa CHF (Sveitsin frangi)	64	83	107	122	136
Muu Eurooppa	<b>Turkki</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa TRY (Turkin liira)	195	250	305	322	340
Pohjois-Amerikka	<b>Kanada</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa CAD (Kanadan dollari)	98	112	127	137	141
Pohjois-Amerikka	<b>Yhdysvallat</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa USD (Yhdysvaltain dollari)	97	111	126	133	139
Australia ja Tyynenmeren alue	<b>Australia</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa AUD (Australian dollari)	99	113	139	142	152
Etelä- ja Keski-Amerikka	<b>Chile</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa CLP (Chilen peso)	167	180	193	206	220
Etelä- ja Keski-Amerikka	<b>Kolumbia</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa COP (Kolumbian peso)	218	224	246	251	256
Etelä- ja Keski-Amerikka	<b>Meksiko</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa MXN (Meksikon peso)	168	171	184	220	235
Aasia	<b>Kiina</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa CNY (Kiinan juan)	98	115	135	154	177
Aasia	<b>Hongkong</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa HKD (Hongkongin dollari)	108	125	144	157	179
Aasia	<b>Japani</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa JPY (Japanin jeni)	8	9	14	19	29

Aasia	<b>Malesia</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa MYR (Malesian ringgit)	34	51	83	104	107
Aasia	<b>Singapore</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa SGD (Singaporen dollari)	119	130	138	148	148
Afrikka	<b>Etelä-Afrikka</b>	Koronvaihtosopimus valuutassa ZAR (Etelä-Afrikan randi)	162	166	169	188	210

**Taulukko 9 Swap-korkoihin kohdistuvat sokit (oletusarvot maista, jotka eivät sisälly taulukkoon 8)**

<b>Korkotuottosokit – absoluuttiset muutokset (peruspisteinä)</b>						
<b>Maantieteellinen alue</b>	<b>Kuvaus</b>	<b>1 kk</b>	<b>3 kk</b>	<b>6 kk</b>	<b>1 v.</b>	<b>2 v.</b>
EU	Oletusarvot maista, jotka eivät sisälly taulukkoon 8	109	121	135	144	154
Muut kehittyneet taloudet	Oletusarvot maista, jotka eivät sisälly taulukkoon 8	85	99	115	128	141
Muut kehittyvät markkinat	Oletusarvot maista, jotka eivät sisälly taulukkoon 8	140	155	174	196	210

## 5.4 Yleiset viiteparametrit stressitestiskenaarioihin, jotka koskevat valuuttakurssien hypoteettisia muutoksia

### Skenaarion soveltamisala

Rahamarkkinarahastoasetus Sallitut omaisuuserät	Tyypilliset omaisuuserät	FX (euron vahvistuminen)		FX (euron heikentyminen)	
		Stressitesti	Parametrit	Stressitesti	Parametrit
(a) Rahamarkkinainstrumentit	-Talletustodistus	Kyllä	Taulukko 10	Kyllä	Taulukko 11
	-Yritystodistus	Kyllä	Taulukko 10	Kyllä	Taulukko 11
	-Valtion joukkolainat, valtion velkasitoumukset ja kuntatodistukset	Kyllä	Taulukko 10	Kyllä	Taulukko 11
	-Yrityslainat	Kyllä	Taulukko 10	Kyllä	Taulukko 11
(b) Hyväksyttävät arvopaperistamiset ja omaisuusvakuudelliset rahamarkkinavelkakirjat (ABCP-instrumentit)	-Hyväksyttävät arvopaperistamiset	Kyllä	Taulukko 10	Kyllä	Taulukko 11
	-ABCP-instrumentit	Kyllä	Taulukko 10	Kyllä	Taulukko 11
(c) Talletukset luottolaitoksiin	-Talletukset, joista määräaikaistalletuksia	Kyllä	Taulukko 10	Kyllä	Taulukko 11
(d) Johdannaisinstrumentit	-Johdannaisinstrumentit, joilla käydään kauppaa säännellyillä markkinoilla	Kyllä	Taulukko 10	Kyllä	Taulukko 11
	-Johdannaisinstrumentit, joilla käydään kauppaa OTC-markkinoilla	Kyllä	Taulukko 10	Kyllä	Taulukko 11
(e) Takaisinostosopimukset	-Reposopimukset	Ei		Ei	
(f) Käänteiset takaisinostosopimukset	-Käänteiset reposopimukset	Kyllä	Taulukko 10	Kyllä	Taulukko 11

(g) Muiden rahamarkkinarahastojen osuudet tai osakkeet	-Muiden rahanmarkkinarahastojen liikkeeseen laskemat osakkeet	Kyllä	Tulosten ekstrapolointi muiden rahamarkkinarahastojen liikkeeseen laskemiin osakkeisiin	Kyllä	Tulosten ekstrapolointi muiden rahamarkkinarahastojen liikkeeseen laskemiin osakkeisiin
--------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

**Taulukko 10**

Valuuttamarkkinasokit (euron vahvistuminen Yhdysvaltain dollariin nähden) suhteelliset muutokset (%)			
Maantieteellinen alue	Kuvaus	Valuuttakurssin nimi	Häiriö
EU	EURCZK on yhtä kuin 1 EUR / x CZK (Tšekin korunaa)	EURCZK	4,80
EU	EURHUF on yhtä kuin 1 EUR / x HUF (Unkarin forinttia)	EURHUF	10,90
EU	EURPLN on yhtä kuin 1 EUR / x PLN (Puolan zlotya)	EURPLN	7,52
EU	EURRON on yhtä kuin 1 EUR / x RON (Romanian leuta)	EURRON	2,87
EU	USDSEK on yhtä kuin 1 USD / x SEK (Ruotsin kruunua)	EURSEK	9,33
Muu Eurooppa	EURRSD on yhtä kuin 1 EUR / x RSD (Serbian dinaaria)	EURRSD	2,10
Muu Eurooppa	USDNOK on yhtä kuin 1 USD / x NOK (Norjan kruunua)	EURNOK	12,85
Muu Eurooppa	EURGBP on yhtä kuin 1 EUR / x GBP (Englannin puntaa)	EURGBP	8,79
Muu Eurooppa	EURCHF on yhtä kuin 1 EUR / x CHF (Sveitsin frangia)	EURCHF	5,72
Muu Eurooppa	EURTRY on yhtä kuin 1 EUR / x TRY (Turkin liiraa)	EURTRY	16,95
Pohjois-Amerikka	USDCAD on yhtä kuin 1 USD per x CAD (Kanadan dollari)	USDCAD	-5,92
Pohjois-Amerikka	EURUSD on yhtä kuin 1 EUR / x USD (Yhdysvaltain dollaria)	EURUSD	7,86
Australia ja Tyynenmeren alue	AUDUSD on yhtä kuin 1 AUD (Australian dollari) / x USD	AUDUSD	10,59
Australia ja Tyynenmeren alue	NZDUSD on yhtä kuin 1 NZD (Uuden-Seelannin dollari) / x USD	NZDUSD	10,44
Etelä- ja Keski-Amerikka	USDARS on yhtä kuin 1 USD / x ARS (Argentiinan pesoa)	USDARS	9,24
Etelä- ja Keski-Amerikka	USDBRL on yhtä kuin 1 USD / x BRL (Brasilian realia)	USDBRL	-17,62
Etelä- ja Keski-Amerikka	USDMXN on yhtä kuin 1 USD / x MXN (Meksikon pesoa)	USDMXN	-12,46
Aasia	USDCNY on yhtä kuin 1 USD / x CNY (Kiinan juania)	USDCNY	-3,38
Aasia	USDHKD on yhtä kuin 1 USD / x HKD (Hongkongin dollaria)	USDHKD	-0,65

Aasia	USDINR on yhtä kuin 1 USD / x INR (Intian rupiaa)	USDINR	-2,99
Aasia	USDJPY on yhtä kuin 1 USD / x JPY (Japanin jeniä)	USDJPY	-8,47
Aasia	USDKRW on yhtä kuin 1 USD / x KRW (Etelä-Korean wonia)	USDKRW	-8,11
Aasia	USDMYR on yhtä kuin 1 USD / x MYR (Malesian ringgitiä)	USDMYR	-3,64
Aasia	USDSGD on yhtä kuin 1 USD / x SGD (Singaporen dollaria)	USDSGD	-4,97
Aasia	USDTHB on yhtä kuin 1 USD / x THB (Thaimaan bahtia)	USDTHB	-7,21
Afrikka	USDZAR on yhtä kuin 1 USD / x ZAR (Etelä-Afrikan randia)	USDZAR	-12,16



**Taulukko 11**

Valuuttamarkkinasokit (euron heikentyminen Yhdysvaltain dollariin nähden)			
suhteelliset muutokset (%)			
Maantieteellinen alue	Kuvaus	Valuuttakurssin nimi	Häiriö
EU	EURCZK on yhtä kuin 1 EUR / x CZK (Tšekin korunaa)	EURCZK	-6,44
EU	EURHUF on yhtä kuin 1 EUR / x HUF (Unkarin forinttia)	EURHUF	-13,46
EU	EURPLN on yhtä kuin 1 EUR / x PLN (Puolan zlotya)	EURPLN	-8,38
EU	EURRON on yhtä kuin 1 EUR / x RON (Romanian leuta)	EURRON	-2,70
EU	USDSEK on yhtä kuin 1 USD / x SEK (Ruotsin kruunua)	EURSEK	-5,47
Muu Eurooppa	EURRSD on yhtä kuin 1 EUR / x RSD (Serbian dinaaria)	EURRSD	-1,95
Muu Eurooppa	USDNOK on yhtä kuin 1 USD / x NOK (Norjan kruunua)	EURNOK	-6,77
Muu Eurooppa	EURGBP on yhtä kuin 1 EUR / x GBP (Englannin puntaa)	EURGBP	-5,92
Muu Eurooppa	EURCHF on yhtä kuin 1 EUR / x CHF (Sveitsin frangia)	EURCHF	-8,21
Muu Eurooppa	EURTRY on yhtä kuin 1 EUR / x TRY (Turkin liiraa)	EURTRY	-7,74
Pohjois-Amerikka	USDCAD on yhtä kuin 1 USD per x CAD (Kanadan dollari)	USDCAD	10,11
Pohjois-Amerikka	EURUSD on yhtä kuin 1 EUR / x USD (Yhdysvaltain dollaria)	EURUSD	-11,34
Australia ja Tyynenmeren alue	AUDUSD on yhtä kuin 1 AUD (Australian dollari) / x USD	AUDUSD	-15,68
Australia ja Tyynenmeren alue	NZDUSD on yhtä kuin 1 NZD (Uuden-Seelannin dollari) / x USD	NZDUSD	-14,33
Etelä- ja Keski-Amerikka	USDARS on yhtä kuin 1 USD / x ARS (Argentiinan pesoa)	USDARS	17,90
Etelä- ja Keski-Amerikka	USDBRL on yhtä kuin 1 USD / x BRL (Brasilian realia)	USDBRL	16,00
Etelä- ja Keski-Amerikka	USDMXN on yhtä kuin 1 USD / x MXN (Meksikon pesoa)	USDMXN	9,14
Aasia	USDCNY on yhtä kuin 1 USD / x CNY (Kiinan juania)	USDCNY	7,38
Aasia	USDHKD on yhtä kuin 1 USD / x HKD (Hongkongin dollaria)	USDHKD	0,80
Aasia	USDINR on yhtä kuin 1 USD / x INR (Intian rupiaa)	USDINR	6,85

Aasia	USDJPY on yhtä kuin 1 USD / x JPY (Japanin jeniä)	USDJPY	14,25
Aasia	USDKRW on yhtä kuin 1 USD / x KRW (Etelä-Korean wonia)	USDKRW	12,95
Aasia	USDMYR on yhtä kuin 1 USD / x MYR (Malesian ringgitiä)	USDMYR	6,53
Aasia	USDSGD on yhtä kuin 1 USD / x SGD (Singaporen dollaria)	USDSGD	5,55
Aasia	USDTHB on yhtä kuin 1 USD / x THB (Thaimaan bahtia)	USDTHB	8,90
Afrikka	USDZAR on yhtä kuin 1 USD / x ZAR (Etelä-Afrikan randia)	USDZAR	18,84

## 5.5 Yleiset viiteparametrit stressitestiskenaarioihin, jotka koskevat niiden indeksien, joihin sijoitussalkkujen arvopapereiden korot on sidottu, välisten erojen hypoteettista laajentumista tai supistumista

### Skenaarion soveltamisala

Rahamarkkinarahastoasetus Sallitut omaisuuserät	Tyypilliset omaisuuserät	Korko (koronvaihtosopimus)	
		Stressitesti	Parametrit
(a) Rahamarkkinainstrumentit	-Talletustodistus	Kyllä	Taulukko 8, 9
	-Yritystodistus	Kyllä	Taulukko 8, 9
	-Valtion joukkolainat, valtion velkasitoumukset ja kuntatodistukset -Yrityslainat	Kyllä	Taulukko 8, 9
(b) Hyväksyttävät arvopaperistamiset ja omaisuusvakuudelliset rahamarkkinavelkakirjat (ABCP-instrumentit)	-Hyväksyttävät arvopaperistamiset	Kyllä	Taulukko 8, 9
	-ABCP-instrumentit	Kyllä	Taulukko 8, 9
(c) Talletukset luottolaitoksiin	-Talletukset, joista määräaikaistalletuksia	Kyllä	Taulukko 8, 9
(d) Johdannaisinstrumentit	-Johdannaisinstrumentit, joilla käydään kauppaa säännellyillä markkinoilla	Kyllä	Taulukko 8, 9
	-Johdannaisinstrumentit, joilla käydään kauppaa OTC-markkinoilla	Kyllä	Taulukko 8, 9
(e) Takaisinostosopimukset	-Reposopimukset	Ei	
(f) Käänteiset takaisinostosopimukset	-Käänteiset reposopimukset	Kyllä	Taulukko 8, 9
(g) Muiden rahamarkkinarahastojen osuudet tai osakkeet	-Muiden rahamarkkinarahastojen liikkeeseen laskemat osakkeet	Kyllä	Tulosten ekstrapolointi muiden rahamarkkinarahastojen liikkeeseen laskemiin osakkeisiin

## 5.6 Yleiset viiteparametrit stressitestiskenaarioihin, jotka koskevat lunastusten hypoteettisia määriä

### Skenaarion soveltamisala

Rahamarkkinarahastoasetus Sallitut omaisuuserät	Tyypilliset omaisuuserät	Lunastus (käänteinen likviditeettistressitesti)		Lunastus (viikkokohtaisen likviditeetin stressitesti)		Lunastus (2 tärkeintä sijoittajaa)	
		Stressitesti	Parametrit	Stressitesti	Parametrit	Stressitesti	Parametrit
(a) Rahamarkkinainstrumentit	-Talletustodistus	Kyllä	Itsearviointi	Kyllä	Taulukko 12, 13	Kyllä	Taulukko 12
	-Yritystodistus	Kyllä	Itsearviointi	Kyllä	Taulukko 12, 13	Kyllä	Taulukko 12
	-Valtion joukkolainat, valtion velkasitoumukset ja kuntatodistukset	Kyllä	Itsearviointi	Kyllä	Taulukko 12, 13	Kyllä	Taulukko 12
	-Yrityslainat	Kyllä	Itsearviointi	Kyllä	Taulukko 12, 13	Kyllä	Taulukko 12
(b) Hyväksyttävät arvopaperistamiset ja omaisuusvakuudelliset rahamarkkinavelkakirjat (ABCP- instrumentit)	-Hyväksyttävät arvopaperistamiset	Kyllä	Itsearviointi	Kyllä	Taulukko 12, 13	Kyllä	Taulukko 12
	-ABCP-instrumentit	Kyllä	Itsearviointi	Kyllä	Taulukko 12, 13	Kyllä	Taulukko 12
(c) Talletukset luottolaitoksiin	-Talletukset, joista määräaikaistalletuksia	Kyllä	Itsearviointi	Kyllä	Taulukko 12, 13	Kyllä	Taulukko 12
(d) Johdannaisinstrumentit	-Johdannaisinstrumentit, joilla käydään kauppaa säännellyillä markkinoilla	Kyllä	Itsearviointi	Kyllä	Taulukko 12, 13	Kyllä	Taulukko 12
	-Johdannaisinstrumentit, joilla käydään kauppaa OTC- markkinoilla	Kyllä	Itsearviointi	Kyllä	Taulukko 12, 13	Kyllä	Taulukko 12
(e) Takaisinostosopimukset	-Reposopimukset	Kyllä	Itsearviointi	Nro	Taulukko 12, 13	Nro	Taulukko 12

(f) Käänteiset takaisinostosopimukset	-Käänteiset reposopimukset	Kyllä	Itsearviointi	Kyllä	Taulukko 12, 13	Kyllä	Taulukko 12
(g) Muiden rahamarkkinarahastojen osuudet tai osakkeet	-Muiden rahamarkkinarahastojen liikkeeseen laskemat osakkeet	Kyllä	Itsearviointi	Kyllä	Taulukko 12, 13	Kyllä	Taulukko 12

**Taulukko 12**

Varat	Artikla	Luottoluokka
17 artiklan 7 kohdassa tarkoitetut varat, jotka ovat erittäin likvidejä ja jotka voidaan lunastaa ja selvittää yhden työpäivän kuluessa ja joiden jäljellä oleva maturiteetti on enintään 190 päivää	17 art. 7 alakohta	1
Käteisvarat, jotka voidaan nostaa viiden työpäivän ennakoilmoituksella ilman seuraamuksia	24 art. 1 alakohta 25 art. 1 alakohta	
Viikkokohtaisesti erääntyvät varat	24 art. 1 alakohta 25 art. 1 alakohta	
Takaisinmyyntisopimukset, jotka voidaan purkaa viiden työpäivän ennakoilmoituksella	24 art. 1 alakohta 25 art. 1 alakohta	
<b>x100 % = viikkokohtaiset likvidit varat (luokka 1)</b>		
17 artiklan 7 kohdassa tarkoitetut varat, jotka voidaan lunastaa ja selvittää yhden työviikon kuluessa	17 art. 7 alakohta	1,2
Rahamarkkinainstrumentit tai muiden rahamarkkinarahastojen osuudet tai osakkeet, jotka voidaan lunastaa ja selvittää viiden työpäivän kuluessa	24 art. 1 alakohta 25 art. 1 alakohta	1,2
Hyväksyttävät arvopaperistamiset ja omaisuusvakuudelliset rahamarkkinavelkakirjat (ABCP-instrumentit)	9 art. 1 kohdan b alakohta	1
<b>x85 % = viikkokohtaiset likvidit varat (luokka 2)</b>		

**Taulukko 13**

Nettoulosvirtaukset (%)	
Ammattimainen sijoittaja	40
Yksityissijoittaja	30

## 5.7 Yleiset viiteparametrit stressitestiskenaarioihin, jotka koskevat koko talouteen vaikuttavia makrotason hypoteettisia järjestelmähäiriöitä

### Skenaarion soveltamisala

Rahamarkkinarahastoasetus Sallitut omaisuuserät	Tyypilliset omaisuuserät	Makrotaso	
		Stressitesti	Parametrit
(a) Rahamarkkinainstrumentit	-Talletustodistus	Kyllä	Taulukot 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14
	-Yritystodistus	Kyllä	Taulukot 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14
	-Valtion joukkolainat, valtion velkasitoumukset ja kuntatodistukset	Kyllä	Taulukot 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14
	-Yrityslainat	Kyllä	Taulukot 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14
(b) Hyväksyttävät arvopaperistamiset ja omaisuusvakuudelliset rahamarkkinavelkakirjat (ABCP-instrumentit)	-Hyväksyttävät arvopaperistamiset	Kyllä	Taulukot 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14
	-ABCP-instrumentit	Kyllä	Taulukot 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14
(c) Talletukset luottolaitoksiin	-Talletukset, joista määräaikaistalletuksia	Kyllä	Taulukot 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14
(d) Johdannaisinstrumentit	-Johdannaisinstrumentit, joilla käydään kauppaa säännellyillä markkinoilla	Kyllä	Taulukot 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14
	-Johdannaisinstrumentit, joilla käydään kauppaa OTC-markkinoilla	Kyllä	Taulukot 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14
(e) Takaisinostosopimukset	-Reposopimukset	Nro	Taulukot 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14
(f) Käänteiset takaisinostosopimukset	-Käänteiset reposopimukset	Kyllä	Taulukot 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14
(g) Muiden rahamarkkinarahastojen osuudet tai osakkeet	-Muiden rahamarkkinarahastojen liikkeeseen laskemat osakkeet	Kyllä	Taulukot 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14

**Taulukko 14**

<b>Nettoulosvirtaukset (%)</b>	
<b>Ammattimainen sijoittaja</b>	20
<b>Yksityissijoittaja</b>	10



## 6 Liite

A.

Esimerkki stressitestistä, jossa yhdistetään osioissa 4.2–4.7 mainitut eri tekijät sijoittajien lunastustoimeksiantoihin

Jäljempänä on käytännön esimerkki osion ”Seuraavissa osioissa 4.2–4.7 mainittujen eri tekijöiden yhdistäminen sijoittajien lunastustoimeksiantoihin” mahdollisesta toteuttamistavasta.

Seuraavassa taulukossa arvioidaan tappioita, joita rahamarkkinarahastolle aiheutuu lunastuksesta tai markkinoiden stressitilanteesta.

Ensimmäinen skenaario: luoton preemion häiriö, jonka suuruus on 25 peruspistettä (bp)

Toinen skenaario: korkohäiriö, jonka suuruus on 25 peruspistettä

	Kolme suurinta sijoittajaa (25 prosenttia) ↓									Erittäin vakaat sijoittajat (15 %) ↓
<b>Lunastukset</b>	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %
<b>Alkuperäinen salkku</b>			2 pp	3 pp	5 pp	6 pp	8 pp	9 pp	11 pp	12 pp
<b>Ensimmäinen skenaario</b>	7 pp	9 pp	13 pp	18 pp	24 pp	32 pp	45 pp	66 pp	110 pp	236 pp
<b>Toinen skenaario</b>	3 pp	4 pp	6 pp	9 pp	12 pp	16 pp	21 pp	28 pp	38 pp	85 pp
<b>Painotettu keskimääräinen elinaika (päivinä)</b>	105	117	131	149	169	192	219	249	290	320

Tämä stressitesti osoittaa, että kolmen suurimman sijoittajan (25 prosenttia nettovaroista) lunastus pidentäisi painotettua keskimääräistä elinaikaa yli lainsäädännön mukaisen 120:n

päivän kynnysarvon (lyhytaikaisen rahamarkkinarahaston osalta) ja aiheuttaisi alueen sijoitussalkulle 2–3 peruspisteen tappiot tavallisissa olosuhteissa. Sama määrä kumulatiivisia lunastuksia ja korkojen nousu 25 peruspisteellä aiheuttaisi noin 13–18 peruspisteen tappiot.

## B.

Esimerkki lunastuksista sijoittajan käyttäytymismallin perusteella, kun velat jaoteltu sijoittajakategorioiden mukaan. Tämä edellyttää kunkin sijoittajatyypin käyttäytymisen simulointia, ja simulointi perustuu rahamarkkinarahaston velkarakenteen koostumukseen.

**Esimerkki sijoittajien luokittelusta ja sijoittajien käyttäytymisen simuloinnista** (esitetyt luvut eivät ole todellisia): Sijoittajatyypin

Tämän sijoittajatyypin suurimmat lunastukset

	Päivässä	Viikossa	Kuukaudessa
Suuri institutionaalinen sijoittaja	25 %	75 %	100 %
Konserniyhteisö (pankki, vakuutusyhtiö, itsenäinen sijoittaja)	20 %	40 %	40 %
Sijoitusrahasto	20 %	65 %	100 %
Pieni institutionaalinen sijoittaja	10 %	25 %	40 %
Yksityinen pankkiverkosto	15 %	40 %	75 %
Jakelijan A kautta toimiva yksityissijoittaja	5 %	10 %	20 %
Jakelijan B kautta toimiva yksityissijoittaja	7 %	15 %	20 %

### Tämän sijoittajatyypin stressitestatut lunastukset

Suuri institutionaalinen sijoittaja	75 %
Konserniyhteisö (pankki, vakuutusyhtiö, itsenäinen sijoittaja)	0 % (yhteisymmärryksessä omaisuudenhoidtoyhtiön kanssa)
Sijoitusrahasto	65%
Pieni institutionaalinen sijoittaja	25 %
Yksityinen pankkiverkosto	40 %
Jakelijan A kautta toimiva yksityissijoittaja	10 %
Jakelijan B kautta toimiva yksityissijoittaja	15 %

Tällaisen simulaation kehittämiseksi rahastonhoitajan on tehtävä oletuksia kunkin sijoittajatyypin käyttäytymisestä osittain aiempien lunastusten perusteella. Edellä kuvatussa esimerkissä rahastonhoitaja on huomannut, että jakelijan A kautta sijoittaneet yksityissijoittajat ovat aiemmin poistuneet hitaammin vaikeuksien sattuessa mutta ne käyttäytyvät kuukauden aikana samaan tapaan kuihin jakelijan B kautta sijoittaneet yksityissijoittajat. Tässä kuvitteellisessa esimerkissä esitetään mahdollinen luokittelu, jota rahastonhoitaja voi käyttää saatavilla olevien rahamarkkinarahaston velkoja koskevien tietojen ja sen sijoittajien käyttäytymisen perusteella.

### C.

Esimerkkejä kokonaisvaltaisista stressitestiskenaarioista, jotka rahastonhoitaja voi ottaa huomioon:

- i. Lehman Brothers -yrityksen tilanne, jossa kaikkien asiaankuuluvien tekijöiden kalibrointi tehdään kuukautta ennen yrityksen konkurssia vallinneen tilanteen perusteella
- ii. A) skenaario, johon sisältyy kolmen seuraavan tekijän yhdistelmä: i) koron rinnakkainen muutos (x), ii) korkomarginaalien muutos (y) ja iii) lunastusstressi (z)
- iii. B) skenaario, johon sisältyy kolmen seuraavan tekijän yhdistelmä: i) koron rinnakkainen muutos (x), ii) korkomarginaalien (y) muutos ja iii) lunastusstressi (z); muuttujat x, y ja z ovat pahimmat luvut/muutokset, joita yritys on kohdannut riippumattomasti viimeisten 12 kuukauden aikana.