



European Securities and
Markets Authority

Ohjeet

Rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan mukaisia
stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet



Sisällysluettelo

1	Soveltamisala	3
2	Tarkoitus	4
3	Noudattamista ja raportointia koskevat velvoitteet	5
3.1	Ohjeiden asema	5
3.2	Raportointivaatimukset	5
4	Rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan mukaisia stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet	5
4.1	Tiettyjä rahamarkkinarahastojen stressitestiskenaarioiden yleisiä piirteitä koskevat ohjeet.....	5
4.2	Ohjeet stressitestiskenaarioiden viiteparametrien määrittämiseksi rahamarkkinarahaston sijoitussalkussa olevien omaisuuserien likviditeetissä tapahtuvien hypoteettisten muutosten osalta	8
4.3	Ohjeet stressitestiskenaarioiden viiteparametrien määrittämiseksi rahamarkkinarahaston sijoitussalkussa olevien omaisuuserien luottoriskin suuruudessa tapahtuvien hypoteettisten muutosten osalta, luottotapahtumat ja luokitustapahtumat mukaan luettuina.....	9
4.4	Ohjeet stressitestiskenaarioiden viiteparametrien määrittämiseksi hypoteettisten korkojen ja valuuttakurssien muutosten osalta.....	10
4.5	Ohjeet stressitestiskenaarioiden viiteparametrien määrittämiseksi hypoteettisten lunastusten määrien osalta	10
4.6	Ohjeet stressitestiskenaarioiden viiteparametrien määrittämiseksi niiden indeksien, joihin sijoitussalkkujen arvopapereiden korot on sidottu, välisten erojen hypoteettisen laajentumisen tai supistumisen osalta.....	11
4.7	Ohjeet stressitestiskenaarioiden viiteparametrien määrittämiseksi koko talouteen vaikuttavien hypoteettisten makrotason järjestelmähäiriöiden osalta.....	12
4.8	Ohjeet sellaisten viitestressitestiskenaarioiden määrittämiseksi, joiden tulokset on sisällytettävä rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 37 artiklan 4 kohdassa mainittuun raportointimalliin	12
5	Liite	14
5.1	Liite 1.....	14

1 Soveltamisala

Kenelle?

1. Näitä ohjeita sovelletaan i) kansallisiin toimivaltaisiin viranomaisiin ja ii) rahamarkkinarahastoihin ja rahamarkkinarahastojen hoitajiin, jotka on määritelty rahamarkkinarahastoista annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) 2017/1131¹ (rahamarkkinarahastoja koskeva asetus).

Mitä?

2. Näissä ohjeissa määritetään rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan mukaisesti suoritettaviin stressitesteihin sisällytettävien stressitestiskenaarioiden viiteparametrit.

Milloin?

3. Näitä ohjeita sovelletaan rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 44 ja 47 artiklassa määritetyistä päivämääristä alkaen.

¹ EUVL L 30.06.2017, s.169/40.

2 Tarkoitus

4. Ohjeiden on tarkoitus varmistaa rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan 1 kohdan säännösten yhteinen, yhtenäinen ja johdonmukainen soveltaminen. Rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan 7 kohdan mukaisesti ohjeissa määritetään erityisesti stressitesteihin sisällytettävien stressitestiskenaarioiden 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
 - 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.
5. Rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan 7 kohdan mukaisesti ohjeet saatetaan ajan tasalle vähintään kerran vuodessa ottaen huomioon uusimmat markkinamuutokset. Erityisesti näiden ohjeiden osio 4.8 saatetaan ajan tasalle, jotta rahamarkkinarahastojen hoitajilla olisi tiedot, joita ne tarvitsevat rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 37 artiklassa mainitun raportointimallin asiaankuuluvien kenttien täyttämiseen. Näitä tietoja ovat muun muassa eritelmät, jotka koskevat kyseisessä osiossa 4.8 mainittujen stressitestien tyyppiä ja kalibrointia sekä tapoja raportoida niiden tulokset rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 37 artiklan 4 kohdassa mainitussa raportointimallissa.

3 Noudattamista ja raportointia koskevat velvoitteet

3.1 Ohjeiden asema

6. Tämä asiakirja sisältää ESMA-asetuksen 16 artiklan mukaisesti annetut ohjeet. ESMA-asetuksen 16 artiklan 3 kohdan mukaan toimivaltaisten viranomaisten ja finanssimarkkinoiden toimijoiden on kaikin tavoin pyrittävä noudattamaan ohjeita ja suosituksia.

3.2 Raportointivaatimukset

7. Toimivaltaisten viranomaisten, joihin näitä ohjeita sovelletaan, on ilmoitettava ESMA:lle, noudattavatko ne tai aikovatko ne noudattaa näitä ohjeita, sekä syyt niiden noudattamatta jättämiseen, kahden kuukauden kuluessa niiden julkaisemisesta osoitteeseen [sähköpostiosoite]. Jos vastausta ei anneta määräaikaan mennessä, toimivaltaisten viranomaisten ei katsota noudattavan näitä ohjeita. Euroopan arvopaperimarkkinaviranomaisen verkkosivustolla on pohja ilmoitusta varten.

4 Rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan mukaisia stressitestiskenaarioita koskevat ohjeet

4.1 Tiettyjä rahamarkkinarahastojen stressitestiskenaarioiden yleisiä piirteitä koskevat ohjeet

Ehdotettujen stressitestiskenaarioiden rahamarkkinarahastoon kohdistuvien vaikutusten laajuus

8. Rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan 1 kohdassa edellytetään, että rahamarkkinarahastoilla on ”asianmukaiset stressitestimenetelmät, joiden avulla voidaan havaita taloudellisen toimintaympäristön mahdolliset tapahtumat tai tulevat muutokset, jotka voivat vaikuttaa epäsuotuisasti rahamarkkinarahastoon”.
9. 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 rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 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 volatiliiteetin nettoarvon rahamarkkinarahastojen osalta)
 - vaikutus rahastonhoitajan valmiuksiin noudattaa rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 17 artiklan mukaisia eri hajauttamissääntöjä.
10. Rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan 1 kohdan sanamuotoon olisi sisällyttävä 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 stressitestaustehyksen mukainen sekä direktiivin 15 artiklan 3 kohdan b alakohdan että 16 artiklan 1 kohdan mukaisessa merkityksessä. Seuraavien osioiden 4.2–4.7 eritelmiä sovelletaan näin ollen stressitestiskenaarioihin molempien edellä mainittujen näkökohtien osalta.
11. Likviditeetin osalta on otettava huomioon että likviditeettiriski voi johtua i) merkittävistä lunastuksista, ii) varojen likviditeetin heikkenemisestä tai iii) näistä molemmista.

Aiempiä ajanjaksoja koskevat skenaariot ja hypoteettiset skenaariot

12. 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.
13. Aiempiä ajanjaksoja koskevissa skenaarioissa toistetaan aiempien tapahtumien tai kriisien parametrit ja ekstrapoloidaan vaikutus, joka niillä olisi ollut kyseessä olevaan rahamarkkinarahaston sijoitussalkkuun.
14. Aiempiä 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.
15. 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 kojelaudan luomista, korrelaatiomatriisia sekä talouden käyttäytymismallin valintaa. Siihen sisältyvät myös laskennalliseen volatilitettiin perustuvia todennäköisyyspohjaisia skenaarioita.

16. 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

17. 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 tietyissä positiossa sekä kyseisestä positioista samaan aikaan likviditeettikriisin aikana tehtävän sijoitussalkkujen myynnin mahdollinen vaikutus.

Käänteiset stressitestit

18. 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.

Seuraavissa osioissa 4.2–4.7 mainittujen eri tekijöiden yhdistäminen sijoittajien lunastustoimeksiantoihin

19. 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 seuraavissa osioissa 4.2–4.7 mainitut eri tekijät voidaan yhdistää sijoittajien lunastustoimeksiantoihin, on kuvattu tarkemmin kussakin mainitussa osiossa.

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

21. Liitteessä 1(A) on annettu käytännön esimerkki yhdestä mahdollisesta toteutustavasta.

Kiinteän nettoarvon rahamarkkinarahastoja ja alhaisen volatiliteetin nettoarvon rahamarkkinarahastoja koskevat stressitestit

22. 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.

Seuraavissa osioissa 4.2–4.7 mainittujen tekijöiden viitteellinen luonne

23. 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.

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

4.2 Ohjeet stressitestiskenaarioiden viiteparametrien määrittämiseksi rahamarkkinarahaston sijoitussalkussa olevien omaisuuserien likviditeetissä tapahtuvien hypoteettisten muutosten osalta

25. 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.

26. 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 Ohjeet stressitestiskenaaroiden viiteparametrien määrittämiseksi rahamarkkinarahaston sijoitussalkussa olevien omaisuuserien luottoriskin suuruudessa tapahtuvien hypoteettisten muutosten osalta, luottotapahtumat ja luokitustapahtumat mukaan luettuina

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

28. 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
- tietyntasoisten luottoriskin aiheuttaman korkoeron rinnakkaiset muutokset kaikkien sijoitussalkussa olevien omaisuuserien osalta.

29. 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.

30. 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 stressitestiskenaariossa sijoitussalkun tiettyyn prosentiosuuteen liittyvä maksukyvyttömyys yhdistetään samaan aikaan suureneviin eroihin, ja siinä käytetään oletuksena tiettyä nettoarvon lunastusastetta.

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

4.4 Ohjeet stressitestiskenaarioiden viiteparametrien määrittämiseksi hypoteettisten korkojen ja valuuttakurssien muutosten osalta

32. Rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 28 artiklan 1 kohdan c alakohdassa mainittujen korkojen ja valuuttakurssien muutosten laajuuden osalta rahastonhoitajat voivat harkita tietyntasoisien 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).

33. 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-/luottoriskin aiheuttamaa korkoeromatriisia.

4.5 Ohjeet stressitestiskenaarioiden viiteparametrien määrittämiseksi hypoteettisten lunastusten määrien osalta

34. 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 prosenttiosuus nettoarvosta tai joissa on käytetty pois jättäytymiseen liittyvää lunastusta koskevaa vaihtoehtoa (jota kaikkein merkittävimmät sijoittajat soveltavat).
35. Lunastuksia koskeviin stressitesteihin on kuuluttava erityistoimenpiteitä, joiden aktivointiin rahamarkkinarahastolla on valtuudet (esimerkiksi lunastusrajoitukset ja lunastusilmoitus).
36. Lunastusten simulointi olisi kalibroitava velkoja (pääoma) koskevan vakausanalyysin perusteella; vakaus riippuu sijoittajan tyypistä (kuten 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.

37. Velkojen prosenttiosuuden lunastukset voidaan määrittää nettoarvon laskemistiheyden, mahdollisen lunastusilmoituksen ajanjakson ja sijoittajan tyyppin perusteella.
38. On otettava huomioon, että positoiden likvidointi vääristämättä sijoitussalkun kohdentamista edellyttää viipaloinniksi (slicing) kutsuttua tekniikkaa, jossa kunkin omaisuuserätyypin (tai likviditeetti-alueen, jos omaisuuserät on luokiteltu niiden likviditeetin mukaan (bucketing)) osalta myydään sama prosenttiosuus sen sijaan, että kaikkein likvideimmät omaisuuserät myytäisiin ensin. Stressitestin suunnittelussa ja toteuttamisessa on otettava huomioon ja täsmennettävä, sovelletaanko viipaloitimenettelyä vai vaihtoehtoisesti menetelmää, jossa kaikkein likvideimmät omaisuuserät myydään ensin.
39. 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).
40. Rahastonhoitajat voivat myös soveltaa stressitestiskenaarioita, jotka koskevat suurimpia lunastuksia, joita on tehty tietyssä (maantieteellisesti tai rahaston tyyppin osalta) vastaavien rahamarkkinarahastojen ryhmässä tai kaikissa rahastonhoitajan hoitamissa rahastoissa. Suurimmat aiemmin tehdyt lunastukset eivät kuitenkaan välttämättä ole luotettava indikaattori pahimmista tulevaisuudessa tehtävistä lunastuksista.
41. Liitteessä 1(B) on annettu käytännön esimerkki yhdestä mahdollisesta toteutustavasta.

4.6 Ohjeet stressitestiskenaarioiden viiteparametrien määrittämiseksi niiden indeksien, joihin sijoitussalkkujen arvopapereiden korot on sidottu, välisten erojen hypoteettisen laajentumisen tai supistumisen osalta

42. 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 erojen laajentumisen lisääntymisen.

4.7 Ohjeet stressitestiskenaarioiden viiteparametrien määrittämiseksi koko talouteen vaikuttavien hypoteettisten makrotason järjestelmähäiriöiden osalta

43. 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.
44. ESMA katsoo kuitenkin, että rahastonhoitajat voisivat käyttää bruttokansantuotteen kannalta epäsuotuisaa skenaariota. Rahastonhoitajat voisivat myös jäljitellä koko talouteen aiemmin vaikuttaneita makrotason järjestelmähäiriöitä.
45. Liitteessä 1(C) on annettu esimerkkejä tällaisista kokonaisvaltaisista stressitestiskenaarioista, jotka rahastonhoitaja voi ottaa huomioon.

4.8 Ohjeet sellaisten viitestressitestiskenaarioiden määrittämiseksi, joiden tulokset on sisällytettävä rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 37 artiklan 4 kohdassa mainittuun raportointimalliin

46. Sen lisäksi, että rahamarkkinarahastojen hoitajat suorittavat stressitestit näiden ohjeiden osioiden 4.1–4.7 vaatimusten mukaisesti, rahastonhoitajien olisi suoritettava yleiset viitestressitestiskenaariot, joiden tulokset olisi sisällytettävä rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 37 artiklan 4 kohdassa mainittuun raportointimalliin.
47. Rahamarkkinarahastojen hoitajien olisi sisällytettävä rahamarkkinarahastoja koskevan asetuksen 37 artiklan 4 kohdassa mainittuun raportointimalliin seuraavien stressitestien tulokset:

Riskitekijä	Kalibrointi	Tulokset
Likviditeetti		
Luotto		
Valuuttakorko		
Korko		

Lunastuksen määrä		
Niiden indeksien, joihin sijoitussalkkujen arvopapereiden korot on sidottu, väliset erot		
Makrotaso		
Monimuuttujainen testi		

48. Koska stressitestin kaksi päätavoitetta on mitata tiettyjen häiriöiden vaikutusta nettoarvoon ja vaikutusta likviditeettiin, edellä mainitun raportoidun stressitestin tuloksissa on ilmoitettava molemmat tulokset.

5 Liite

5.1 Liite 1

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 %)
	↓										↓
Lunastukset	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	
Alkuperäinen salkku			2 bp	3 bp	5 bp	6 bp	8 bp	9 bp	11 bp	12 bp	
Ensimmäinen skenaario	7 bp	9 bp	13 bp	18 bp	24 bp	32 bp	45 bp	66 bp	110 bp	236 bp	
Toinen skenaario	3 bp	4 bp	6 bp	9 bp	12 bp	16 bp	21 bp	28 bp	38 bp	85 bp	
Painotettu keskimääräinen elinaika (päivinä)	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 kynnyksarvon (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, jotka perustuvat sijoittajien käyttäytymismalliin sijoittajaluokan mukaan eriteltyjen velkojen mukaan. Tässä simuloidaan kunkin sijoittajatyypin käyttäytymistä, ja simulointi laaditaan rahamarkkinarahaston velkojen koostumuksen perusteella.

Esimerkki luokittelusta ja käyttäytymisen simuloinnista (esitetyt luvut eivät ole todellisia): Sijoittajatyypin	sijoittajien ja sijoittajien simuloinnista	Tämän sijoittajatyypin suurimmat lunastukset	
		Päivässä	Viikossa
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 stressiä aiheuttaneet lunastukset

Suuri institutionaalinen sijoittaja	75 %
Konserniyhteisö (pankki, vakuutusyhtiö, itsenäinen sijoittaja)	0 % (yhteisymmärryksessä omaisuudenhoito yhtiön 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

1. Esimerkkejä kokonaisvaltaisista stressitestiskenaarioista, jotka rahastonhoitaja voi ottaa huomioon:

2.

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) korkoerojen muutos (y) ja iii) lunastusstressi (z)

iii. B) skenaario, johon sisältyy kolmen seuraavan tekijän yhdistelmä: i) koron (x) rinnakkainen muutos, ii) korkoerojen (y) muutos ja iii) lunastusstressi (z); muuttujat x, y ja z ovat pahimmat luvut/muutokset, joita yritys on kohdannut riippumattomasti viimeisten 12 kuukauden aikana.