

**Euroopan pankkiviranomaisen
ohjeet stressatusta Value at Risk –mallista
(Stressed VaR)
EBA/GL/2012/2**

Lontoo, 16.5.2012

Näiden ohjeiden status

1. Tämä asiakirja sisältää ohjeet, jotka on laadittu Euroopan parlamentin ja neuvoston 24. marraskuuta 2010 Euroopan valvontaviranomaisen (Euroopan pankkiviranomainen) perustamisesta sekä päätöksen N:o 716/2009/EY muuttamisesta ja komission päätöksen 2009/78/EY kumoamisesta antaman asetuksen (EU) N:o 1093/2010 (EPV-asetus) nojalla. EPV-asetuksen 16 artiklan 3 kohdan mukaisesti toimivaltaisten viranomaisten ja rahoitusmarkkinoiden osapuolten on kaikin tavoin pyrittävä noudattamaan ohjeita.

2. Ohjeissa esitetään Euroopan pankkiviranomaisen näkemys siitä, millaiset valvontakäytännöt Euroopan finanssivalvonnan järjestelmässä ovat asianmukaisia, ja siitä, miten EU-lainsäädäntöä on sovellettava tietyllä alalla. Näin ollen Euroopan pankkiviranomainen odottaa kaikkien toimivaltaisten viranomaisten sekä rahoitusmarkkinoiden osapuolten, joille ohjeet on osoitettu, noudattavan niitä. Toimivaltaisten viranomaisten, joita nämä ohjeet koskevat, on noudatettava ohjeita sisällyttämällä ne valvontakäytäntöihinsä tarpeen mukaan (esimerkiksi muuttamalla säädöskehystä, valvontasääntöjään ja/tai -ohjeitaan tai valvontamenettelyjään). Tämä koskee myös erityisiä ohjeita, jotka on suunnattu ensisijaisesti rahoituslaitoksille.

Ilmoittamista koskevat vaatimukset

3. EPV-asetuksen 16 artiklan 3 kohdan mukaisesti toimivaltaisten viranomaisten on ilmoitettava Euroopan pankkivirastolle viimeistään 16. heinäkuuta 2012, noudattavatko ne tai aikovatko ne noudattaa näitä ohjeita, sekä esitettävä perustelunsa, mikäli ne eivät noudata ohjeita. Jos ilmoitusta ei toimiteta tähän määräaikaan mennessä, Euroopan pankkiviranomainen katsoo, etteivät toimivaltaiset viranomaiset noudata ohjeita. Ilmoitukset on toimitettava lähettämällä kohdassa V oleva lomake osoitteeseen compliance@eba.europa.eu. Viitteeksi on merkittävä "EBA/GL/2012/2". Ilmoituksen lähettäjällä on oltava asianmukaiset valtuudet ilmoittaa ohjeiden noudattamisesta kyseisen toimivaltaisen viranomaisen puolesta.

4. Edellisessä kohdassa mainittu toimivaltaisen viranomaisen ilmoitus julkaistaan Euroopan pankkiviraston verkkosivustolla EPV-asetuksen 16 artiklan mukaisesti.

Sisällysluettelo

Euroopan pankkiviranomaisen ohjeet stressatusta Value at Risk –mallista (Stressed VaR) EBA/GL/2012/2	1
I osasto – Aihe, soveltamisala ja määritelmät	4
1. Aihe.....	4
2. Soveltamisala ja -taso.....	4
3. Määritelmät	4
II osasto – Rahoituslaitosten stressattuaVaR-mallintamista koskevat vaatimukset	5
A. Stressijakson määrittäminen ja validointi	5
4. Stressijakson pituus.....	5
5. Kalibroinnissa käytettävien stressijaksojen lukumäärä	5
6. Asianmukaisen aiemman ajanjakson määrittäminen	6
7. Stressijakson määrittämisessä käytettyä lähestymistapaa tukevat asiakirjat.....	7
B. Stressijakson arviointi	8
8. Toteutusväli.....	8
9. Stressijakson seuranta	8
C. Stressatut VaR-laskentamenetelmät	9
10. VaR-laskentamenetelmien yhdenmukaisuus.....	9
11. Stressatun VaR-laskennan korvaavien indikaattorien arviointi	11
12. Korvaavien indikaattorien validointi.....	12
13. Mallien syöttötietojen / tulosten validointi.....	13
D. Käytettävyydestä	13
14. Käytettävyydestä.....	13
III osasto – Loppumääräykset ja täytäntöönpano.....	14
15. Soveltamispäivämäärä	14

I osasto – Aihe, soveltamisala ja määritelmät

1. Aihe

Näiden ohjeiden tarkoituksena on, että Euroopan unionin toimivaltaiset viranomaiset saavuttavat yhteisymmärryksen stressatuista Value at Risk-malleista (VaR) valvontakäytäntöjen yhtenäisyyden parantamiseksi direktiivin 2006/49/EY, sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 2010/76/EU, liitteen V mukaisesti.

2. Soveltamisala ja -taso

1. Toimivaltaisten viranomaisten on kehotettava rahoituslaitoksia noudattamaan näissä stressattua VaR-mallia koskevissa ohjeissa annettuja määräyksiä.
2. Näitä ohjeita on sovellettava laitoksiin, jotka käyttävät sisäiseen malliin perustuvaa laskentamenetelmää kaupankäyntivaraston markkinariskiä koskevan pääomavaatimuksen laskennassa.
3. Ohjeita sovelletaan laitoksiin sillä tasolla (yksittäin ja/tai konsolidoidusti), jolla toimivaltainen viranomainen on hyväksynyt mallin käytettäväksi, ellei näissä ohjeissa ole muuta mainittu.

3. Määritelmät

Näissä ohjeissa käytetään seuraavia määritelmiä:

- a. *Rahoituslaitos* tarkoittaa luottolaitoksia ja sijoituspalveluyrityksiä direktiiveissä 2006/48/EY ja 2006/49/EY säädetyn mukaisesti.
- b. Näiden ohjeiden kohdan 6 termi *antiteettiset tiedot* tarkoittaa hinnanmuutoksia, joiden katsotaan olevan merkityksellisiä niiden suunnasta riippumatta.
- c. Näiden ohjeiden kohdan 10 termi *de-meaning* tarkoittaa kvantitatiivista prosessia jonkin suuntauksen poistamiseksi aiemmista tiedoista. Jos suuntaus jätetään poistamatta aiemmista tiedoista hinnanmuutosten simuloimiseksi, tuloksena saattaa – positioiden ja suuntauksen laajuudesta riippuen – olla pääasiassa edullisia skenaarioita ja vain hyvin vähän ja pieniä tappioriskejä.
- d. Näiden ohjeiden kohdan 11 termi *korvaava indikaattori* tarkoittaa havaittavaa muuttujaa tai hintaa, joka on otettu likvideiltä markkinoilta ja jolla korvataan sellainen muuttuja, jota ei voida havainnoida (tai jonka hypoteettinen hinta ei vastaa todellisia transaktioita syvillä kahdensuuntaisilla markkinoilla) ja jota ei näin ollen voida mitata tarkasti. Rahoituslaitokset käyttävät korvaavia indikaattoreita sekä arvonmäärityksessä että riskinarvioinnissa. Teoreettisesti voidaan määrittää kolmentyyppisiä korvaavia indikaattoreita: sellaisia, joita käytetään rahoitusvälineiden arvostamisessa (jotka vaikuttavat VaR-mallin ja

stressatun VaR-mallin asianmukaisuuteen pääomatoimenpiteinä); sellaisia, joita käytetään VaR-laskennassa (jotka ovat myös mukana stressatussa VaR-metriikassa), ja sellaisia, jotka vaikuttavat ainoastaan stressattuun VaR-laskentaan.

II osasto – Rahoituslaitosten stressattua VaR-mallintamista koskevat vaatimukset

A. Stressijakson määrittäminen ja validointi

4. Stressijakson pituus

1. Vakavaraisuusdirektiivien vaatimusta siitä, että stressatun VaR-mallin kalibroimisessa käytettyjen aiempien tietojen on katettava 12 kuukauden mittainen yhtäjaksoinen ajanjakso, sovelletaan myös silloin, kun rahoituslaitokset määrittävät ajanjakson, joka on lyhyempi kuin 12 kuukautta mutta jonka aikana katsotaan esiintyneen rahoituslaitoksen salkun kannalta merkittäviä rahoitusmarkkinoiden ongelmia.

2. Merkittävin mallin tulokseen vaikuttava asia on, millä tavoin määritetään stressijakso direktiivin 2006/49/EY, sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 2010/76/EU, liitteen 5 10 kohdan a alakohdan vaatimusten täyttämiseksi tarkoituksena laskea stressattu VaR kalibroituina 12 kuukauden mittaiselle yhtäjaksoiselle ajanjaksolle, joka merkitsee rahoituslaitoksen salkun kannalta merkittäviä rahoitusmarkkinoiden ongelmia. Siksi sovellettavan toimintatavan on oltava toimivaltaisten viranomaisten hyväksymä.

5. Kalibroinnissa käytettävien stressijaksojen lukumäärä

1. Rahoituslaitoksen valitseman stressijakson valinnan hyväksyvä toimivaltainen viranomainen on se toimivaltainen viranomainen, joka on vastuussa kyseisen EU:ssa toimivan rahoituslaitoksen konsolidoidusta valvonnasta, ja myös tytäryhtiön tasolla hyväksytyt sisäisen mallin osalta se toimivaltainen viranomainen, joka vastaa tämän EU:ssa toimivan rahoituslaitoksen tytäryhtiön valvonnasta.

2. Kun toimivaltaiset viranomaiset hyväksyvät konsernitasolla määritetyn stressijakson direktiivin 2006/49/EY 37 artiklan 2 alakohdan, jossa viitataan direktiivin 2006/48/EY 129 artiklaan, mukaisesti, yksittäinen stressijakso on vaadittava määritettäväksi vain konsernitasolla.

3. Edellisestä kohdasta poiketen toimivaltaisten viranomaisten on vaadittava EU:ssa toimivaa rahoituslaitosta määrittämään toinen stressijakso tytäryhtiön tasolla, jos konsernille määritettyä stressijaksoa ei katsota merkitykselliseksi tytäryhtiön salkun

kannalta. Jos yksittäistä konsernin laajuista stressijaksoa käytetään rahoituslaitoksessa, jossa on tytäryhtiö, jonka VaR-malli on hyväksytty paikallisesti, rahoituslaitosten on toimitettava todiste siitä, että tämä konsernin laajuinen stressijakso on merkityksellinen tytäryhtiön salkun kannalta.

6. Asianmukaisen aiemman ajanjakson määrittäminen

1. Rahoituslaitosten on kehitettävä aiemman ajanjakson valitsemiseksi kalibrointia varten menetelmä, jonka avulla määritetään niiden nykyisten salkkujen kannalta merkityksellinen ajanjakso, jonka aikana rahoitusmarkkinoilla on esiintynyt ongelmia. Tämä voidaan tehdä jommallakummalla seuraavista tavoista:

- i. arvioon perustuva lähestymistapa
- ii. tiettyyn kaavaan perustuva lähestymistapa.

2. Arvioon perustuvassa lähestymistavassa kalibroinnissa käytettävän tarkan ajanjakson määrittämisessä ei käytetä yksityiskohtaista määrällistä analyysia, vaan se perustuu pikemminkin rahoituslaitoksen nykyisessä salkussa olevien riskien ylemmän tason analyysiin ja näihin riskitekijöihin liittyvien aiempien stressijaksojen analyysiin. Jos rahoituslaitokset käyttävät tällaista arvioon perustuvaa lähestymistapaa, siihen on kuitenkin sisällytettävä analyysin määrällisiä elementtejä.

3. Tiettyyn kaavaan perustuvassa lähestymistavassa taas käytetään asiantuntija-arvion lisäksi järjestelmällisempää määrällistä analyysia määrittäessä sitä aiempaa ajanjaksoa, jolloin on esiintynyt rahoituslaitoksen nykyisen salkun kannalta merkityksellisiä ongelmia. Tällaista järjestelmällisempää lähestymistapaa voidaan käyttää useilla eri tavoilla:

- i. Riskitekijöihin perustuva toimintatapa: Rahoituslaitos määrittää tietyn määrän riskitekijöitä, joiden katsotaan muodostavan asianmukaisen korvaavan indikaattorin sen salkun arvon muutoksesta. Sen jälkeen näitä riskitekijöitä koskevia aiempia tietoja voidaan analysoida kokonaisuudessaan stressillisimmän jakson määrittämiseksi (esimerkiksi määrittämällä ajanjakso, jolloin riskitekijöiden volatilitteetti on ollut suurimmillaan) historiallisen tiedon pohjalta.
- ii. VaR-malliin perustuva lähestymistapa: Aiempi ajanjakso määritetään joko ajamalla VaR-malli kokonaan tai laatimalla arvio aiemmasta ajanjaksosta sen 12 kuukauden mittaisen ajanjakson määrittämiseksi, josta saadaan nykyisen salkun kannalta suurin luku.

4. Tätä lähestymistapaa on käytettävä sellaisen aiemman ajanjakson määrittämiseksi, jonka perusteella saadaan varovainen tulos tarvittavasta pääomavaatimuksesta sen sijaan, että valittaisiin vain suurimman volatilitteetin ajanjakso.

5. Rahoituslaitokset voivat käyttää kumpaakin toimintatapaa, mutta aiemman ajanjakson määrittämisessä on mahdollisuuksien mukaan käytettävä ensisijaisesti tiettyyn kaavaan perustuvaa toimintatapaa.

6. Rahoituslaitokset voivat myös yhdistää edellä mainitut kaksi lähestymistapaa tiettyyn kaavaan perustuvaan lähestymistapaan liittyvän laskentatyön määrän rajoittamiseksi. Tämä voidaan tehdä rajaamalla kaavaan perustuvassa lähestymistavassa huomioon otettavat aiemmat ajanjaksot arvioon perustuvan lähestymistavan avulla.

7. Käytetystä toimintatavasta riippumatta rahoituslaitosten on toimitettava todiste siitä, että stressijakso on merkityksellinen niiden nykyisen salkun kannalta ja että ne ovat ottaneet analyyseissään huomioon useita mahdollisia aiempia ajanjaksoja. Lisäksi rahoituslaitosten on osoitettava, että salkku, jonka perusteella ongelmalliset ajanjaksot on määritetty, on edustava laitosten nykyisen salkun kannalta. Tämä voidaan tehdä soveltamalla ongelmallisen ajanjakson määrittämisessä käytettyä lähestymistapaa muihin tyyppisiin tai aiempiin salkkuihin. Monien salkkujen kannalta esimerkiksi 12 kuukauden mittainen ajanjakso, johon liittyy merkittäviä tappioita vuosina 2007–2008, kuvastaa tällaista ongelmallista ajanjaksoa asianmukaisesti, mutta sen lisäksi laitosten on otettava huomioon myös muita, nykyisen salkun kannalta merkityksellisiä ajanjaksoja.

8. Aiempia tietoja ei tule missään tapauksessa painottaa asianmukaista aiempaa aikakautta määritettäessä tai stressattua VaR-mallia kalibroitaessa, sillä tietojen painottaminen ongelmallisella ajanjaksolla ei anna todellista kuvaa mahdollisista stressitilanteen tappioista, joita rahoituslaitoksen salkulle voi aiheutua.

9. Toimivaltaiset viranomaiset voivat myös vaatia, että rahoituslaitokset käyttävät antiteettisiä tietoja kalibroidessaan stressattua VaR-mallia etenkin, jos rahoituslaitoksen salkun positiot muuttuvat usein.

7. Stressijakson määrittämisessä käytettyä lähestymistapaa tukevat asiakirjat

1. Sovelletusta lähestymistavasta riippumatta rahoituslaitosten on tuotettava vankkaa dokumentaatiota valitun tavan perustelemiseksi. Dokumentaation on aina sisällettävä määrällisiä arviointeja aiemman ajanjakson valinnan ja sen merkityksellisyyden tueksi nykyiseen salkkuun nähden. Tämän on sisällettävä myös dokumentaatiota riskitekijöiden tuottojen mallintamisesta.

2. Kun rahoituslaitokset soveltavat stressijakson määrittämisessä kaavaan perustuvaa lähestymistapaa, tätä koskevaan dokumentaatioon on sisällytettävä vähintään seuraavat seikat:

- i. Perustelut käytettyjen riskitekijöiden valinnalle, jos sovelletaan riskitekijöihin perustuvaa lähestymistapaa ja jos valitaan mallinnettuja riskitekijöitä vähemmän tekijöitä.

- ii. Perustelut yksinkertaistuksille, jos aiemman ajanjakson määrittämisessä on käytetty yksinkertaistettua VaR-mallia.

3. Käytettäessä kaavaan perustuvaa lähestymistapaa, joka perustuu yksinkertaistettuun VaR-malliin, rahoituslaitoksen on toimitettava myös riittävästi todisteita siitä, että yksinkertaistetun mittarin avulla saadaan samansuuntaiset VaR-tulokset kuin VaR-mallia kokonaisuudessaan sovellettaessa (jonka avulla ongelmallisin ajanjakso voidaan siis määrittää tarkasti). Näiden todisteiden on sisällettävä myös empiirinen analyysi.

4. Kun sovelletaan sellaista kaavaan perustuvaa lähestymistapaa, jonka avulla pyritään määrittämään tiettyjen riskitekijöiden volatiilisin ajanjakso, rahoituslaitoksen on toimitettava riittävästi todisteita siitä, että suurimman volatiliiteetin ajanjakso on sopiva korvaava indikaattori ajanjaksolle, jolloin VaR on suuri ja ettei tämä korvaava indikaattori osoittaudu sopimattomaksi sen vuoksi, että korrelaatiot tai muut VaR-malliin vaikuttavat tekijät olisi jätetty ottamatta huomioon.

B. Stressijakson arviointi

8. Toteutusväli

1. Vakavaraisuusdirektiivien vaatimus siitä, että rahoituslaitosten on arvioitava vähintään kerran vuodessa määritetty 12 kuukauden mittainen ajanjakso, jonka aikana on esiintynyt merkittäviä ongelmia rahoitusmarkkinoilla. Vähintään kerran vuodessa tarkoittaa sitä, että tietyissä olosuhteissa, mukaan luettuina kaupankäyntivaraston suuri vaihto tai tietyt kaupankäyntistrategiat, stressijakso voidaan joutua arvioimaan useamminkin.

2. Stressijakson arvioinnin perusteella aiemman ajanjakson valintaan tehdyistä muutoksista on ilmoitettava toimivaltaiselle viranomaiselle ennen ehdotettujen muutosten aiottua täytäntöönpanopäivämäärää.

9. Stressijakson seuranta

1. Edellä mainitun säännöllisen arvioinnin lisäksi rahoituslaitoksella on oltava käytössään menetelmiä, joiden avulla varmistetaan jatkuvasti, että määritetty stressijakso on edelleen edustava myös silloin, kun markkinaolosuhteissa tai salkun koostumuksessa on tapahtunut merkittäviä muutoksia.

2. Voidakseen kehittää hyviä menettelyjä stressijakson merkityksellisyyden jatkuvaan seurantaan rahoituslaitoksen on dokumentoitava toteutetun toimintatavan asianmukaisuus. Valvonta voi pohjautua monenlaisiin tekijöihin, jotka voivat vaihdella eri rahoituslaitosten välillä. Huomioon otettavia tekijöitä ovat markkinaolosuhteissa, kaupankäyntistrategioissa tai myös salkun koostumuksessa

tapahtuneet muutokset. Näitä tekijöitä voidaan analysoida vertaamalla niitä muutoksiin, joita on tapahtunut markkina-arvojen tai nimellisarvojen jakautumisessa, riskejä koskevissa faktorilatauksissa, VaR-mallissa tai herkkyyksissä, VaR:n tai herkkyyksien jakautumisessa salkkuihin ja riskiluokkiin sekä tuloslaskelma- ja toteutumatestaustuloksissa. Analyysissa voidaan tarkastella myös hiljattain hyväksytyjen tuotteiden vaikutusta riskiprofiiliin.

3. Edellä mainittujen menettelyjen lisäksi stressatun VaR-mallin valvontaa suhteessa VaR-malliin on toteutettava jatkuvasti, koska parametroidin erojen vuoksi on teoriassa mahdollista, että stressattu VaR on aluksi poikkeuksellisesti pienempi kuin VaR, mutta säännönmukaisesti näin ei tulisi olla. Jatkuvan valvonnan vertailuarvona on käytettävä stressatun VaR-mallin ja VaR-mallin välistä suhdetta merkityksellisen stressijakson määrittämishetkellä. Suhdeluvun merkittävää pienenemistä on pidettävänä merkinä siitä, että stressijaksoa on mahdollisesti tarkistettava. Jos stressatun VaR-mallin ja VaR-mallin välinen suhdeluku on pienempi kuin yksi (1), sitä on pidettävä varoitusmerkkinä, jonka perusteella stressijaksoa on tarkistettava.

C. Stressitilanteen VaR-laskentamenetelmät

10. VaR-laskentamenetelmien yhdenmukaisuus

1. Stressatun VaR-laskentamenetelmän on perustuttava nykyiseen VaR-menetelmään. Tarvittaessa nykyistä VaR-menetelmää on muunnettava tiettyjen tekniikoiden avulla sellaiseksi, että tulokseksi saadaan stressattu VaR. Sen vuoksi kaikkia VaR-laskentamallissa esiintyviä riskitekijöitä on käytettävä myös stressatussa VaR-mallissa.

2. Molemmissa luvuissa käytettyjen sekä direktiivissä määrättyjen (esimerkiksi 99 prosentin luottamustaso) vaatimusten osalta rahoituslaitokset voivat harkita ajan neliöjuureen perustuvan asteikon käyttöä 10 päivän stressatun VaR:n laskennassa. Joidenkin skaalauskerroimeen liittyvien tunnettujen rajoitusten vuoksi sisäisen mallin validointiprosessin on sisällettävä myös analyysi sen osoittamiseksi, että ajan neliöjuuri -säännön käyttäminen perustuu asianmukaisesti oletuksiin.

3. Vaikka stressatussa VaR-mallissa on otettava huomioon joitakin nykyisiä VaR-vaatimuksia, joitakin muita voidaan jättää huomiotta direktiivin nimenomaisten vaatimusten tai stressattuun VaR-malliin liittyvien menetelmällisten yhteensopimattomuuksien vuoksi. Tämä koskee eritoten seuraavia seikkoja:

i) Stressijakson pituus

Koska stressijakson pituuden on oltava 12 kuukautta, ilmoitettua stressijaksoa ei saa lyhentää tai pidentää VaR-laskentamallin ja stressatun VaR-laskentamallin yhtenäistämiseksi.

ii) Toteutumatestiä koskeva vaatimus

Pääomavaatimusten laskennassa käytetyn kertoimen m_s on oltava vähintään 3, ja sitä on suurennettava lisäämällä siihen jokin luku väliltä 0 ja 1

todennäköisiä tappiolukuja koskevan toteutumatestauksen tulosten perusteella. Toteutumatestaus ei kuitenkaan ole sinänsä vaatimus stressatun VaR:n määrittämiseksi.

iii) Stressatun VaR-laskennan jaksoittaisuus

Koska vakavaraisuusdirektiiveissä säädetään, että stressattu VaR on laskettava vähintään viikoittain, rahoituslaitokset voivat valita, laskevatko ne luvun useammin, esimerkiksi päivittäin, sen vertaamiseksi todennäköisen tappioluvun jaksoittaisuuteen.

Jos rahoituslaitos päättää esimerkiksi laskea stressatun VaR:n viikoittain olettaen, että yhden päivän stressattu VaR skaalataan 10 päivän ajalle, sisäisiin malleihin perustuvien pääomavaatimusten päivittäisessä laskennassa sovelletaan seuraavia sääntöjä:

- a) Samaa stressattua VaR-lukua käytetään viiden peräkkäisen arkipäivän ajan sen jälkeen, kun stressattu VaR-malli on toteutettu.
- b) Laskettaessa stressattua VaR-keskiarvoa edeltäneiden 60 päivän ajalta rahoituslaitosten on käytettävä keskiarvon laskemisessa 12:ta edeltävää stressattua VaR-lukua.
- c) Rahoituslaitoksen on voitava osoittaa, että sinä viikonpäivänä, jolloin stressattu VaR lasketaan, sen salkku edustaa koko viikon ajan pidettyä salkkua ja että salkun valinta ei johda stressattujen VaR-lukujen järjestelmälliseen aliarviointiin niitä viikoittain laskettaessa. Esimerkiksi osoitus siitä, ettei VaR ole järjestelmällisesti pienempi sinä viikonpäivänä, jolloin stressattu VaR lasketaan, voidaan katsoa riittäväksi.

4. Stressattua VaR-mallia koskevat vaatimukset voivat poiketa VaR-vaatimuksista muissa olosuhteissa, mikäli nykyisen VaR-laskentamallin ja stressatun VaR-laskentamallin välillä on menetelmällisiä yhteensopimattomuuksia. Yhtenä esimerkkinä ovat sellaiset nykyisessä VaR-laskentamenetelmässä tehdyt muutokset, joita ei voida ilmaista stressattuna VaR-mallina, sekä paikallisen arvostuksen käyttö (herkkyysanalyysi/arviot) täydellisen uudelleenarvostuksen sijasta, joka puolestaan on ensisijainen toimintatapa stressatun VaR:n laskemisessa.

5. Rahoituslaitoksen VaR-laskentamalliin tai -menetelmään tehdyt muutokset on pääsääntöisesti huomioitava myös stressatun VaR:n laskemisessa käytetyssä mallissa/menetelmässä.

6. Jos rahoituslaitos voi poikkeuksellisten olosuhteiden vallitessa osoittaa, ettei se voi sisällyttää nykyiseen VaR-laskentamenetelmään tehtyjä muutoksia stressattuun VaR-menetelmään, tällaiset tilanteet on dokumentoitava ja laitoksen on voitava

osoittaa, että nykyisen VaR-laskentamallin muutosten, joita ei oteta huomioon stressatun VaR:n laskennassa, vaikutukset ovat vähäiset.

7. Jos VaR-laskentamallissa käytetään herkkyyksiä täydellisen uudelleenarvostuksen sijasta, kyseisen rahoituslaitoksen on osoitettava, että tämä toimintatapa on edelleen asianmukainen stressatun VaR:n laskennassa, jossa sovelletaan laajempia häiriöitä. Stressattua VaR-mallia varten tarkoitettussa herkkyyteen perustuvassa toimintatavassa korkeammat derivaatat / konveksisuus on mahdollisesti otettava lukuun.

8. Kaikki käytetyt uudelleenarvostusmallit tai avistapäivä/volatiliteettimatriisit on tarkistettava ja niitä on laajennettava siten, että ne sisältävät stressiskenaarioissa esiintyviä riskitekijöitä koskevat laajemmat häiriöt. On suotavaa, että stressatun VaR:n laskennassa käytetään täyttä uudelleenarvostusta ja että häiriöitä sovelletaan samanaikaisesti kaikkiin riskitekijöihin.

9. Markkinatietojen kalibroinnissa "de-meaning-prosessia" ei katsota tarpeelliseksi stressatun VaR:n osalta. Jos markkinatiedoissa on nähtävissä merkittävää suuntausta, on suotavampaa käyttää antiteettisiä tietoja "de-meaningin" sijasta.

10. Seuraavassa taulukossa on yhteenveto tärkeimmistä edellä kuvatuista seikoista, jotka liittyvät nykyisen VaR-mallin ja stressatun VaR-mallin menetelmällisten näkökohtien yhdenmukaisuuteen.

Tarvitaanko VaR:n ja stressatun VaR:n välistä yhdenmukaisuutta?		
Kyllä seuraavien seikkojen osalta	Ei seuraavien seikkojen osalta	Vahvistettava
Luottamustaso	Painotusmalli	Malleihin tehdyt muutokset
Pitoaika	Toteutumatestaus Menneen tarkasteluajanjakson pituus	Taylorin sarjojen käyttö
	Laskentatiheys	Skaalausmenetelmä

11. Stressatun VaR-laskennan korvaavien indikaattorien arviointi

1. Ne tietorajoitteet, joiden vuoksi VaR-laskennassa on käytettävä korvaavia indikaattoreita, ovat vielä merkityksellisempiä stressatussa VaR-laskennassa, ja VaR-laskennassa käytettäviä korvaavia indikaattoreita on luultavasti tarpeen käyttää myös stressatussa VaR-laskennassa muiden mahdollisesti tarvittavien lisäksi; kun jokin mahdollinen uusi riskitekijä, jota ei ole aiemmissa tiedoissa, edellyttää korvaavan indikaattorin käyttöä VaR-laskennassa mutta vain väliaikaisesti (esimerkiksi vuoden kuluttua käytettävissä on tarpeeksi todellista tietoa 12 kuukautta kattavan tietoaineiston laatimiseksi), stressatun VaR-mallin kannalta saman korvaavan indikaattorin on oltava "pysyvämpi" (koska aiemmat aikasarjat ovat luonteeltaan pysyvämpiä).

2. Jos stressijaksolta puuttuu jokin riskitekijä sen vuoksi, ettei sitä voitu havainnoida kyseisellä ajanjaksolla (esimerkiksi jos kyseessä on hiljattain listattu osake), rahoituslaitos voi käyttää jotakin toista riskitekijää (tässä esimerkissä toista osaketta samalta toimialalta, jonka riski- ja liiketoimintaprofiili on samanlainen), josta on saatavilla tietoa ja jonka voidaan osoittaa korreloivan merkittävästi sen tekijän kanssa, jonka rahoituslaitos pyrkii ottamaan huomioon. Tällaisia korvaavia indikaattoreita käyttäessään rahoituslaitosten on pohdittava, onko oletus 100 prosentin korrelaatiosta riskitekijän ja sitä korvaavan indikaattorin välillä asianmukainen.

3. Vaihtoehtoisesti rahoituslaitokset voivat muuttaa puuttuvan tekijän toiseen, volatiliteetin kannalta samanlaiseen tekijään (joka ei kuitenkaan välttämättä korreloi puuttuvan tekijän kanssa). Tätä toimintatapaa käytettäessä rahoituslaitosten on osoitettava, että se on varovainen ja asianmukainen.

4. Jos VaR-laskentamallia parannetaan lisäämällä siihen jokin riskitekijä, rahoituslaitoksen on lisättävä se myös stressattuihin VaR-laskelmiinsa. Tietyissä tapauksissa tämä voi tarkoittaa sitä, että aiemmat tiedot on tarkistettava riskitekijöiden osalta ja että on otettava käyttöön asianmukainen korvaava indikaattori. Näin on esimerkiksi silloin, jos arvostuksessa käytetty uusi riskitekijä lisätään VaR-malliin direktiivin 2006/49/EY, sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 2010/76/EU, liitteessä V olevan 12 kohdan ensimmäisen alakohdan mukaisesti.

5. Joka tapauksessa tällaisten korvaavien indikaattorien käyttö, mukaan luettuina yksinkertaistukset ja mahdolliset poisjättämiset, on hyväksyttävää vain, jos ne on dokumentoitu hyvin ja jos niiden rajoitukset on otettu huomioon rahoituslaitoksen pääoman hallinnassa.

12. Korvaavien indikaattorien validointi

1. Vaikka korvaavien indikaattorien validointi on toteutettava pääsääntöisesti samalla tavalla niin VaR-mallin kuin stressatun VaR-mallinkin osalta, päiväkohtaista VaR-mallia varten validoitua korvaavaa indikaattoria ei voida kuitenkaan automaattisesti hyväksyä stressattua VaR-laskentaa varten. Käytettävät korvaavat indikaattorit on tarkistettava säännöllisesti niiden asianmukaisuuden arvioimiseksi ja sen varmistamiseksi, että niiden avulla saadaan varovainen lopputulos.

2. Niiden korvaavien indikaattorien osalta, joita mahdollisesti käytetään vain stressatussa VaR-laskennassa (esimerkiksi tietojen puuttuessa valitulta ajanjaksolta), rahoituslaitoksen on varmistettava, että korvaavana indikaattorina käytetty riskitekijä on varovainen.

13. Mallien syöttötietojen / tulosten validointi

1. Kaikkia VaR-laskentaa varten määritettyjä yhdenmukaisuuden valvontaa, tarkkuutta ja tiedonlähteiden luotettavuutta koskevia laadullisia vaatimuksia sovelletaan myös stressattuun VaR-laskentaan.

2. Kohderahoitusvälineet, joista rahoituslaitoksilla ei ole riittävän täydellisiä aiempia tietoja vertailuajanjakson kattamiseksi, on stressitettävä likiarvoilla käyttämällä riittävän samankaltaisia kohderahoitusvälineitä (sama markkina, samanlainen rakenne ja ominaisuudet). Rahoituslaitosten on dokumentoitava puuttuvien tietojen määrittämisessä ja arvioinnissa käytetty menetelmä noudattaen samaa prosessia, joka on hyväksytty rahoituslaitosten sisäisiä malleja varten, vertailuajanjaksolla käytettyjen aiempien tietojen laadun varmistamiseksi. Rahoituslaitosten on myös testattava näiden korvaavien indikaattorien käytön mahdollinen vaikutus.

3. Arbitraasin aiheuttamalta eriarvoisuudelta suojautumiseksi rahoituslaitosten on kenties poistettava tiettyjä tietoja stressatussa VaR-mallista. Tällöin poikkeavien havaintojen poistaminen aiemmista tiedoista on perusteltava ja dokumentoitava asianmukaisesti, sillä se ei saa pienentää äärimmäisten tapahtumien suuruusluokkaa.

4. Koska stressatussa VaR-laskennassa sovelletaan erittäin vaikeita skenaarioita nykyisiin markkinaparametreihin, mikä voi johtaa epäyhtenäisiin markkinaolosuhteisiin (esimerkiksi negatiiviset korkotermit) useammin kuin VaR-laskennassa, rahoituslaitosten on seurattava mahdollisesti syntyviä kalibrointivirheitä. Rahoituslaitokset, jotka käyttävät täyttä uudelleenarvostusta stressatussa VaR-arvioinnissa, saattavat kohdata tällaisia kalibrointivirheitä useammin kuin rahoituslaitokset, jotka eivät käytä täyttä uudelleenarvostusta. Tämä ei johdu siitä, etteikö virheitä tapahtuisi, vaan siitä, että näiden rahoituslaitosten käyttämien menetelmien avulla ei voida havaita kalibrointivirheitä niiden ilmaantuessa.

D. Käytettävyydestä

14. Käytettävyydestä

1. Stressattu VaR-malli on testattava käyttämällä sillä saatuja tuloksia riskinhallintapäätöksissä. Stressatulla VaR-mallilla saatuja tuloksia on käytettävä täydentämään riskinhallinta-analyysia, joka perustuu VaR-laskentamallin päivittäisiin

tuloksiin. Ylemmän johdon on seurattava ja tarkistettava stressatulla VaR-mallilla saatuja tuloksia säännöllisesti.

2. Jos stressatulla VaR-mallilla saadut tulokset osoittavat tiettyä haavoittuvuutta tietyissä olosuhteissa, on ryhdyttävä ripeästi toimiin näiden riskien hallitsemiseksi asianmukaisesti.

III osasto – Loppumääräykset ja täytäntöönpano

15. Soveltamispäivämäärä

Toimivaltaisten viranomaisten on pantava nämä ohjeet täytäntöön saattamalla ne osaksi valvontamenettelyjään kuuden kuukauden kuluessa lopullisten ohjeiden julkaisemisesta. Sen jälkeen toimivaltaisten viranomaisten on varmistettava, että rahoituslaitokset tosiasiallisesti myös noudattavat ohjeita.