

EBA/GL/2022/14

---

20. lokakuuta 2022

---

## Direktiivin 2013/36/EU 84 artiklan 6 kohdan perusteella annetut ohjeet

korkeiden potentiaalisista muutoksista johtuvien riskien havaitsemista, arviointia, hallintaa ja vähentämistä koskevista perusteista ja luottomarginaaliriskin arvioinnista ja seurannasta — laitosten kaupankäyntivarastoon kuulumattomat toimet

## Lyhenteet

---

<b>ALCO</b>	Varojen ja velkojen hallinnasta vastaava komitea
<b>ALM</b>	Varojen ja velkojen hallinta
<b>BCBS</b>	Baselin pankkivalvontakomitea
<b>BSG</b>	Pankkialan osallisyhmä
<b>CET1</b>	Ydinpääoma 1
<b>CRD</b>	Vakavaraisuusdirektiivi (direktiivi 2013/36/EU)
<b>CRR</b>	Vakavaraisuusasetus (asetus (EU) N:o 575/2013)
<b>CSRBB</b>	Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriski (viitataan vakavaraisuusdirektiivissä kaupankäyntivarastoon kuulumattomista toimista syntyvänä luottoriskimarginaalina)
<b>EaR</b>	Tuottoihin kohdistuva riski
<b>EPV</b>	Euroopan pankkiviranomainen
<b>EV</b>	Taloudellinen arvo
<b>EVaR</b>	Taloudelliseen arvoon kohdistuva riski
<b>EVE</b>	Oman pääoman taloudellinen arvo
<b>FVOCI</b>	Käypä arvo muiden laajan tuloksen erien kautta
<b>ICAAP</b>	Sisäisen pääoman riittävyyden arviointimenettely
<b>IFRS 9</b>	Rahoitusinstrumentteja koskeva kansainvälinen tilinpäätösstandardi 9
<b>IMS</b>	Sisäinen mittausjärjestelmä
<b>IR</b>	Korko
<b>IRRBB</b>	Rahoitustoiminnan korkoriski (viitataan vakavaraisuusdirektiivissä kaupankäyntivarastoon kuulumattomista toimista syntyvänä korkoriskinä)
<b>IT</b>	Tietotekniikka
<b>Maksuvalmiusvaatimuksesta annettu delegoitu asetus</b>	Komission delegoitu asetus (EU) N:o 2015/61
<b>MIS</b>	Johdon tietojärjestelmä
<b>NII</b>	Nettokorkotulot
<b>NMD</b>	Eräpäivätön talletus
<b>NPE</b>	Järjestämätön saaminen
<b>P&amp;L</b>	Tuloslaskelma
<b>QIS</b>	Kvantitatiivinen vaikutustutkimus

**SREP**

Vakavaraisuuden arviointiprosessi

# 1. Noudattamista ja ilmoittamista koskevat velvoitteet

---

## Näiden ohjeiden asema

1. Tämä asiakirja sisältää ohjeita, jotka on annettu asetuksen (EU) N:o 1093/2010<sup>1</sup> 16 artiklan nojalla. Asetuksen (EU) N:o 1093/2010 16 artiklan 3 kohdan mukaan toimivaltaisten viranomaisten ja finanssilaitosten on kaikin tavoin pyrittävä noudattamaan ohjeita.
2. Ohjeissa esitetään Euroopan pankkiviranomaisen näkemys Euroopan finanssivalvojen järjestelmässä toteutettavista asianmukaisista valvontakäytännöistä tai siitä, miten EU:n lainsäädäntöä olisi sovellettava tietyllä alalla. Asetuksen (EU) N:o 1093/2010 4 artiklan 2 kohdassa määriteltyjen toimivaltaisten viranomaisten, joihin näitä ohjeita sovelletaan, on noudatettava ohjeita sisällyttämällä ne tarpeen mukaan valvontakäytäntöihinsä (esim. muuttamalla lainsäädäntöään tai valvontamenettelyjään). Tämä koskee myös ohjeita, jotka on suunnattu ensisijaisesti laitoksille.

## Raportointivaatimukset

3. Asetuksen (EU) N:o 1093/2010 16 artiklan 3 kohdan mukaan toimivaltaisten viranomaisten on ilmoitettava Euroopan pankkiviranomaiselle viimeistään 02.05.2023, noudattavatko ne tai aikovatko ne noudattaa näitä ohjeita, sekä syyt niiden noudattamatta jättämiseen. Jos ilmoitusta ei toimiteta tähän määräaikaan mennessä, Euroopan pankkiviranomainen katsoo, etteivät toimivaltaiset viranomaiset noudata ohjeita. Ilmoitukset lähetetään Euroopan pankkiviranomaisen verkkosivustolta saatavalla lomakkeella, jonka viitteeksi merkitään "EBA/GL/2022/14". Ilmoituksen voi lähettää ainoastaan henkilö, jolla on asianmukaiset valtuudet ilmoittaa ohjeiden noudattamisesta toimivaltaisen viranomaisen puolesta. Myös ohjeiden noudattamisen osalta tehtävistä muutoksista on ilmoitettava Euroopan pankkiviranomaiselle.
4. Ilmoitukset julkaistaan Euroopan pankkiviranomaisen verkkosivustolla 16 artiklan 3 kohdan mukaisesti.

---

<sup>1</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1093/2010, annettu 24 päivänä marraskuuta 2010, Euroopan valvontaviranomaisen (Euroopan pankkiviranomainen) perustamisesta sekä päätöksen N:o 716/2009/EY muuttamisesta ja komission päätöksen 2009/78/EY kumoamisesta (EUVL L 331, 15.12.2010, s. 12).

## 2. Aihe, soveltamisala ja määritelmät

### Aihe ja soveltamisala

5. Näissä ohjeissa esitetään direktiivin 2013/36/EU 84 artiklan 6 kohdan mukaisesti
- (a) perusteet rahoitustoiminnan korkoriskin havaitsemista, hallintaa ja vähentämistä varten joko ottamalla käyttöön sisäiset järjestelmät tai käyttämällä joko vakiomenetelmää tai yksinkertaistettua vakiomenetelmää rahoitustoiminnan korkoriskin arvioimiseksi
  - (b) arviointiperusteet – rahoitustoiminnan korkoriskin mittaaminen, jos laitos ottaa sitä varten käyttöön sisäiset järjestelmät
  - (c) rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin arviointi- ja seurantaperusteet laitoksen sisäisissä järjestelmissä
  - (d) perusteet sen määrittämiseksi, mitkä laitosten käyttöön ottamat rahoitustoiminnan korkoriskiä koskevat sisäiset järjestelmät eivät ole tyydyttäviä direktiivin 2013/36/EU 84 artiklan 3 kohdan soveltamiseksi.

### Kohderyhmät

6. Nämä ohjeet osoitetaan asetuksen (EU) N:o 1093/2010 4 artiklan 2 kohdan i alakohdassa tarkoitetuille toimivaltaisille viranomaisille sekä kyseisen asetuksen 4 artiklan 1 kohdassa tarkoitetuille finanssilaitoksille, jotka ovat myös asetuksen (EU) N:o 575/2013 4 artiklan 1 kohdan 3 alakohdan mukaisia laitoksia.

### Määritelmät

7. Ellei toisin ole määritetty, näiden ohjeiden termeillä tarkoitetaan samaa kuin direktiivissä (EU) 2013/36/EU<sup>2</sup> ja asetuksessa (EU) N:o 575/2013<sup>3</sup> käytetyillä ja määritellyillä termeillä. Lisäksi näissä ohjeissa käytetään seuraavia määritelmiä:

---

Kaupankäyntivarastoon kuulumattomista toimista syntyvä korkoriski

Laitoksen oman pääoman taloudelliseen arvoon tai laitoksen nettokorkotuloon kohdistuvan kielteisen vaikutuksen nykyinen tai mahdollinen riski, jossa otetaan tarvittaessa huomioon markkina-arvon muutokset ja joka

---

<sup>2</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2013/36/EU, annettu 26. kesäkuuta 2013, oikeudesta harjoittaa luottolaitostoimintaa ja luottolaitosten ja sijoituspalveluyritysten vakavaraisuusvalvonnasta, direktiivin 2002/87/EY muuttamisesta sekä direktiivien 2006/48/EY ja 2006/49/EY kumoamisesta (1) – EUVL L 176, 27.6.2013.

<sup>3</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 575/2013, annettu 26. kesäkuuta 2013, luottolaitosten ja sijoituspalveluyritysten vakavaraisuusvaatimuksista ja asetuksen (EU) N:o 648/2012 muuttamisesta – EUVL L 176, 27.6.2013.

	<p>syntyy korkoherkkiin instrumentteihin vaikuttavien korkojen epäedullisista liikkeistä, mukaan lukien gap-riski, korkoperusteriski ja optioriski.</p>
Korkoherkät instrumentit	<p>Rahoitustoiminnan varat, velat ja taseen ulkopuoliset erät, jotka reagoivat herkästi korkovaihteluihin (lukuun ottamatta CET1-pääomasta vähennettyjä varoja, esim. kiinteistö- tai aineeton omaisuus tai rahoitustoiminnan oman pääoman ehtoiset sijoitukset).</p>
Luottomarginaaliin herkästi reagoivat instrumentit	<p>Rahoitustoiminnan varat, velat ja taseen ulkopuoliset erät, jotka reagoivat herkästi luottomarginaalin muutoksiin (lukuun ottamatta CET1-pääomasta vähennettyjä varoja, esim. kiinteistö- tai aineeton omaisuus tai rahoitustoiminnan oman pääoman ehtoiset sijoitukset).</p>
Gap-riski	<p>Korkoherkkien instrumenttien aikarakenteesta aiheutuva riski, joka syntyy niiden korkomuutosten ajallisesta erosta ja joka käsittää korkojen aikarakenteen muutokset, joita aiheutuu tuottokäyrän tasonmuutoksista (paralleeli riski) tai tuottokäyrän muodon muutoksista (ei-paralleeli riski).</p>
Korkoperusteriski	<p>Riski, joka aiheutuu korkojen välisissä suhteissa tapahtuvien muutosten vaikutuksesta korkoherkkiin instrumentteihin, joilla on samankaltaiset korkoajanjaksot mutta jotka on hinnoiteltu käyttäen erilaisia korkoindeksejä. Korkoperusteriski aiheutuu sellaisten erilaisten korkoherkkien instrumenttien kertyneiden ja maksettujen korkojen mukautuksen epätäydellisestä korrelaatiosta, joilla on muutoin samanlaiset korkomuutospiirteet.</p>
Optioriski	<p>Optioista (kytketyistä ja nimenomaisista) aiheutuva riski, jos laitos tai sen asiakas voi muuttaa kassavirtansa tasoa ja jaksotusta; toisin sanoen korkoherkistä instrumenteista aiheutuva riski, jos haltija lähes varmasti käyttää optiotaan, jos sen taloudellinen etu on toimia niin (kytketyt tai nimenomaiset automaattiset optiot), ja riski, joka aiheutuu joustavuudesta, joka on kytketty epäsuorasti tai korkoherkkien instrumentteihin ajanjaksoihin, siten että korkomuutokset voivat vaikuttaa asiakkaan käyttäytymisen muutokseen (kytketty käyttäytymiseen liittyvä optioriski).</p>

Kaupankäyntivarastoon kuulumattomista toimista syntyvä luottomarginaaliriski (rahoitustoiminnan luottomarginaaliriski, CSRBB)

Luottoriskin, likviditeetin ja mahdollisesti luottoriskialttiiden instrumenttien muiden ominaisuuksien markkinahinnan muutoksista aiheutuva riski, jota ei pystytä ottamaan huomioon muissa olemassa olevissa vakavaraisuuskehyksissä, kuten rahoitustoiminnan korkoriskissä, tai odotetussa luottoriskissä / (äkillisten) tappioiden riskissä.

Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskissä otetaan huomioon instrumentin muuttuvan marginaalin riski kun oletetaan luottokelpoisuuden tason olevan sama, eli se, miten luottomarginaali liikkuu tietyssä luottoluokan/luokituksen /maksukyvyttömyyden todennäköisyyden vaihteluvälissä.

---

Nettokorkotulon mittaukset

Annetulla aikavälillä tehtävät mittaukset odotetun tulevan kannattavuuden muutoksista, jotka rahoitustoiminnan korkoriskissä johtuvat korkojen liikkeistä ja rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskissä luottomarginaalin muutoksista. Se sisältää korkotuotot ja korkokulut.

---

Markkina-arvon muutokset huomioon ottavan nettokorkotulon mittaukset

Nettokorkotulon mittaukset, kun instrumenttien markkina-arvon muutokset on otettu huomioon sen mukaan, käytetäänkö kirjaamistapana käyvän arvon mittauksia vai nGAAP-kirjanpitoperiaatteita.

---

Taloudellisen arvon (EV) mittaukset

Rahoitustoiminnan korkoriskissä korkojen liikkeistä aiheutuvien, korkoherkkien instrumenttien nettonykyarvossa tapahtuvien muutosten mittaukset korkoherkkien instrumenttien jäljellä olevan käyttöiän aikana ja rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskissä luottomarginaalien liikkeistä aiheutuvien, luottomarginaalien muutoksiin herkästi reagoivien instrumenttien nettonykyarvossa tapahtuvien muutosten mittaukset instrumenttien jäljellä olevan käyttöiän aikana. Taloudellisen arvon mittaukset kuvastavat arvomuutoksia rahoitustoiminnan korkoriskin tapauksessa korkoherkkien instrumenttien ja rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin tapauksessa luottomarginaaliriskiin herkästi reagoivien instrumenttien jäljellä olevan käyttöiän aikana eli siihen asti, että kaikki positiot on divestoitu.

---

Oman pääoman taloudellisen arvon (EVE) mittaukset	Taloudellisen arvon mittauksen erityinen muoto, jossa oma pääoma on suljettu kassavirtojen ulkopuolelle.
Ehdollinen kassavirran mallinnus	Kassavirran mallinnus, jossa oletetaan, että kassavirtojen jaksotus tai määrä riippuvat erityisestä korkoskenaariosta.
Ehdoton kassavirran mallinnus	Kassavirran mallinnus, jossa oletetaan, että kassavirtojen jaksotus ja määrä eivät riipu erityisestä korkoskenaariosta.
Divestoitunut tase	Tase, jossa on tase-eriä ja taseen ulkopuolisia eriä ja jossa olemassa olevat kaupankäyntivarastoon kuulumattomat positiot kuoleentuvat eikä niitä korvata uudella liiketoiminnalla.
Dynaaminen tase	Tase, jossa on tase-eriä ja taseen ulkopuolisia eriä ja jossa on tulevia liiketoimintaodotuksia ja joka on mukautettu asiaankuuluvaan skenaariota varten yhdenmukaisella tavalla.
Muuttumaton tase	Tase, jossa on tase-eriä ja taseen ulkopuolisia eriä ja jossa kokonaiskoko ja -rakennetta ylläpidetään korvaamalla erääntyvät tai uudelleenhinnoiteltavat kassavirrat uusilla kassavirroilla, joiden piirteet ovat vertailukelpoiset määrän, uudelleenhinnoittelujakson ja riskimarginaalikomponenttien osalta.
Vähittäistallettaja	Luonnollinen henkilö tai pk-yritys, jos pk-yritys katsottaisiin vähittäisvastuuryhmäksi luottoriskin vakiomenetelmässä tai sisäisten luottoluokitusten menetelmässä, tai yritys, joka täyttää asetuksen (EU) N:o 575/2013 153 artiklan 4 kohdassa tarkoitetun käsittelyn vaatimukset, ja jos kyseisen pk-yrityksen tai yrityksen yhteenlasketut talletukset konsernitasolla eivät ole yli miljoona euroa.
Maksuliikennetalletukset ja -tilit	Maksuliikennetalletukset ja maksuliikennetilnit ovat eräpäivättömiä vähittäistalletuksia, joilla hoidetaan säännöllistä maksuliikennettä (esim. joille palkat maksetaan säännöllisesti), tai eräpäivättömiä vähittäistalletuksia, joissa talletukset ovat korottomia silloinkin, kun korot ovat korkealla.  Muiden vähittäistalletusten katsotaan olevan muilla kuin maksuliikennetilneillä.
Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaukset	Taloudellisen arvon (EV) mittaukset ja markkina-arvon muutokset huomioon ottavan nettokorkotulon mittaukset, joita sovelletaan, kun korkojen muutoksiin reagoidaan herkästi.



Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin  
mittaukset

Taloudellisen arvon (EV) mittaukset ja  
markkina-arvon muutokset huomioon ottavan  
nettokorkotulon mittaukset, joita sovelletaan,  
kun markkinoiden luotto/  
likviditeettimarginaalin muutoksiin reagoidaan  
herkästi.

---

## 3. Täytäntöönpano

---

### Soveltamispäivä

8. Näitä ohjeita sovelletaan 30. kesäkuuta 2023 lähtien. Ohjeita 4.5 ja 4.6 aletaan soveltaa poikkeuksellisesti 31. joulukuuta 2023 lähtien.

### Kumoaminen

9. Kumotaan ohjeet muun kuin kaupankäyntitoiminnan aiheuttaman korkoriskin hallinnasta (EPV/GL/2018/02)<sup>4</sup> näiden ohjeiden soveltamispäivästä alkaen.

---

<sup>4</sup> Ks. täällä.

## 4. Ohjeet korkoriskin hallinnasta ja luottomarginaaliriskin arvioinnista ja seurannasta, kaupankäyntivarastoon kuulumattomista toimista syntyvät riskit

### 4.1 Yleiset säännökset

#### 4.1.1 Rahoitustoiminnan korkoriski ja rahoitustoiminnan luottomarginaaliriski

##### (i) Rahoitustoiminnan korkoriski

10. Laitosten tulisi pitää rahoitustoiminnan korkoriskiä merkittävänä riskinä ja arvioida sitä erikseen, nimenomaisesti ja perusteellisesti riskinhallintaprosesseissaan ja sisäisen pääoman arviointimenettelyissään.

11. Laitosten tulisi tunnistaa rahoitustoiminnan korkoriskille altistumiset ja varmistaa, että niitä mitataan, tarkkaillaan ja valvotaan asianmukaisesti. Laitosten tulisi hallita rahoitustoiminnan korkoriskille altistumisesta aiheutuvia riskejä ja tarvittaessa vähentää riskejä, jotka vaikuttavat sekä niiden taloudelliseen arvoon että markkina-arvon muutokset huomioon ottavan nettokorkotulon mittauksiin.

##### (ii) Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriski

12. Laitosten tulisi arvioida ja seurata rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiä nimenomaisesti ja perusteellisesti riskinhallintaprosesseissaan ja sisäisen pääoman arviointimenettelyissään.

13. Laitosten tulisi tunnistaa rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskille altistumiset ja varmistaa, että niitä arvioidaan, seurataan ja valvotaan asianmukaisesti sekä taloudellisen arvon että markkina-arvon muutokset huomioon ottavan nettokorkotulon mittausten kannalta.

##### (iii) Markkina-arvon muutokset huomioon ottavan nettokorkotulon mittaust

14. Näissä ohjeissa nettokorkotulo, jonka perusteella lasketaan koron tai luottomarginaalin liikkeiden vaikutus, tulisi määrittää korkotulojen ja -kulojen mukaan. Tätä varten laitosten tulisi myös ottaa huomioon instrumenttien markkina-arvon muutokset, jotka näkyvät kirjaamistavan (käypä arvo / nGAAP-periaatteet) mukaan joko tuloslaskelmassa tai suoraan pääomassa (esim. muilla laajan tuloksen erillä). Laitosten tulisi ottaa huomioon korkojen tai luottomarginaalin liikkeistä johtuva tuloksen ja pääoman määrän lisäys tai vähennys lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä.

15. Nettokorkotulojen muutoksen tulisi olla seuraavien välinen erotus: odotetut nettokorkotulot sokki- tai stressiskenaariossa toiminnan jatkuvuuden oletettaman näkökulmasta ja odotetut nettokorkotulot perusskenaariossa<sup>5</sup>. Instrumenttien markkina-arvon muutoksen (käypä arvo / nGAAP) tulisi olla seuraavien välinen erotus: odotettu markkina-arvo sokki- tai stressiskenaariossa toiminnan jatkuvuuden turvaavasta näkökulmasta ja odotettu markkina-arvo perusskenaariossa arviointiaikavälin lopussa.

#### **4.1.2 Muita näkökohtia, oikeasuhteisuus**

16. Pannessaan ohjeita täytäntöön laitosten tulisi tunnistaa nykyinen ja mahdollinen rahoitustoiminnan korkoriskille ja rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskille altistumisensa oikeasuhteisesti sen perusteella, mikä on niiden kaupankäyntivaraston ulkopuolisten positioiden taso, monimutkaisuus ja riskialttius, ja ottaen huomioon liiketoimintamallinsa, strategiansa ja sen liiketoimintaympäristön, jossa ne toimivat tai aikovat toimia.

17. Nykyisen ja mahdollisen rahoitustoiminnan korkoriskille ja rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskille altistumisen arvioinnin perusteella laitosten tulisi ottaa huomioon ohjeiden tässä osiossa 4.1 sekä pääoman tunnistamista, laskentaa ja kohdentamista rahoitustoiminnan korkoriskin kannalta koskevassa osiossa (osio 4.2.2.), rahoitustoiminnan korkoriskin ja rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin hallinnointi- ja ohjausstrategiaa koskevassa osiossa (osiot 4.2.3 ja 4.5.2), rahoitustoiminnan korkoriskin mittaamista sisäisessä mittausjärjestelmässä koskevassa osiossa (osio 4.3.) ja rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin seuranta koskevassa osiossa (osio 4.6) edellytetyt elementit ja odotukset sekä panna niitä täytäntöön tavalla, joka on oikeasuhteinen nykyisten ja mahdollisten rahoitustoiminnan korkoriskille ja rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskille altistumisten kannalta.

18. Nykyisen ja mahdollisen rahoitustoiminnan korkoriskille ja rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskille altistumisen lisäksi laitosten tulisi ohjeita täytäntöön pannessaan huomioida myös yleinen kehitystasonsa ja sisäiset riskinhallinnan menettelytapansa varmistukseksi, että niiden rahoitustoiminnan korkoriskin ja rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin hallintaa koskevat menettelytavat, prosessit ja järjestelmät ovat yhdenmukaisia niiden yleisen riskinhallinnan menettelytavan ja erityisten menettelytapojensa, prosessiensa ja järjestelmiensä kanssa, jotka on toteutettu niiden muiden riskien hallintaa varten.

## **4.2 Rahoitustoiminnan korkoriskin tunnistaminen ja hallinta**

### **4.2.1 Rahoitustoiminnan korkoriskin laajuus**

19. Laitosten tulisi ottaa huomioon kaikki rahoitustoiminnan korkoherkät instrumentit arvioidessaan ja hallinnoidessaan altistumisia rahoitustoiminnan korkoriskille, muun muassa

---

<sup>5</sup> Oman pääoman taloudellisen arvon kannalta oman pääoman taloudellisen arvon muutoksen tulisi olla seuraavien välinen erotus: odotettu oman pääoman taloudellinen arvo sokki- tai stressiskenaariossa ja odotettu oman pääoman taloudellinen arvo perusskenaariossa.

varat, velat, korkojohdannaiset, muut kuin korkojohdannaiset, joilla on viitekorko, ja muut taseen ulkopuoliset erät (kuten luottositoumukset).

20. Laitosten tulisi pitää järjestämättömiä saamisia <sup>6</sup> (ilman varauksia) korkoherkkinä instrumentteina, jotka kuvastavat odotettuja kassavirtoja ja niiden jaksotusta.
21. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 94 artiklan 1 kohdassa määritetty pieni kaupankäyntivarastoon liittyvä liiketoiminta on 10 kohtaa rajoittamatta otettava mukaan, ellei sen korkoriskiä oteta huomioon toisessa riskimittauksessa.

#### **4.2.2 Pääoman tunnistaminen, laskenta ja kohdentaminen rahoitustoiminnan korkoriskin kannalta**

22. Arvioidessaan sisäisen pääoman määrää, laatua ja jakautumista direktiivin 2013/36/EU 73 artiklan mukaisesti laitosten tulisi perustaa rahoitustoiminnan korkoriskin osuus sisäisen pääoman yleiseen arviointiin laitoksen sisäisten mittausjärjestelmien tuloksista ottaen huomioon tärkeimmät oletukset ja riskirajat. Pääoman kokonaistason tulisi olla oikeasuhteinen sekä laitoksen todellisen mitatun riskitason (rahoitustoiminnan korkoriski mukaan lukien) että sen riskinottohalun kanssa ja dokumentoitu asianmukaisesti laitoksen sisäisen pääoman riittävyyden arviointimenettelyssä (ICAAP-raportti).
23. Laitosten tulisi osoittaa, että niiden sisäinen pääoma on oikeassa suhteessa niiden rahoitustoiminnan korkoriskitason kanssa, ja ottaa huomioon, kuinka korkotasojen muutoksista aiheutuvat mahdolliset muutokset laitosten taloudellisessa arvossa ja tulevat markkina-arvon muutokset huomioon ottavan nettokorkotulon mittaukset vaikuttavat niiden sisäiseen pääomaan. Laitosten tulisi arvioida rahoitustoiminnan korkoriskin riskimittauksia sisäisen pääomansa määrittämisessä erityisesti ottamalla huomioon, että rahoitustoiminnan korkoriskin mittauksissa riski kartoitetaan täydentävin tavoin (esim. arvioimalla rahoitustoiminnan korkoriskiä eri aikavälillä). Laitosten ei odoteta laskevan sisäistä pääomaansa kahdesti taloudelliselle arvolle ja markkina-arvon muutokset huomioon ottavan nettokorkotulon mittaukselle, mutta sisäisen pääoman kohdentamismenettelyssä tulisi huomioida molemmat rahoitustoiminnan korkoriskin mittaukset ja arvioida nimenomaisesti niiden mahdollinen vaikutus sisäiseen pääomaan.
24. ICAAP-analyysissään rahoitustoiminnan korkoriskiä varten vaadittavan sisäisen pääoman määrästä laitosten tulisi huomioida
  - (a) sisäinen pääoma, jota pidetään korkojen epäedullisista liikkeistä johtuvien taloudelliseen arvoon kohdistuvien riskien varalta; ja
  - (b) sisäiset pääomavaatimukset, jotka johtuvat korkomuutosten vaikutuksesta tulevaan markkina-arvon muutokset huomioon ottavien nettokorkotulojen kapasiteettiin sekä niistä aiheutuvat seuraamukset sisäisiin pääomapuskuritasoihin.

---

<sup>6</sup>Järjestämättömät saamiset siten kuin ne on määritelty asetuksen (EU) 680/2014 liitteessä V.

25. Laitosten ei pitäisi nojautua rahoitustoiminnan korkoriskiä mitatessaan ainoastaan pääoman riittävyyden valvonta-arviointeihin tai valvonnan poikkeavien arvojen testin tulokseen, vaan kehittää ja käyttää myös omia menetelmiään pääoman kohdentamiseksi oman riskinottohalunsa, riskitasonsa ja riskinhallintakäytäntöjensä perusteella. Määrittäessään pääoman asianmukaista tasoa laitosten tulisi huomioida sekä tarvittavan pääoman määrä että laatu.
26. Tehtäessä pääoman riittävyyden arviointeja rahoitustoiminnan korkoriskiä varten tulisi ottaa huomioon
- (a) sisäisten rajojen koko ja korkoajanjakso rahoitustoiminnan korkoriskille altistumisessa sekä se, saavutetaanko näitä rajoja pääoman laskennan hetkellä;
  - (b) oletetut kustannukset suojatessa avoimia positioita, joiden oletetaan hyödyntävän korkojen tulevan tason sisäisiä odotuksia;
  - (c) rahoitustoiminnan korkoriskin sisäisten mittauksen herkkyys tärkeimpiä tai epätäydellisiä mallinusoletuksia kohtaan;
  - (d) sokki- ja stressiskenaarioiden vaikutus positioihin, jotka on hinnoiteltu erilaisilla korkoindekseillä (korkoperusteriski);
  - (e) eri valuuttojen epätäsmäviiden positioiden vaikutus taloudelliseen arvoon ja markkina-arvon muutokset huomioon ottavaan nettokorkotuloon;
  - (f) kytkettyjen tappioiden ja kytkettyjen ansioiden vaikutus;
  - (g) pääoman jakautuminen suhteessa niiden oikeudellisten yksikköjen riskeihin, joihin sovelletaan konsernin vakavaraisuuden konsolidointia, ja lisäksi kokonaispääoman riittävyys konsolidoinnin perusteella;
  - (h) perusteena olevan riskin osatekijät; ja
  - (i) tilanteet, joissa riski voi toteutua.
27. Rahoitustoiminnan korkoriskiin liittyvät tulokset pääoman riittävyydestä tulisi ottaa huomioon laitoksen ICAAP-raportissa, ja niiden tulisi vaikuttaa liiketoiminta-alueisiin liittyviin pääoma-arviointeihin.
28. Jotta laitokset voisivat määrittää rahoitustoiminnan korkoriskin varalta pidettävän sisäisen pääoman määrän, niiden tulisi käyttää liiketoimintaprofiiliinsa sopivia mittaajajärjestelmiä ja erilaisia korkosokki- ja korkostressiskenaarioita, jotta ne voisivat määrittää rahoitustoiminnan korkoriskin vaikutusten mahdollisen laajuuden epäedullisissa olosuhteissa.
29. Sisäisen pääoman malleja käyttävien laitosten tulisi varmistaa, että sisäisen pääoman kohdennus rahoitustoiminnan korkoriskiä varten sisällytetään asianmukaisesti sisäisen

pääoman yleiseen kohdennukseen ja että kaikki hajautusta koskevat oletukset dokumentoidaan ja niiden luotettavuus ja vakaus tarkistetaan sellaisiin historiallisiin tietoihin nähden, jotka ovat asianmukaisia yksittäisen laitoksen ja sen toimintamarkkinoiden osalta. Sisäisen pääoman kustannukset voidaan kohdentaa takaisin liiketoimintayksiköille ja tuotteille, jotta voidaan varmistaa, että kustannusten perusteena olevien liiketoimintayksiköiden tai tuotteiden hallinnasta vastuussa olevat henkilöt ymmärtävät kunnolla niiden kaikki kustannukset.

30. Harkitessaan, tulisiko sisäisen pääoman kohdennus tehdä rahoitustoiminnan korkoriskin suhteessa markkina-arvon muutokset huomioon ottavan nettokorkotulon mittauksiin, laitosten tulisi huomioida

- (a) nettokorkotulojen suhteellinen tärkeys kokonaisnettotulojen kannalta ja siten nettokorkotulojen merkittävien vaihtelujen vaikutus vuodesta toiseen;
- (b) saavutettavissa olevat todelliset nettokorkotulotasot eri skenaarioissa (ts. missä määrin marginaalit ovat riittävän suuret vaimentamaan korkopositioista johtuvaa vaihtelua ja muutoksia velkojen kustannuksissa);
- (c) todellisten tappioiden mahdollisuus stressiolosuhteissa tai pitkän aikavälin markkinaympäristön muutosten tuloksena, jolloin esim. pitkäaikaiseen sijoitukseen tarkoitettujen positioiden realisointi saattaa olla välttämätöntä markkina-arvon muutokset huomioon ottavan nettokorkotulon mittausten vakauttamiseksi;
- (d) korkoherkkien instrumenttien suhteellinen tärkeys (mukaan lukien korkojohdannaiset) rahoitustoiminnassa; mahdolliset vaikutukset näkyvät joko tuloslaskelmassa tai suoraan omassa pääomassa (esim. muiden laajan tuloksen erien kautta); ja
- (e) markkina-arvon muutokset huomioon ottavan nettokorkotulon mittausten vaihtelu, markkina-arvon muutokset huomioon ottavan nettokorkotulon mittausten virtojen vahvuus ja vakaus ja tavanomaisen liiketoiminnan tuottamiseen ja ylläpitämiseen tarvittava tulotaso. Laitosten, joissa on korkea rahoitustoiminnan korkoriskin taso, joka voisi markkinaskenaarioiden uskottavalla vaihteluvälillä johtaa tappioihin, normaalin osakejaon supistumiseen tai liiketoiminnan vähenemiseen, tulisi varmistaa, että niillä on riittävästi pääomaa näiden skenaarioiden epäedullisesta vaikutuksesta selviämiseksi.

31. Laitosten tulisi harkita sisäisten pääomapuskureiden tarkistamista, jos markkina-arvon muutokset huomioon ottavan nettokorkotulon mittausten alenemisen (ja siten pääoman tuotantokyvyn alenemisen) mahdollisuus stressiolosuhteissa korostuu laitosten stressitesteissä.

#### **4.2.3 Rahoitustoiminnan korkoriskin (IRRBB) hallintastrategia**

32. Laitoksen IRRBB-strategian, mukaan lukien rahoitustoiminnan korkoriskiä koskeva riskinottohalu ja rahoitustoiminnan korkoriskin vähentäminen, tulisi olla osa yleistä strategiaa

ja erityisesti strategisia tavoitteita ja riskitavoitteita, jotka hallintoelimen on hyväksyttävä direktiivin 2013/36/EU 88 artiklan 1 kohdan 2 alakohdan a alakohdan mukaisesti.

33. Laitoksen rahoitustoiminnan korkoriskiä koskeva riskinottohalu tulisi esittää vaihtelevien korkojen hyväksyttävänä vaikutuksena molempiin rahoitustoiminnan korkoriskin mittauksiin ja kuvata asianmukaisin rajoin. Laitosten, jotka altistuvat merkittävästi gap-riskille, korkoperuseriskille tai optioriskille, tulisi määrittää riskinottohalunsa kunkin tällaisen tärkeän rahoitustoiminnan korkoriskin alatyypin kohdalla.
34. Yleisen IRRBB-strategian tulisi sisältää myös päätös siitä, missä määrin liiketoimintamallin tulisi tukeutua nettokorkotulojen luomiseen ”tuottokäyrällä ratsastaen”, ts. rahoittamalla omaisuuseriä, joiden uudelleenhinnoittelujakso on suhteellisen pitkä, veloilla, joiden uudelleenhinnoittelujakso on suhteellisen lyhyt. Kun liiketoimintamalli on voimakkaasti riippuvainen tästä nettokorkotulolähteestä, hallintoelimen tulisi selittää IRRBB-strategiansa ja se, kuinka se aikoo selvittää jaksoista, joina tuottokäyrä on vaakasuora tai laskeva.
35. Laitosten tulisi arvioida asianmukaisesti ehdotuksia uusien tuotteiden käytöstä tai osallistumisesta uusiin toimiin taikka riskinotto- tai suojausstrategioihin ennen hankintaa tai toteutusta sen varmistamiseksi, että on määritetty tuotteen tai toimen pätevän ja tehokkaan rahoitustoiminnan korkoriskin hallinnan edellyttämät resurssit, että ehdotetut toimet vastaavat laitoksen yleistä riskinottohalua ja että on laadittu toimenpiteet ehdotetun tuotteen tai toimen riskien tunnistamiseksi, mittaamiseksi, valvomiseksi ja hallinnoimiseksi. Tulisi varmistaa, että näiden uusien tuotteiden ja toimien rahoitustoiminnan korkoriskin hallinnan piirteet ymmärretään hyvin.
36. Laitoksilla, jotka käyttävät johdannaisinstrumentteja vähentääkseen altistumistaan rahoitustoiminnan korkoriskille, tulisi olla tarvittavat tiedot ja asiantuntemus. Jokaisen laitoksen tulisi osoittaa, että se ymmärtää korkojohdannaisilla suojautumisen seuraukset.
37. Laitoksilla, jotka käyttävät asiakaskäyttäytymismalleja lähtötietoina mitatakseen altistumistaan rahoitustoiminnan korkoriskille, tulisi olla tarvittavat tiedot ja asiantuntemus. Jokaisen laitoksen tulisi pystyä osoittamaan, että se ymmärtää asiakaskuntansa käyttäytymisen mallintamisen seuraukset.
38. Suojaustoimiin liittyviä päätöksiä tehdessään laitosten tulisi olla tietoisia kirjanpitoikäytäntöjen vaikutuksesta, mutta kirjanpitoikäittelyn ei tulisi olla riskinhallintamenetelmän perusteena.
39. Konsolidoivien laitosten tulisi varmistaa, että sisäiset ohjaus- ja hallintojärjestelyt ja rahoitustoiminnan korkoriskin hallinnan menettelyt ovat oikeassa suhteessa ja integroitu hyvin konsolidoinnin ja alakonsolidoinnin tasoilla.

#### **4.2.4 Rahoitustoiminnan korkoriskin hallinnan kehys ja vastuut**



40. Kun otetaan huomioon direktiivin 2013/36/EU 74 ja 88 artiklan mukaiset sisäiset ohjaus- ja hallintojärjestelyt, laitosten tulee, suhteessa rahoitustoiminnan korkorisktiin, varmistaa seuraavat:

- (a) Laitoksen tulisi varmistaa, että perimmäinen vastuu rahoitustoiminnan korkoriskin hallintakehyksen valvonnasta, laitoksen riskinottohalun kehyksestä ja sisäisen pääoman määrästä, tyypistä ja jakautumisesta on sen ylimmällä hallintoelimellä, jotta riskit saataisiin katettua asiaankuuluvasti. Hallintoelimen tulisi määrittää laitoksen yleinen IRRBB-strategia sekä hyväksyä sitä koskevat käytännöt ja prosessit. Hallintoelimen tulisi kuitenkin antaa rahoitustoiminnan korkoriskin valvonta- ja hallintatehtävät toimivalle johdolle, yksittäisille asiantuntijoille tai varojen ja velkojen hallinnasta vastaavalle komitealle kohdassa 42 tarkemmin määritetyissä tilanteissa.
- (b) Laitoksen tulee varmistaa, että sillä on käytössä rahoitustoiminnan korkoriskin hallintakehys, joka luo selkeät vastuurajat ja koostuu rajajärjestelmästä, käytännöistä, prosesseista ja sisäisistä valvontatoimista, mukaan lukien kehysten tehokkuuden riippumattomat tarkastelut ja arvioinnit.
- (c) Laitoksen tulisi varmistaa, että rahoitustoiminnan korkoriskin arvioinnissa tarkoitetut järjestelyt, prosessit ja mekanismit ovat kattavia ja oikeassa suhteessa liiketoimintamallille ja laitoksen toiminnalle ominaisten riskien luonteeseen, laajuuteen ja monimutkaisuuteen nähden.

41. Hallintoelimen tulisi olla vastuussa erityisesti seuraavista:

- (a) Rahoitustoiminnan korkoriskille altistumisen luonteen ja tason ymmärtäminen. Hallintoelimen tulisi varmistaa, että olemassa on selkeät rahoitustoiminnan korkoriskin riskinottohalua koskevat ohjeet, jotka on suhteutettu laitoksen liiketoimintastrategioihin.
- (b) Sen vahvistaminen, että asianmukaiset, hyväksytyjen strategioiden ja käytäntöjen kanssa yhdenmukaiset toimet toteutetaan rahoitustoiminnan korkoriskin tunnistamiseksi, mittaamiseksi, valvomiseksi ja hallinnoimiseksi. Tältä osin hallintoelin tai sen delegoimat tahot ovat vastuussa seuraavien asettamisesta:
  - i. rahoitustoiminnan korkoriskin asianmukaiset rajat, mukaan lukien poikkeuksia varten tarvittavien erityiskäytäntöjen ja -hyväksyntöjen määrittely, sekä näiden rajojen noudattamisen varmistaminen;
  - ii. järjestelmät ja standardit rahoitustoiminnan korkoriskin mittaamista, positioiden arvottamista ja suorituksen arviointia varten, mukaan lukien korkosokkien, parametrien ja stressiskenaarioiden päivitysmenetelmät sekä tärkeimmät laitoksen IRRBB-analyysin perusteena olevat oletukset;
  - iii. kattava rahoitustoiminnan korkoriskin raportointi- ja arviointiprosessi; ja

- iv. tehokkaat sisäiset valvontatoimet ja johdon tietojärjestelmät (MIS:t).
- (c) Merkittävien suojaus- tai riskinottoaloitteiden hyväksyminen ennen täytäntöönpanoa. Positioiden, jotka liittyvät sisäisiin riskin siirtoihin rahoitustoiminnan ja kaupankäyntitoiminnan välillä, tulisi olla dokumentoitu asianmukaisesti.
  - (d) IRRBB-hallintakäytäntöjen, -menettelyiden ja -rajojen hyväksynnän, täytäntöönpanon ja arvioinnin valvonnan toteuttaminen. Laitoksen rahoitustoiminnan korkoriskille altistumisen taso ja siinä tapahtuvat muutokset tulisi toimittaa hallintoelimelle säännöllisesti (vähintään neljännesvuosittain).
  - (e) Sen varmistaminen, että IRRBB-mittausmenetelmien validointi ja vastaavan malliriskin arviointi on sisällytetty muodolliseen käytäntöprosessiin, joka hallintoelimen tai sen delegoimien tahojen tulisi arvioida ja hyväksyä.
  - (f) Delegoimiensa tahojen toiminnan ymmärtäminen ja arviointi rahoitustoiminnan korkoriskin valvonnassa ja hallinnassa, hallintoelimen hyväksymien käytäntöjen mukaisesti, perustuen oikea-aikaisten ja riittävän yksityiskohtaisten tietojen säännöllisiin arviointeihin.
  - (g) Laitoksen IRRBB-strategioiden seuraamusten ja sen ymmärtäminen, mikä yhteys niillä voi olla markkinoihin, likviditeettiin, luottoriskiin ja operatiiviseen riskiin, mutta edellyttämättä, että kaikki hallintoelimen jäsenet ovat alan asiantuntijoita. Joillakin jäsenillä tulisi olla riittävästi teknistä tietämystä, jotta he voisivat kyseenalaistaa ja haastaa hallintoelimelle tehdyt raportit. Laitoksen tulisi vahvistaa, että hallintoelimen jäsenet ovat vastuussa sen varmistamisesta, että toimivalla johdolla on taidot ymmärtää rahoitustoiminnan korkoriski ja että rahoitustoiminnan korkoriskin hallinta toteutetaan riittävin resurssein.
42. Laitoksilla tulisi olla käytössä tehtävien jakamiseen liittyvät järjestelyt ja menetelmät kaikkien hallintoelimen IRRBB-valvontaa tai -hallintaa koskevien delegointien osalta, mukaan lukien rajoituksetta seuraavat:
- (a) Hallintoelimen tulisi tunnistaa henkilöt tai komiteat, joille hallintoelimen tehtäviä annetaan IRRBB-menettelyjen ja -käytäntöjen kehittämiseksi, kuten toimiva johto, yksittäiset asiantuntijat tai varojen ja velkojen hallinnasta vastaava komitea (ALCO), sekä asettaa tavoitteet selvästi.
  - (b) Hallintoelimen tulisi varmistaa, että rahoitustoiminnan korkoriskin varalta toteutettavassa riskinhallintaprosessissa on eroteltu vastuut asianmukaisesti. Rahoitustoiminnan korkoriskin tunnistamis-, mittaus-, valvonta- ja hallinnointitoiminnoilla tulisi olla selkeästi määritetyt vastuut, niiden tulisi olla riippumattomia IRRBB:n riskinottoiminnoista, ja niiden tulisi raportoida rahoitustoiminnan korkoriskille altistuminen suoraan hallintoelimelle tai sen delegoimille tahoille.

- (c) Laitoksen tulisi varmistaa, että hallintoelimen delegoimien tahojen valtuudet erottuvat selvästi niiden yksikköjen valtuuksista, jotka vastaavat rahoitustoiminnan korkoriskiä koskevasta riskinotosta. Viestintäkanavan, jota käytetään delegoitujen tahojen ohjeiden välittämiseen näille liiketoimintayksiköille, tulisi olla selvä.
- (d) Hallintoelimen tulisi vahvistaa, että laitoksen rakenne mahdollistaa sen, että sen delegoimat tahot voivat toteuttaa vastuunsa, sekä helpottaa tehokasta päätöksentekoa, hallinnointia ja ohjausta. Tältä osin ALCO:n tai vastaavan elimen tulisi tavata säännöllisesti ja sen kokoonpanossa tulisi näkyä jokainen rahoitustoiminnan korkoriskiin liittyvä merkittävä osasto. Hallintoelimen tulisi edistää IRRBB-hallintaprosessia koskevaa keskustelua, sekä sen jäsenten ja sen delegoimien tahojen välillä että sen delegoimien tahojen ja muiden laitoksen jäsenten välillä. Hallintoelimen tulisi myös varmistaa, että säännöllinen viestintä riskinhallinnan ja strategisen suunnittelun alueiden välillä helpottaa tulevasta liiketoiminnasta aiheutuvan riskin valvontaa.

#### **4.2.5 Rahoitustoiminnan korkoriskiä koskeva riskinottohalu ja käytäntöraajat**

43. Laitosten tulisi ilmaista rahoitustoiminnan korkoriskiä koskeva riskinottohalunsa erityisesti rahoitustoiminnan korkoriskin mittauksia koskevan riskin osalta:

- (a) Laitoksilla tulisi olla selkeästi määritetyt riskinottohalun lausumat, jotka niiden hallintoelin on hyväksynyt ja jotka pannaan täytäntöön kattavien riskinottohalun kehysten kautta, ts. rahoitustoiminnan korkoriskin rajoittamista ja hallintaa koskevien käytäntöjen ja menetelmien kautta.
- (b) Riskinottohalun kehyksissä tulisi
  - a. kuvata delegoitua toimivaltaa, vastuualueita ja rahoitustoiminnan korkoriskin hallintapäätöksiä koskevaa vastuuvollisuutta; ja
  - b. luetteloida rahoitustoiminnan korkoriskiä varten sallitut instrumentit, suojausstrategiat ja riskinottomahdollisuudet.
- (c) Riskinottohaluaan määrittäessään laitosten tulisi ottaa huomioon nettokorkotulojen riskit, joita saattaa ilmetä rahoitustoiminnan tapahtumien kirjanpitokäsittelyn seurauksena. Riskit eivät ehkä rajoitu korkotuloihin ja -kuluihin: erikseen tulisi ottaa huomioon instrumenttien markkina-arvoon kohdistuvat korkomuutosten vaikutukset, jotka kirjanpitokäsittelyn mukaan näkyvät joko tuloslaskelmassa tai suoraan omassa pääomassa (esim. muiden laajan tuloksen erien kautta). Laitosten tulisi erityisesti ottaa huomioon vaikutus, joka liittyy käyvän arvon instrumenttien kytkettyihin valinnaisuuksiin jatkuvissa korkosokki- ja stressiskenaarioissa. Laitosten tulisi ottaa huomioon myös korkojohdannaisilla suojautumisen mahdollisesti tuloslaskelmatileihin kohdistuva vaikutus, jos korkomuutokset ovat heikentäneet niiden tehokkuutta.

44. Laitosten tulisi panna täytäntöön rajat, joiden tavoitteena on pitää rahoitustoiminnan korkoriskille altistuminen yhdenmukaisena laitosten riskinottohalun kanssa sekä niiden rahoitustoiminnan korkoriskin mittaamista koskevan yleisen lähestymistavan kanssa, erityisesti seuraavat rajat:
- (a) Konsolidoinnin sekä soveltuvin osin yksittäisten tytäryhtiöiden tasolla tulisi soveltaa yhdistettyjä selvästi hallintoelimen hyväksyttävissä olevan rahoitustoiminnan korkoriskin määrän ilmaisevia riskirajoja.
  - (b) Rajat voivat liittyä korkojen ja aikarakenteiden tiettyihin muutosskenaarioihin, kuten niiden kasvuun tai vähenemiseen tai tuottokäyrän muodon muutokseen. Näiden rajojen laatimisessa käytettyjen korkoliikkeiden tulisi kuvata riittävällä tavalla epäedullisia sokki- ja stressitilanteita, ottaen huomioon historiallinen korkojen epävakaus ja aika, jonka johto tarvitsee näille riskeille altistumisen lieventämiseen.
  - (c) Käytäntörajojen tulisi olla asianmukaisia laitoksen luonteeseen, kokoon, monimuotoisuuteen ja pääoman riittävyteen sekä sen riskien mittaus- ja hallintakykyyn nähden.
  - (d) Laitoksen toiminnan ja liiketoimintamallin luonteesta riippuen voidaan tunnistaa myös alirajoja yksittäisille liiketoimintayksiköille, salkuille, instrumenttityypeille, erityisinstrumenteille tai olennaisille rahoitustoiminnan korkoriskin alityypeille, kuten gap-riskille, korkoperusteriskille ja optioriskille.
  - (e) Käytössä tulisi olla järjestelmiä varmistamassa, että positiot, jotka ylittävät tai todennäköisesti ylittävät hallintoelimen tai sen delegoimien tahojen määrittämät rajat, saavat välittömästi johdon huomion ja eskaloidaan viipymättä. Tulisi olla selkeä käytäntö siitä, kenelle tiedotetaan, kuinka viestintä tapahtuu ja mitä toimia toteutetaan vastauksena.
  - (f) Riskimittauksista tulisi raportoida hallintoelimelle tai sen delegoimille tahoille vähintään neljännesvuosittain, ja raportoinnissa tulisi vertailla nykyhetken vastapuoliriskiä käytäntörajoihin.
45. Käytössä tulisi olla kehys, jolla valvotaan johdannaisiin ja muihin vastaaviin instrumentteihin nojautuvien suojautumisstrategioiden kehittymistä sekä valvotaan käypään markkina-arvoon arvottamisen riskejä niiden instrumenttien kohdalla, joiden osuus kirjataan käypään arvoon.

#### **4.2.6 Rahoitustoiminnan korkoriskin riskejä koskevat käytännöt, prosessit ja valvontatoimet**

##### **Riskejä koskevat käytännöt ja prosessit**

46. Hallintoelimen tulisi yleiseen IRRBB-strategiaansa perustuen panna toimeen vankkoja riskikäytäntöjä, -prosesseja ja -järjestelmiä, joiden tulisi varmistaa, että

- (a) rahoitustoiminnan korkoriskin mittaukseen ja arviointiin käytettävien skenaarioiden päivitysmenetelmät määritetään;
  - (b) rahoitustoiminnan korkoriskin mittaukseen ja arviointiin käytettävä mittaussuunnitelma ja vastaavat oletukset, mukaan lukien sisäisen pääoman kohdentaminen IRRBB-riskeihin, ovat asianmukaisia ja oikeasuhteisia;
  - (c) käytettyjen mallien oletuksia tarkistetaan säännöllisesti ja korjataan tarvittaessa;
  - (d) positioiden arviointiin ja suorituksen mittaamiseen käytetyt standardit määritetään;
  - (e) sallitut suojausstrategiat ja suojausinstrumentit dokumentoidaan ja niitä valvotaan asianmukaisesti; ja
  - (f) rahoitustoiminnan korkoriskin hallintaa koskevat valtuudet ja vastuut määritetään.
47. Tulisi olla perustellut, vankat ja dokumentoidut käytännöt kaikkien sellaisten IRRBB-komponenttien käsittelyyn, jotka ovat laitosten yksilöllisten olosuhteiden kannalta tärkeitä. Suhteellisuusperiaatetta rajoittamatta IRRBB-käytäntöihin tulisi kuulua seuraavat:
- (a) Rahoitustoiminnan ja kaupankäyntitoiminnan välisen eron soveltaminen. Sisäiset riskin siirrot rahoitustoiminnan ja kaupankäyntitoiminnan välillä tulisi dokumentoida asianmukaisesti ja niitä tulisi valvoa osana korkojohdannaisinstrumenteista lähtöisin olevan rahoitustoiminnan korkoriskin laajempaa valvontaa.
  - (b) Taloudellisen arvon tarkempi määrittely ja sen yhdenmukaisuus varojen ja velkojen arvottamiseen (esim. tulevien kassavirtojen ja tulevien nettokorkotulojen nykyarvon perusteella) sisäisesti käytettyjen menetelmien kanssa.
  - (c) Markkina-arvon muutokset huomioon ottavan nettokorkotulon mittausten tarkempi määrittely ja niiden yhdenmukaisuus laitoksen liiketoimintasuunnitelmien ja rahoitusennusteiden sisäisesti käytettyjen kehittämismenetelmien kanssa.
  - (d) Sisäisissä IRRBB-laskelmissa käytettävien eri korkosokkien suuruus ja muoto.
  - (e) Ehdollisen tai ehdottoman kassavirran mallinnusmenettelyn käyttö.
  - (f) Ennakoitujen liiketoimien (pipeline transactions)<sup>7</sup> käsittely (niihin liittyvä suojaus mukaan lukien).
  - (g) Useiden valuuttojen korkoriskiä yhdistäminen.

---

<sup>7</sup> Ennakoitu altistuminen (esim. jos lainasta on sovittu ja asiakas voi päättää, haluaako hän nostaa sitä) tarjoaa asiakkaalle käytännössä mahdollisuuden, jota todennäköisimmin käytetään, kun markkinaolosuhteet sopivat laitokselle huonoiten (negatiivinen konveksisuus). Ennakoidun altistumisen hallinta nojautuu vastaanotetuista hakemuksista saatuihin tarkkoihin tietoihin sekä odotettujen nostojen mallinnukseen.

- (h) Eri korkoindekseistä johtuvan korkoperusteriskin mittaus ja hallinta.
  - (i) Tieto siitä, ovatko rahoitustoiminnan (mukaan lukien pääoma ja reservit) korkoa tuottamattomat varat ja velat mukana rahoitustoiminnan korkoriskiä mittaavissa laskelmissa ICAAP-raporttia varten.
  - (j) Käyttö- ja säästötilien käyttäytymisperusteinen käsittely (ts. oletettu erääntyminen velkojen kohdalla, joilla on lyhyt sopimusperusteinen maturiteetti mutta pitkä käyttäytymisperusteinen maturiteetti).
  - (k) Varoihin tai velkoihin kytketyistä käyttäytymisperusteisista ja automaattisista optioista aiheutuvien rahoitustoiminnan korkoriskin vaikutusten mittaus, konveksisuusvaikutukset ja epälineaariset tuottoprofiilit mukaan luettuina.
  - (l) Mittauslaskelmien yksityiskohtaisuus (esim. aikaikkunoiden käyttö).
  - (m) Marginaalin sisäinen määritelmä ja asianmukaiset menetelmät marginaalien sisäiseen käsittelyyn.
48. Kaikki IRRBB-käytännöt tulisi arvioida säännöllisesti, vähintään vuosittain, ja niitä tulisi korjata tarvittaessa.
49. Jotta voitaisiin varmistaa, että laitoksen IRRBB:n hallintakäytännöt ja -menetelmät pysyvät asianmukaisina ja pätevinä, hallintoelimen tai sen delegeimien tahojen tulisi arvioida IRRBB:n hallintakäytäntöjä ja -menetelmiä säännöllisten raporttien tulosten valossa.
50. Hallintoelimen tai sen delegeimien tahojen tulisi varmistaa, että riittävä ja pätevä henkilöstö, jolla on tekninen tietämys ja kokemus, suorittaa IRRBB:hen liittyvät analyysi- ja riskinhallintatoimet laitoksen toimien luonteen ja laajuuden kanssa yhdenmukaisella tavalla.

#### **Sisäiset valvontatoimet**

51. Rahoitustoiminnan korkoriskin valvontakäytäntöjen ja -menetelmien osalta laitoksilla tulisi olla asianmukaiset hyväksyntäprosessit, altistumisrajat, arvioinnit ja muut menetelmät, jotka on suunniteltu antamaan kohtuullinen varmuus siitä, että riskinhallintatavoitteet saavutetaan.
52. Laitosten tulisi tarkastella ja arvioida säännöllisesti sisäisiä valvontajärjestelmiään ja riskinhallintaprosessejaan ja pyrkiä saamaan varmuus siitä, että henkilöstö noudattaa laadittuja käytäntöjä ja menetelmiä. Kyseisissä arvioinneissa tulisi käsitellä myös merkittäviä muutoksia, jotka voivat vaikuttaa valvontatoimien tehokkuuteen, mukaan lukien markkinatilanteissa, henkilöstössä, tekniikassa ja altistumisrajojen noudattamisrakenteissa tapahtuvat muutokset, ja varmistaa, että käytössä on asianmukaiset eskaloitimenetelmät ylittyvien rajojen osalta. Arvioinnin kohteena olevasta toiminnosta riippumattomien henkilöiden tai yksikköjen tulisi toteuttaa tarkastelut ja arvioinnit. Kun sisäisiä ohjaustoimia on aiheellista korjata tai parantaa, käytössä tulisi olla sisäinen arviointimenetelmä sen varmistamiseksi, että ne toteutetaan ajoissa.

53. Riippumattoman tarkastustoiminnon, joka voi olla sisäinen tai ulkoinen auditoija, tulisi arvioida säännöllisesti laitosten rahoitustoiminnan korkoriskin tunnistamis-, mittaamis-, valvonta- ja hallinnointiprosessit. Kyseisissä tapauksissa sisäisten tai ulkoisten auditoijien tai muiden vastaavien ulkoisten osapuolien kirjoittamat raportit tulisi asettaa asiaankuuluvien toimivaltaisten viranomaisten saataville.

#### **Rahoitustoiminnan korkoriskin hallintaan käytetyt IT-järjestelmät ja tietojen laatu**

54. IT-järjestelmien ja sovellusten, joita laitos käyttää toimintojen suorittamiseen, käsittelyyn ja kirjaamiseen, rahoitustoiminnan korkoriskille altistumisen mittaamiseen ja yhteenkokoamiseen sekä raporttien luomiseen, tulisi kyetä tukemaan rahoitustoiminnan korkoriskin hallintaa oikea-aikaisesti ja tarkasti. Järjestelmien tulisi erityisesti toimia seuraavasti:

- (a) Kartoittaa korkoriskitietoja kaikesta laitoksen olennaisesta rahoitustoiminnan korkoriskille altistumisesta, mukaan lukien altistuminen gap-riskille, korkoperusteriskille ja optioriskille. Tämän tulisi tukea laitoksen mittaajajärjestelmää, jotta voitaisiin tunnistaa, mitata ja koota yhteen merkittävät rahoitustoiminnan korkoriskille altistumisen lähteet.
- (b) Kyetä kirjaamaan täydellisesti ja selkeästi kaikki laitoksen liiketapahtumat, niiden IRRBB-ominaisuudet huomioiden.
- (c) Olla räätälöityjä käsittelemään rahoitustoiminnan korkoriskejä aiheuttavien tapahtumien monimutkaisuuden ja lukumäärän.
- (d) Olla riittävän joustavia mahdollistaakseen riittävän valikoiman rahoitustoiminnan korkoriskin sokki- ja stressiskenaarioita ja mahdollisia muita skenaarioita.
- (e) Mahdollistaa se, että laitokset voivat täysin mitata, arvioida ja valvoa yksittäisten tapahtumien osuutta niiden kokonaisaltistumisesta.
- (f) Kyetä laskemaan rahoitustoiminnan korkoriskin mittaukset (eli taloudellinen arvo ja markkina-arvon muutokset huomioon ottavan nettokorkotulon mittaukset) sekä muut rahoitustoiminnan korkoriskin mittaukset, jotka laitosten toimivaltaiset viranomaiset ovat määränneet, osioissa 4.3.3 ja 4.3.4 määritettyjen korkosokki- ja stressiskenaarioiden perusteella.
- (g) Olla riittävän joustavia, jotta niihin voitaisiin sisällyttää valvojien määräämät rajoitteet laitosten sisäisistä riskiparametrioletuksista.

55. IT- ja kaupankäyntijärjestelmän tulisi kyetä tallentamaan uudelleenhinnoitteluprofiili, korko-ominaisuudet (korkoerot mukaan lukien) sekä tuotteiden optio-ominaisuudet, jotta gap-riski, korkoperusteriski ja optioriski voitaisiin mitata. Kaupankäyntijärjestelmän tulisi erityisesti kyetä keräämään yksityiskohtaisia tietoja tietyn liiketoimen uudelleenhinnoittelupäivästä, korkotyypistä tai korkoindeksistä, mahdollisista optioista (mukaan lukien ennenaikainen takaisinmaksu tai lunastus) sekä näiden optioiden käyttämiseen liittyvistä maksuista.

Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaamiseen käytettyjen järjestelmien tulisi kyetä kartoittamaan kaikkien tuotteiden IRRBB-ominaisuudet. Järjestelmien tulisi myös mahdollistaa yksittäisten IRRBB-instrumenttien ja -salkkujen vaikutusten jaottelu rahoitustoiminnan riskitasolla.

56. Erityisesti monimutkaisten, strukturoitujen tuotteiden kohdalla kaupankäyntijärjestelmän tulisi kyetä keräämään tietoja tuotteen eri osista ja kartoittamaan niiden IRRBB-ominaisuudet (esim. varojen ja velkojen ominaisuudet, jotka ryhmitellään tiettyjen ominaisuuksien, kuten uudelleenhinnoittelupäivämäärien tai valinnaisuuselementtien mukaan). Laitoksen tulisi varmistaa, että IT-järjestelmä kykenee käsittelemään uusien tuotteiden käyttöönnoton.
57. IT-järjestelmien riittävien organisatoristen valvontajärjestelmien tulisi olla käytössä, jotta IRRBB-tietokonejärjestelmien ja -sovellusten käyttämien tietojen korruptoituminen voitaisiin estää ja kyseisissä sovelluksissa tehtyjä koodausmuutoksia hallita sekä varmistaa erityisesti, että
- (a) lähtötietoina käytetyt tiedot ovat luotettavia ja IRRBB-mallien käsittelyyn käytetyt järjestelmät ovat eheitä;
  - (b) IT-järjestelmässä ilmenevien virheiden todennäköisyys, mukaan lukien tietojen käsittelyn ja keräämisen aikana tapahtuvat, on minimoitu; ja
  - (c) riittäviin toimenpiteisiin ryhdytään, jos markkinoilla ilmenee häiriöitä tai tapahtuu romahduksia.
58. Riskimittareiden tulisi perustua luotettavaan markkina- ja sisäiseen tietoon. Laitosten tulisi tarkistaa sellaisten ulkoisten tiedonlähteiden laatu, joiden tiedoista luodaan historiallisia korkotietokantoja, sekä myös se, kuinka usein tietokannat päivitetään.
59. Korkealaatuisten tietojen varmistamiseksi laitosten tulisi käyttää asianmukaisia prosesseja varmistaa, että IT-järjestelmiin syötetyt tiedot ovat virheettömiä. Tietojen syöttäminen tulisi automatisoida mahdollisimman pitkälti hallinnollisten virheiden vähentämiseksi, ja tietojen kartoitus tulisi arvioida ja testata säännöllisesti hyväksytyä malliversiota vasten. Lisäksi tulisi olla riittävä dokumentaatio merkittävistä tietolähteistä, joita käytetään laitoksen riskinmittausprosessissa. Laitosten tulisi myös luoda asianmukaisia menetelmiä tietojen koontiprosessin virheettömyyden ja mallitulosten luotettavuuden varmistamiseksi. Näiden menetelmien tulisi vahvistaa tietojen virheettömyys ja luotettavuus.
60. Jos laitokset asettavat kassavirtoja eri aikaikkunoihin (esim. gap-analyysia varten) tai siirtävät kassavirtoja eri huippukohtiin kuvastamaan korkokäyrän eri korkoajanjaksoja, asettamiskriteereiden tulisi olla vakaita ajan kuluessa, jotta riskilukuja voitaisiin vertailla mielekkäästi eri jaksoilla.
61. Laitosten tulisi tunnistaa tiedonkäsittelyn aikana ilmenevien mahdollisten ristiriitaisuuksien ja epäsäännöllisyyksien mahdolliset syyt. Laitosten käytössä tulisi olla menetelmiä näiden



ristiriitaisuuksien ja epäsäännöllisyyksien käsittelemiseen, mukaan lukien menetelmät positioiden vastavuoroiseen täsmäytykseen, jolla tällaiset ristiriidat ja epäsäännöllisyydet voidaan eliminoida.

62. Laitosten tulisi ottaa käyttöön asianmukaiset prosessit, joilla varmistetaan, että yhtymän rahoitustoiminnan korkoriskin mittaamiseen käytettävään malliin syötetyt tiedot ovat yhdenmukaisia rahoitussuunnitelmien laadinnassa käytettyjen tietojen kanssa.

### Sisäinen raportointi

63. Laitosten sisäisten riskeistä raportoivien järjestelmien tulisi antaa oikea-aikaista, tarkkaa ja kattavaa tietoa niiden altistumisesta rahoitustoiminnan korkoriskille. Sisäisten raporttien tulisi olla vähintään neljännesvuosittaisia.

64. Sisäisten raporttien tulisi tarjota hallintoelimelle tai sen delegeoimille tahoille koottuja tietoja asianmukaisilla tasoilla (konsolidointitason ja valuutan mukaan), ja ne tulisi arvioida säännöllisesti. Raporttien sisältämien tietojen tason tulisi olla tarkoituksenmukainen kyseisen hallintotason (esim. hallintoelin, toimiva johto) sekä laitoksen nimenomaisen tilanteen ja taloudellisen ympäristön kannalta.

65. IRRBB-raporttien tulisi tarjota koottuja tietoja sekä riittäviä tukitietoja, jotta hallintoelin tai sen delegeomat tahot voisivat arvioida laitoksen herkkyyttä markkinatilanteiden muutoksiin ja muihin tärkeisiin riskitekijöihin. Raporttien sisällön tulisi kuvata laitoksen riskiprofiilissa ja taloudellisessa ympäristössä tapahtuvia muutoksia sekä verrata nykyhetken vastapuoliriskiä käytäntörajoihin.

66. IRRBB-raporttien tulisi sisältää säännöllisesti malliarviointien ja auditointien tuloksia sekä menneiden ennusteiden tai riskiarvioiden vertailua todellisiin tuloksiin, jotta ne voisivat antaa tietoja mallinnuksen mahdollisista puutteista. Laitosten tulisi erityisesti arvioida mallinnettujen ennen aikaisten takaisinmaksujen tappioita historiallisia toteutuneita tappioita vastaan. Salkut, joihin voi kohdistua merkittäviä käypään markkina-arvoon arvottamisen liikkeitä, tulisi tunnistaa selkeästi, ja vaikutusta tulisi valvoa laitoksen johdon tietojärjestelmässä sekä samaan tapaan kuin markkinariskille altistuvia muita salkkuja.

67. Hallintoelimelle tai sen delegeoimille tahoille laadittujen raporttien tyypit vaihtelevat laitoksen salkkurakenteen mukaan, mutta niihin tulisi kuulua, kohdat 65 ja 66 huomioiden, seuraavat:

- (a) Yhteenvedot laitoksen kootusta rahoitustoiminnan korkoriskille altistumisesta, mukaan lukien tiedot altistumisesta gap-riskille, korkoperusteriskille ja optioriskille. Varat, velat, kassavirrat ja strategiat, jotka ohjaavat rahoitustoiminnan korkoriskin tasoa ja suuntaa, tulisi tunnistaa ja selittää.
- (b) Raportit, jotka osoittavat laitoksen noudattavan käytäntöjä ja rajoja.
- (c) Tärkeimmät mallinnusoletukset ja parametrit, kuten eräpäivättömien talletusten (NMD:t) ominaisuudet, kiinteäkorkoisten lainojen ennen aikaiset takaisinmaksut,

määräaikaistalletusten

ennenaikaiset nostot, sitoumusten laatiminen, valuutta-aggregaatit ja marginaalien käsittely.

- (d) Tiedot tärkeimpien mallinusoletusten vaikutuksesta rahoitustoiminnan korkoriskin mittaukseen, mukaan lukien oletuksia koskevat muutokset eri korkoskenaarioiden vallitessa.
- (e) Tiedot korkojohdannaisten vaikutuksesta rahoitustoiminnan korkoriskin mittaukseen.
- (f) Tiedot käyvän arvon instrumenttien, mukaan lukien tason 3 varat ja velat, vaikutuksesta rahoitustoiminnan korkoriskin mittaukseen.
- (g) Stressitestien tulokset osiossa 4.3.4 tarkoitetulla tavalla, sokit osiossa 4.3.3 tarkoitetulla tavalla, direktiivin 2013/36/EU 98 artiklan 5 kohdassa tarkoitetut valvonnan poikkeavien arvojen testit sekä arvioinnit tärkeimpiä oletuksia ja parametreja koskevasta herkkyydestä.
- (h) Yhteenvedot IRRBB-käytäntöjen, -menetelmien ja -mittausjärjestelmien riittävyyden arvioinneista, mukaan lukien sisäisten ja ulkoisten auditoijien tai muiden vastaavien ulkoisten osapuolten (kuten konsulttien) saamat tulokset.

68. Hallintoelimen tai sen delegoimien tahojen tulisi kyetä näiden raporttien perusteella arvioimaan laitoksen herkkyyttä markkinatilanteessa tapahtuviin muutoksiin ja muihin tärkeisiin riskitekijöihin, erityisesti liittyen salkkuihin, jotka voivat altistua merkittäville käypään markkina-arvoon arvottamisen liikkeille.

69. Sisäisen mittausjärjestelmän tulisi luoda raportteja sellaisessa muodossa, joka on helposti ymmärrettävissä laitoksen johdon eri tasoilla ja mahdollistaa asianmukaisten päätösten oikea-aikaisen tekemisen. Raporttien tulisi toimia pohjana säännölliselle valvonnalle, jolla määritetään, toimiiko laitos strategiansa mukaisesti ja hyväksymiensä korkoriskirajojen puitteissa.

### **Mallihallinnointi ja -ohjaus**

70. Laitosten tulisi varmistaa, että IRRBB-mittausmenetelmien validointi – joka tulisi arvioida ja validoida niiden kehittämisestä riippumatta – ja vastaavan malliriskin arviointi on sisällytetty muodolliseen käytäntöprosessiin, jonka hallintoelimen tai sen delegoimien tahojen tulisi arvioida ja hyväksyä. Käytäntö tulisi integroida malliriskin hallinnan hallinnointi- ja ohjausprosesseihin, ja siinä tulisi määrittää

- (a) johdon tehtävät sekä henkilöt, jotka ovat vastuussa mallien kehittämisestä, validoinnista, dokumentoinnista, täytäntöönpanosta ja käytöstä; ja
- (b) mallin valvontavastuut ja -käytännöt, mukaan lukien alkuperäisten ja jatkuvien validointimenetelmien laatiminen, tulosten arviointi, hyväksyntä-, versionhallinta-, poikkeus-, eskalointi-, muutos- ja käytöstäpoistoprosessit.

71. Validointikehyksen tulisi sisältää seuraavat viisi ydinelementtiä:

- (a) käsitteiden ja menetelmien pätevyden arviointi, mukaan lukien kehitystodisteet;
- (b) jatkuva mallin valvonta, mukaan lukien prosessin vahvistaminen ja vertaisanalyysi;
- (c) tulosanalyysi, mukaan lukien tärkeimpien sisäisten parametrien toteutumatestaus (esim. talletusten, lainojen ennaaikaisten takaisinmaksujen osuudet, talletusten ennaaikaisten lunastusten ja instrumenttien hinnoittelun vakaus);
- (d) sisäisissä malleissa käytettyjen asiantuntijamielipiteiden ja -arvioiden perusteellinen arviointi; ja
- (e) hajautusta koskevien oletusten validointi.

72. Oletettujen alkuperäisten ja jatkuvien validointitoimien käsittelyn osalta käytännössä tulisi laatia hierarkkinen prosessi malliriskin pätevyden määrittämiseksi sekä kvantitatiivisten että kvalitatiivisten ulottuvuuksien, kuten koon, vaikutuksen, menneen suorituksen ja sen perusteella, millainen asiantuntemus henkilöstöllä on käytetystä mallinustekniikasta.

73. IRRBB-menetelmien malliriskin hallinnan tulisi noudattaa kokonaisvaltaista menettelytapaa, joka alkaa mallin omistajien ja käyttäjien suorittamasta motivoinnista, kehityksestä ja toteutuksesta. Ennen kuin käyttöön saadaan sisäinen lupa, prosessi mallisyytöiden, oletusten, mallinussmenetelmien ja tulosten määrittämiseksi tulisi arvioida ja validoida IRRBB-mallien kehittämisestä riippumatta.

74. Arvioinnin ja validoinnin tulokset sekä suositukset mallin käytöstä tulisi esitellä hallintoelimelle tai sen delegoimille tahoille ja hyväksyttävä niillä. Hyväksynnän jälkeen mallia tulisi jatkuvasti arvioida ja sitä koskeva prosessi tulisi vahvistaa ja validoida sellaisella tiheydellä, joka on yhdenmukainen laitoksen määrittämän ja hyväksymän malliriskitason kanssa.

75. Jatkuvassa arviointiprosessissa tulisi laatia sarja poikkeuksen käynnistäviä tapahtumia, jotka velvoittavat mallin arvioijat tekemään hallintoelimelle tai sen delegoimille tahoille ilmoituksen hyvissä ajoin, jotta voitaisiin määrittää korjaavat toimet ja mallin käytön rajoitukset. Mallin omistajille tulisi määrittää soveltuvin osin selkeät versionhallintaluvat.

76. Hyväksyttyä mallia voidaan muokata tai se voidaan perua ajan kuluessa hankittujen havaintojen ja uusien tietojen perusteella. Laitosten tulisi ilmaista mallin muutoksia koskevat käytännöt, mukaan lukien muutoksen- ja versionhallintaluvat ja dokumentaatio.

77. Laitokset voivat käyttää kolmannen osapuolen IRRBB-malleja hallitakseen ja valvoakseen rahoitustoiminnan korkoriskiä, edellyttäen että nämä mallit räätälöidään vastaamaan kyseisen laitoksen yksilöllisiä ominaisuuksia riittävästi. Laitosten odotetaan ymmärtävän täydellisesti kolmannen osapuolen mallien perusteena olevan analytiikan, oletukset ja menetelmät sekä varmistavan, että ne integroidaan riittävästi laitosten yleisiin riskinhallintajärjestelmiin ja prosesseihin. Jos kolmannet osapuolet tarjoavat markkinatietoja, käyttäytymisoletuksia tai

malliasetuksia koskevia lähtötietoja, laitoksella tulisi olla käytössä prosessi, jolla määritetään, ovatko nämä lähtötiedot kohtuullisia sen liiketoiminnan sekä sen toimien riskiominaisuuksien kannalta. Laitosten tulisi varmistaa, että niiden kolmannen osapuolen mallien käytöstä, mukaan lukien mallien erityisestä mukautuksesta, on olemassa riittävä dokumentaatio.

78. Mallien lähtötietojen tai oletusten tulisi sisältyä validointiprosessiin, olivatpa ne sitten peräisin sisäisistä malliprosesseista tai kolmansilta osapuolilta. Laitoksen tulisi dokumentoida ja selittää mallin määrittelyä koskevat valinnat osana validointiprosessia.

## 4.3 Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaaminen laitoksen sisäisessä järjestelmässä

### 4.3.1 Yleinen menettelytapa IRRBB:n mittaamiseen

79. Laitosten tulisi toteuttaa vankat sisäiset mittausjärjestelmät (IMS:t), jotka kartoittavat kaikki ne IRRBB:n komponentit ja lähteet, jotka ovat olennaisia laitoksen liiketoimintamallin kannalta.
80. Laitosten tulisi mitata niiden rahoitustoiminnan korkoriskille altistumista sekä taloudelliseen arvoon että markkina-arvon muutokset huomion ottavan nettokorkotulon mittaukseen kohdistuvien mahdollisten muutosten osalta. Laitosten tulisi käyttää rahoitustoiminnan korkoriskin mittausten täydentäviä piirteitä kartoittaakseen rahoitustoiminnan korkoriskin monimutkaisen luonteen lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. Laitosten tulisi erityisesti mitata ja valvoa (i) tärkeimpien mallinusoletusten kokonaisvaikutusta rahoitustoiminnan korkoriskin mittaamiseen erilaisilla rahoitustoiminnan korkoriskin mittauksilla ja (ii) niiden rahoitustoiminnan korkojohdannaisten rahoitustoiminnan korkoriskiä, jos se on tarkoituksenmukaista liiketoimintamallin kohdalla.
81. Jos marginaalit ja muut riskimarginaalikomponentit on suljettu taloudellisen arvon mittausten ulkopuolelle, laitosten tulisi (i) käyttää läpinäkyvää menetelmää riskittömän koron tunnistamiseksi kunkin instrumentin syntymisajankohtana ja (ii) käyttää menetelmää, jota sovelletaan johdonmukaisesti kaikkiin korkoherkkiin instrumentteihin ja kaikkiin liiketoimintayksikköihin.
82. Rahoitustoiminnan korkoriskille altistumisen arvioimiseksi tarvittavia nettokorkotulon mittauksia laskettaessa laitosten tulisi sisällyttää marginaalit mukaan.
83. Laitosten tulisi pitää järjestämättömiä saamia (ilman varauksia) korkoherkinä instrumentteina, jotka kuvastavat odotettuja kassavirtoja ja niiden jaksotusta.
84. Rahoitustoiminnan korkoriskille altistumista mitatessaan laitosten ei tulisi nojautua pelkästään direktiivin 2013/36/EU 98 artiklan 5 kohdassa kuvatuissa valvonnan poikkeavien arvojen testeissä tehtyyn laskentaan ja sen tuloksiin tai muuhun toimivaltaisen viranomaisen kehittämään poikkeavien arvojen testiin, vaan niiden tulisi kehittää ja käyttää omia oletuksiaan ja laskentamenetelmiään. Valvonnan poikkeavien arvojen testit tulisi kuitenkin integroida

täydellisesti rahoitustoiminnan korkoriskin hallinnan sisäiseen kehykseen ja niitä tulisi käyttää täydentävinä työkaluina mitattaessa rahoitustoiminnan korkoriskille altistumista.

#### 4.3.2 Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaamenetelmät

85. Laitosten ei tulisi tukeutua vain yhteen riskimittariin, vaan niiden tulisi käyttää useita kvantitatiivisia työkaluja ja malleja, jotka vastaavat niiden erityistä riskille altistumista. Tätä tarkoitusta varten laitosten tulisi harkita liitteessä I lueteltujen menetelmien käyttämistä niihin rajoittumatta, jotta voitaisiin varmistaa, että korkoriskin eri näkökohdat kartoitetaan asianmukaisesti.
86. Laitoksen tulisi ymmärtää kunkin käytetyn kvantitatiivisen työkalun ja mallin rajoitukset täydellisesti, ja nämä rajoitukset tulisi huomioida rahoitustoiminnan korkoriskin hallintaprosessissa. Arvioidessaan rahoitustoiminnan korkoriskiä laitosten tulisi olla tietoisia riskeistä, joita saattaa ilmetä rahoitustoiminnan tapahtumien kirjanpitokäsittelyn seurauksena.
87. Laitosten tulisi tunnistaa ja mitata kaikki rahoitustoiminnan korkoriskin komponentit. Rahoitustoiminnan korkoriskin eri komponenttien tunnistamiseksi laitosten tulisi harkita ainakin taulukossa 1 esitettyjen menettelytapojen käyttämistä.

**Taulukko 1: Rahoitustoiminnan korkoriskin alikomponenttien tunnistaminen**

Komponentti	Menetelmä	Kohde
<b>Gap-riski</b>	Gap-analyysi	Määräerot eri maturiteettiluokissa
	Tuottokäyräriskin osittaisduraatio	Määräerojen hajautuminen ja keskittyminen eri maturiteettiluokkiin
<b>Korkoperusteriski</b>	Eri korkoihin perustuvien instrumenttiryhmien kartoitus	Johdannaisten ja muiden suojausinstrumenttien käyttö, mitä tulisi eri korkoperusteisiin, konveksisuuteen ja jaksotuseroihin, joita gap-analyysi ei ole huomioinut
<b>Optioriski</b> (automaattiset ja käyttäytymisperusteiset optiot)	Kaikkien kytkettyjä tai nimenomaisia optioita sisältävien instrumenttien kartoitus	Käyttäytymisperusteiset optiot: Sellaisten kiinnelainojen, käyttötilien, säästöjen ja talletusten määrä, joissa

Komponentti	Menetelmä	Kohde
		asiakkaalla on mahdollisuus poiketa sopimusperusteisesta maturiteetista; sellaisten sitoumusten määrä, joissa on korkoherkkiä asiakasnostoja. Automaattiset korko-optiot: Varoihin ja velkoihin kytketyt korkokatot ja korkolattiat; tukkuvaroihin ja -velkoihin kytketyt swaptiot ja ennen aikaisten takaisinmaksujen optiot; ja nimenomaiset korkokatot, korkolattiat ja swaptiot.

88. Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaamiseksi ja valvomiseksi laitosten tulisi käyttää vähintään yhtä markkina-arvon muutokset huomioon ottavan nettokorkotulon mittausta sekä vähintään yhtä taloudellisen arvon mittaamenetelmää, jotka yhdessä ottaisivat huomioon kaikki rahoitustoiminnan korkoriskin komponentit. Suurten laitosten, joilla on rajat ylittävää toimintaa – erityisesti niiden laitosten, jotka kuuluvat SREP-ohjeiden luokkiin 1 ja 2 – sekä laitosten, jotka käyttävät monimuotoisia tai kehittyneitä liiketoimintamalleja, tulisi käyttää rahoitustoiminnan korkoriskiä varten useita mittaamenetelmiä, kuten on tarkennettu liitteessä II.

#### 4.3.3 Korkosokkiskenaariot jatkuvaa hallintaa varten

89. Laitosten tulisi mitata rahoitustoiminnan korkoriskille altistumista säännöllisesti, vähintään neljännesvuosittain ja useammin silloin, kun korkojen epävakaisuus on kasvanut tai rahoitustoiminnan korkoriskin tasot ovat koholla, sekä eri rahoitustoiminnan korkoriskin mittausten yhteydessä eri korkosokkiskenaarioiden vallitessa, jotta huomioitaisiin korkotuottokäyrien tasossa ja muodossa mahdollisesti tapahtuvat muutokset sekä eri korkotasojen välisissä suhteissa tapahtuvat muutokset (eli korkoperusteriski).

90. Laitosten tulisi harkita, käyttävätkö ne ehdollista vai ehdotonta kassavirran mallinnusmenettelyä. Suurempien ja monimuotoisempien laitosten – erityisesti niiden laitosten, jotka kuuluvat SREP-ohjeiden luokkiin 1 ja 2 – tulisi ottaa huomioon myös skenaariot, joissa eri korkopolut lasketaan ja joissa jotkin oletuksista (esim. käyttäytymiseen, riskiin vaikuttamiseen sekä taseen kokoon ja rakenteeseen liittyvät oletukset) ovat itsessään muuttuvien korkoriskitasojen funktioita.

91. Laitosten tulisi arvioida alttiutta jokaisessa valuutassa, jossa niillä on positioita. Olennaisten valuutta-altistusten kohdalla korkosokkiskenaarioiden tulisi olla valuuttakohtaisia ja yhdenmukaisia niiden perusteena olevien taloudellisten ominaisuuksien kanssa. Rahoitustoiminnan korkoriskin sisäisessä mittaajärjestelmässä tulisi ottaa valuuttakohtaiset

korkosokkiskenaariot huomioon vähintään jokaisen sellaisen valuutan kohdalla, jossa kyseisessä valuutassa ilmoitettujen rahoitusvarojen tai -velkojen kirjanpitoarvo on 5 % tai enemmän rahoitustoiminnan kokonaisrahoitusvaroista tai -veloista taikka vähemmän kuin 5 %, jos laskentaan sisällytetty rahoitusvarojen tai -velkojen summa on vähemmän kuin 90 % rahoitustoiminnan kokonaisvaroista (pois lukien aineelliset varat) tai veloista. Laitosten tulisi sisällyttää sisäisiin mittausjärjestelmiinsä menetelmiä, joilla ne voivat koota yhteen rahoitustoiminnan korkoriskinsä eri valuutoissa. Jos laitokset hyödyntävät oletuksia korkojen välisistä riippuvuuksista eri valuutoissa, niillä tulisi olla siihen tarvittava taito- ja kehitystaso. Laitosten tulisi ottaa huomioon niiden oletusten vaikutus, jotka koskevat korkojen välisiä riippuvuuksia eri valuutoissa.

92. Korkosokkiskenaarioita valitessa laitosten tulisi huomioida seuraavat asiat:

- (a) Niiden omien, sisäisesti kehittämiensä korkosokkiskenaarioiden tulisi olla oikeasuhteisia niin niiden toiminnan luonteen, laajuuden ja monimuotoisuuden kuin niiden riskiprofiilinkin kanssa, ottaen huomioon äkilliset ja asteittaiset paralleelit ja ei-paralleelit siirtymät ja tuottokäyrien muutokset. Skenaarioiden tulisi perustua korkojen historiallisiin liikkeisiin ja käyttäytymiseen sekä tulevien korkojen simulaatioihin.
- (b) Korkoskenaariot, jotka kuvastavat tärkeimpien markkinakorkojen välisissä suhteissa tapahtuvia muutoksia, korkoperusteriskin käsittelemiseksi.
- (c) Direktiivin 2013/36/EU 98 artiklan 5 kohdassa tarkoitettut ennalta määritetyt korkosokkiskenaariot.
- (d) Valvojien mahdollisesti edellyttämät muut korkosokkiskenaariot.
- (e) Hajautusta koskevien oletusten validoinnin asianmukainen korostaminen.
- (f) Matalan koron ympäristöissä laitosten tulisi huomioida myös negatiiviset korkoskenaariot sekä negatiivisten korkojen epäsymmetristen vaikutusten mahdollisuus niiden korkoherkkiin instrumentteihin.

93. Sokkiskenaarioiden tulokset tulisi ottaa huomioon päätöksenteossa asianmukaisella hallintotasolla. Tähän kuuluvat strategiset tai liiketoiminnalliset päätökset, sisäisen pääoman kohdentaminen ja hallintoelimen tai sen delegeimien tahojen tekemät riskinhallintapäätökset. Tulokset tulisi ottaa huomioon myös laadittaessa ja arvioitaessa rahoitustoiminnan korkoriskiä koskevia käytäntöjä ja rajoja.

#### **4.3.4 Korkostressiskenaariot**

94. Rahoitustoiminnan korkoriskin stressitestausta tulisi huomioida ICAAP-analysissä, jonka osalta laitosten tulisi suorittaa tarkkaa, tulevaisuuteen suuntautuvaa stressitestausta, jossa tunnistetaan ne mahdolliset epäedulliset seuraukset, joita markkinatilanteissa tapahtuvilla vakavilla muutoksilla voi olla niiden pääomaan tai markkina-arvon muutokset huomioon



ottavan nettokorkotulon mittauksiin. Laitosten tulisi ottaa rahoitustoiminnan korkoriskin stressitestaukseen mukaan muutokset niiden asiakaskunnan käyttäytymisessä. Rahoitustoiminnan korkoriskin stressitestaus tulisi integroida laitosten yleiseen stressitestauskehykseen, käänteinen stressitestaus mukaan lukien, ja sen tulisi olla oikeasuhteinen niiden luonteen, koon ja monimuotoisuuden kanssa sekä niiden liiketoiminnan ja yleisen riskiprofiilin kanssa.

95. Rahoitustoiminnan korkoriskin stressitestaus tulisi tehdä säännöllisesti, vähintään vuosittain ja useammin silloin, kun korkojen epävakaisuus on kasvanut ja IRRBB-tasot ovat koholla.
96. Rahoitustoiminnan korkoriskin stressitestauskehykseen tulisi sisältyä selkeästi määritetyt tavoitteet, laitosten liiketoiminnan ja riskien mukaan räätälöidyt skenaariot, hyvin dokumentoidut oletukset sekä pätevät menetelmät.
97. Yrityksen laajuisissa stressitesteissä tulisi laskea rahoitustoiminnan korkoriskin vuorovaikutus muiden riskiluokkien (luottoriski, likviditeettiriski, markkinariski jne.) kanssa sekä olennaiset kerrannaisvaikutukset.
98. Laitosten tulisi tehdä käänteisiä stressitestejä, jotta ne (i) tunnistavat korkoskenaariot, jotka voisivat muodostaa vakavan uhan laitoksen pääomalle, taloudelliselle arvolle ja markkina-arvon muutokset huomioon ottavan nettokorkotulon mittauksille, ja (ii) paljastaisivat haavoittuvuudet, jotka aiheutuvat niiden suojautumisstrategioista ja niiden asiakkaiden mahdollisista käyttäytymisreaktioista.
99. Testatessaan haavoittuvuuksia stressiolosuhteissa laitosten tulisi rahoitustoiminnan korkoriskin arviointia varten käyttää laajempia ja äärimmäisempiä siirtymiä ja korkomuutoksia kuin jatkuvassa hallinnassa, mukaan lukien ainakin seuraavat:
  - a) merkittävät muutokset tärkeimpien markkinakorkojen välisissä suhteissa (korkoperusteriski);
  - b) äkilliset ja merkittävät siirtymät tuottokäyrässä (sekä paralleelit että ei-paralleelit siirtymät);
  - c) erittely tärkeimmistä vara- ja velkaluokkien käyttäytymistä koskevista oletuksista;
  - d) muutokset tärkeiden korkojen riippuvuussuhteita koskevissa oletuksissa;
  - e) merkittävät muutokset nykyisissä markkina- ja makro-olosuhteissa sekä kilpailullisessa ja taloudellisessa ympäristössä, sekä niiden mahdollinen kehitys; ja
  - f) erityiset skenaariot, jotka liittyvät laitoksen yksilölliseen liiketoimintamalliin ja - profiiliin.
100. Stressiskenaarioiden tulokset tulisi ottaa huomioon päätöksenteossa asianmukaisella hallintotasolla. Tähän kuuluvat strategiset tai liiketoiminnalliset päätökset, sisäisen pääoman

kohdentaminen ja hallintoelimen tai sen delegoimien tahojen tekemät riskinhallintapäätökset. Tulokset tulisi ottaa huomioon myös laadittaessa ja arvioitaessa rahoitustoiminnan korkoriskiä koskevia käytäntöjä ja rajoja.

101. Stressiskenaarioiden herkkyyssanalyseissa laitosten tulisi taloudellisen arvon mittareilla arvioida divestointioletuksen käyttöön liittyviä rajoituksia ja laitoksen kykyä kartoittaa pitkäaikainen korkoriski.
102. Jos taseeseen kuuluvilla instrumenteilla on merkittäviä uudelleenhinnoittelurajoituksia (esim. ylä- ja alarajoja), laitosten tulisi tarvittaessa ottaa huolellisesti huomioon vaikutus, joka kyseisten instrumenttien uusimisella olisi, kun ne vaihdetaan toisiin instrumenttien, joilla on vastaavat piirteet, riippumatta divestointioletuksesta. Tämä on tehtävä varovaisella aikataululla ja siinä on otettava huomioon pankin liiketoimintamalli.

#### **4.3.5 Rahoitustoiminnan korkoriskin mittausta koskevat oletukset**

103. Rahoitustoiminnan korkoriskiä mitatessaan laitosten tulisi ymmärtää ja dokumentoida täydellisesti tärkeimmät käyttäytymisperusteiset ja mallinnusta koskevat oletukset. Näiden oletusten tulisi olla liiketoimintastrategioiden mukaisia, ja niitä tulisi testata säännöllisesti. Nämä oletukset tulisi määrittää oikeasuhteisesti, ja niissä olisi erityisesti otettava huomioon vakavaraisuusdirektiivin 84 artiklan 5 kohdassa säädettyjen teknisten sääntelystandardien 7 artiklan 12 kohdassa, 8 artiklan 2 kohdassa, 9 artiklan 4 kohdassa, 11 artiklan 3 kohdassa ja 21 artiklan 1 kohdassa vahvistetut olennaisuusraajat.
104. Inflaatioon ja muihin markkinatekijöihin liittyvien korkoherkkien tuotteiden riskiä arvioitaessa tulisi käyttää varovaisia oletuksia. Nämä oletukset voivat perustua esimerkiksi nykyiseen/uusimpaan havaittuun arvoon, tunnetun taloustutkimuslaitoksen ennusteisiin tai muihin yleisesti hyväksytyihin markkinakäytäntöihin (esim. inflaation yhteydessä inflaation etenemisodotuksia koskeviin käyriin).
105. Rahoitustoiminnan korkoriskiä mitattaessa eläkevelvoitteet ja eläkejärjestelmän varat tulisi sisällyttää mukaan, paitsi jos niiden korkoriski otetaan huomioon toisessa riskimittarissa.
106. Laitosten tulisi rahoitustoiminnan korkoriskin eri mittausten osalta tarvittaessa ottaa huomioon riskinmäärittäystä varten tehdyt oletukset, ainakin seuraavien alueiden osalta:
  - a) sekä laitoksen että sen asiakkaan korko-optioiden käyttö (automaattinen tai käyttäytymisperusteinen) erityisten korkosokki- ja stressiskenaarioiden vallitessa;
  - b) eräpäivättömistä talletuksista aiheutuvien taseiden ja korkovirtojen käsittely;
  - c) sellaisten määräaikaistalletusten käsittely, joita koskee ennenaikaisen noston riski;
  - d) kiinteäkorkoisten lainojen ja kiinteäkorkoisten lainasitoumusten käsittely;
  - e) oman pääoman käsittely sisäisissä taloudellisen arvon mittauksissa;

- f) kirjanpitoikäntöjen seuraamukset rahoitustoiminnan korkoriskin mittaamiseen ja erityisesti suojauskannan tehokkuuteen; ja
- g) hajautusta koskevien oletusten validointi.

107. Markkinatilanteet, kilpailuympäristöt ja strategiat muuttuvat ajan kuluessa, joten laitosten tulisi arvioida merkittäviä mittausoletuksia vähintään vuosittain ja useammin nopeasti muuttuvissa markkinatilanteissa.

**a) Käyttäytymisperusteiset oletukset, jotka koskevat asiakastilejä, joissa on asiakkaan valinnanmahdollisuus rahoitustoiminnan korkoriskin osalta**

108. Arvioidessaan valinnanmahdollisuuden seurauksia laitosten tulisi huomioidaseuraavat:

- (a) Nykyisten ja tulevien lainojen ennenaikaisen takaisinmaksamisen nopeuteen kohdistuvat mahdolliset vaikutukset, jotka johtuvat korkoskenaariosta, taustalla olevasta taloudellisesta ympäristöstä ja sopimuksellisista piirteistä. Laitosten tulisi ottaa huomioon ne eri ulottuvuudet, jotka vaikuttavat kytkettyihin käyttäytymisperusteisiin optioihin.
- (b) Tuotehintojen sopeutumisen joustavuus markkinakorkojen muutoksiin.
- (c) Saldojen siirtyminen tuotetyyppien välillä niiden piirteissä ja käyttöehdoissa tapahtuvien muutosten vuoksi.

109. Laitoksilla tulisi olla käytäntöjä, jotka ohjaavat tärkeimpien oletuksien määrittämistä ja säännöllistä arviointia sellaisten taseessa olevien ja taseen ulkopuolisten omaisuuserien kohdalla, joiden korkoriskikehys sisältää kytkettyjä optioita. Tämä tarkoittaa sitä, että laitosten tulisi

- (a) tunnistaa kaikki tärkeät tuotteet ja omaisuuserät, joissa on kytkettyjä optioita, jotka saattaisivat vaikuttaa joko veloitettuun korkoon tai käyttäytymisperusteiseen uudelleenhinnoittelupäivään (toisin kuin sopimusperusteiseen erääntymispäivään) asianmukaisten saldojen kohdalla;
- (b) käyttää asianmukaisia hinnoittelu- ja riskinhallintastrategioita (esim. johdannaisten käyttö) hallitakseen valinnaisuuden vaikutusta riskinottohalukkuudessa; tähän saattaa kuulua asiakkaalta ennenaikaisesta lunastuksesta veloitetut maksut, jotka kattavat mahdolliset keskeytyskustannukset (mikäli sallittu);
- (c) varmistaa, että tärkeimpien käyttäytymistä koskevien oletuksien mallintaminen on oikeutettua perusteena olevien historiallisten tietojen kannalta ja perustuu varovaisiin hypoteeseihin;
- (d) kyetä osoittamaan, että niiden mallinnusmenetelmät ovat tarkkoja (toteutumatestaus);
- (e) dokumentoida oletukset asianmukaisesti käytäntöihin ja menettelytapoihin sekä käyttää niitä koskevaa tarkastusprosessia;

- (f) ymmärtää laitoksen riskien mittaamisen tulosten herkkyys näille oletuksille, mukaan lukien oletuksia koskevien stressitestien suorittaminen sekä tällaisten testien tulosten huomioiminen sisäisissä pääomien kohdentamispäätöksissä; ja
- (g) validoida sisäisesti nämä oletukset säännöllisesti, jotta niiden vakaus voitaisiin varmistaa ajan kuluessa ja jotta niitä voitaisiin säätää tarpeen mukaan.
110. Rahoitusasiakkaiden eräpäivättömille talletuksille ei tulisi tehdä käyttäytymisperusteista mallinnusta, paitsi jos ne ovat maksuvalmiusvaatimuksesta annetun delegoidun asetuksen 27 artiklan 1 kohdan a alakohdassa määritetyt toiminnalliset talletukset.
111. Muiden kuin rahoitusasiakkaiden vähittäistalletusten ja tukkutalletusten ja kohdassa 110 tarkoitettujen toiminnallisten talletusten, joilla ei ole tiettyjä uudelleenhinnoittelupäiviä (eräpäivättömät talletukset), oletettua käyttäytymisperusteista uudelleenhinnoittelupäivää tulisi rajoittaa niin, että sen keskimääräinen painotettu uudelleenhinnoittelupäivä olisi enintään viisi vuotta, lukuun ottamatta vakavaraisuusasetuksen 428 f artiklan 2 kohdan a alakohdassa tarkoitettuja säänneltyjä säästöjä, rajoittumatta keskitettyyn osaan, ja joilla on olennaisia taloudellisia tai verotuksellisia rajoituksia talletuksia nostettaessa. Tämä viiden vuoden raja koskee kyseisten talletusten yhteenlasketun salkun koko määrää (eli ydinliiketoimintaan kuuluvia ja kuulumattomia), ja sitä sovelletaan erikseen jokaiseen valuuttaan.
112. Tehdessään käyttäytymistä koskevia oletuksia sellaisten tilien kohdalla, joilla ei ole määritettyjä uudelleenhinnoittelupäiviä korkoriskin hallitsemiseksi, laitosten tulisi toimia seuraavasti:
- (a) Kyetä tunnistamaan ydinsaldot eli talletukset, jotka ovat vakaita ja joita ei todennäköisesti uudelleenhinnoitella edes korkoympäristön muuttuessa merkittävästi, ja/tai muut talletukset, joiden rajallisen joustavuuden korkomuutoksiin pankit voivat mallintaa.
- (b) Näiden talletusten mallinnusoletusten tulisi kuvastaa tallettajan ominaisuuksia (esim. vähittäis-/tukkutallettaja) ja tilin ominaisuuksia (esim. maksuliikennetili / muu kuin maksuliikennetili). Seuraavassa on yleisluontoinen kuvaus edellä mainituista luokista:
- i. Vähittäistallettajien maksuliikennetalletuksiin kuuluvat korkoa tuottamattomat ja muut vähittäistilit, joiden palkkio-osa ei ole tärkeä asiakkaan päätettäessä, pitääkö hän rahaa tilillä.
  - ii. Vähittäistallettajien muihin kuin maksuliikennetalletuksiin kuuluvat vähittäistilit (säännellyt tilit mukaan lukien), joiden palkkio-osa on tärkeä asiakkaan päätettäessä, pitääkö hän rahaa tilillä.
  - iii. Tukkutalletuksiin kuuluvat yritys- ja muiden tukkumyöntiasiakkaiden tilit, pois lukien pankkien väliset tilit tai muut täysin hintaherkät tilit.

- (c) Arvioida mahdollista siirtymistä talletusten välillä, joilla ei ole erityisiä uudelleenhinnoittelupäiviä ja muiden talletuksien välillä, jotka voisivat muokata, erilaisten korkoskenaarioiden vallitessa, tärkeimpiä käyttäytymisperusteisia mallinusoletuksia.
- (d) Huomioida mahdolliset rajoitteet vähittäistalletusten uudelleenhinnoittelussa matalissa tai negatiivisissa korkoympäristöissä ja vaikutus, joka tällaisilla rajoitteilla voi olla talletusten vakauteen erilaisissa korkoskenaarioissa.
- (e) Varmistaa, että ydin- ja muiden mallinnettujen saldojen heikentymistä koskevat oletukset ovat varovaisia ja asianmukaisia tasapainotettaessa hyötyjä nettokorkotuloihin taloudellisen arvon lisäriskiä vastaan, joka sisältyy siihen, että tuleva korkotuotto lukitaan näillä saldoilla rahoitettuihin varoihin ja mahdollisiin menetettyihin tuloihin ympäristössä, jossa korot nousevat.
- (f) Korostaa tilastollisten tai kvantitatiivisten menetelmien merkitystä määrittäessä käyttäytymisperusteisia uudelleenhinnoittelupäiviä ja eräpäivättömien talletusten kassavirtaprofiilia. Lisäksi asianmukaisten mallinusoletusten määrittäminen eräpäivättömiä talletuksia (eli eteenpäin suuntautuva näkökulma) varten saattaa edellyttää laitoksen eri asiantuntijoiden välistä yhteistyötä (esim. riskinhallinta- ja riskinvalvontaosasto, myynti ja kassanhallinta).
- (g) Dokumentoida oletukset asianmukaisesti käytäntöihin ja menettelytapoihin sekä käyttää niitä koskevaa tarkastusprosessia.
- (h) Ymmärtää oletusten vaikutus laitoksen itse valitseman riskien mittausjärjestelmän tuloksiin ja sisäisiin pääomien kohdentamispäätöksiin, mukaan lukien laskemalla jaksoittain herkkyyssanalyyskejä tärkeimmistä parametreista (esim. tileillä olevien ydinsaldojen prosenttiosuus ja maturiteetti sekä välittymisnopeus) ja tekemällä mittaukset sopimusehtojen perusteella käyttäytymiseen perustuvien oletusten sijaan, jotta eri rahoitustoiminnan korkoriskin mittauksiin kohdistuvien oletusten vaikutukset voidaan eristää.
- (i) Suorittaa stressitestejä ymmärtääkseen valittujen riskimittareiden herkkyyttä tärkeimpien oletusten muutoksiin sekä huomioida tällaisten testien tulokset sisäisissä pääomien kohdentamispäätöksissä.

**b) Liiketoimintasuunnitelmia koskevat oletukset oman pääoman suhteen rahoitustoiminnan korkoriskin kannalta**

113. Jos laitokset päättävät ottaa käyttöön käytännön, jonka tarkoitus on tasapainottaa niiden omasta pääomasta saatavia tuottoja, niiden tulisi

- (a) käyttää asianmukaista menetelmää määrittääkseen, mitkä oman pääoman elementit voidaan hyväksyä tällaista käsittelyä varten;

- (b) määrittää hyväksyttävälle omalle pääomalle varovainen sijoituksen maturiteettiprofiili, joka tasapainottaa pidempien kiinteätuottoisten positioiden ottamisesta seuraavat tulojen vakauttamishyödyt kyseisten positioiden taloudellisen arvon lisäherkkyttä vastaan korkostressiolosuhteissa sekä heikon tuloksen riskiä vastaan, mikäli korot nousisivat;
  - (c) dokumentoida oletukset asianmukaisesti käytäntöihin ja menettelytapoihin sekä käyttää niitä koskevaa tarkastusprosessia;
  - (d) ymmärtää valitun maturiteettiprofiilin vaikutus laitoksen itse valitseman riskien mittausjärjestelmän tuloksiin, mukaan lukien tekemällä mittaukset säännöllisesti sisällyttämättä mukaan omaa pääomaa, jotta rahoitustoiminnan korkoriskin eri mittauksiin kohdistuvat vaikutukset voitaisiin eristää; ja
  - (e) suorittaa stressitestejä ymmärtääkseen riskimittareiden herkkyttä tärkeimpien omaa pääomaa koskevien oletusten muutoksiin sekä huomioida tällaisten testien tulokset niiden rahoitustoiminnan korkoriskiä koskevissa sisäisissä pääomien kohdentamispäätöksissä.
114. Tehdessään oman pääoman sijoitusaikaa koskevia oletuksia laitosten tulisi välttää ottamasta tulojen vakauttamispositioita, jotka merkittävästi heikentävät niiden kykyä mukautua taustalla olevan taloudellisen ja liiketoiminnallisen ympäristön merkittäviin muutoksiin.
115. Sijoitusaikaa koskevien oletusten, joilla hallitaan omasta pääomasta johtuvia rahoitustoiminnan korkoriskien mittausherkkyyteen liittyviä riskejä, tulisi olla osa yrityksen tavanomaista suunnittelusykliä, eikä näitä oletuksia saisi muuttaa vain, jotta ne vastaisivat laitoksen muuttuneita odotuksia tulevien korkopolkujen suhteen. Kaikki johdannais- tai sijoitussalkkujen käyttö, jolla pyritään saavuttamaan haluttu sijoitusprofiili, tulisi dokumentoida ja kirjata selkeästi.
116. Jos laitos ei ole määrittänyt nimenomaisia oletuksia oman pääoman sijoitusajalle tai määrittää oletuksia, jotka ovat nimenomaisesti lyhytaikaisia, laitoksen tulisi varmistaa, että sen järjestelmillä ja hallintatiedoilla voi tunnistaa sen valitseman menetelmän seuraukset sekä korkotuoton että taloudellisen arvon epävakauden kannalta.

#### 4.4 Epätyydyttävät rahoitustoiminnan korkoriskiä koskevat sisäiset järjestelmät

117. Direktiivin 2013/36/EU 84 artiklan 3 kohdassa annetaan toimivaltaisille viranomaisille valtuudet vaatia laitosta käyttämään 84 artiklan 1 kohdassa tarkoitettua vakiomenetelmää, *"jos kyseisen laitoksen kyseisessä kohdassa tarkoitettujen riskien arvioimiseksi käyttöön ottamat sisäiset järjestelmät ovat epätyydyttäviä"*.
118. Tyydyttävät sisäiset järjestelmät tulisi vähintään toteuttaa näiden ohjeiden mukaisesti ja ottaa siinä huomioon suhteellisuusperiaate

119. Tarkemmin sanottuna sisäiset järjestelmät tulisi katsoa epätyydyttäväksi ainakin seuraavissa tapauksissa:

- (a) Sisäinen mittausjärjestelmä tulisi katsoa epätyydyttäväksi vakavaraisuusdirektiivin 84 artiklan 3 kohdan nojalla, jos toimivaltaiset viranomaiset arvioivat tapauskohtaisesti, että käyttöön otetuilla menetelmillä ei pystytä käsittelemään kaikkia korkoriskin olennaisia osia (gap-riski, korkoperusteriski, optioriski) ja/tai mittauksissa ei oteta luotettavasti huomioon pankin kaupankäyntivarastoon kuulumattomien merkittävien varojen, velkojen ja taseen ulkopuolisten instrumenttien (esim. eräpäivättömät talletukset, lainat, optiot) kaikkia olennaisia riskiulottuvuuksia.

Liitteessä I esitetään luettelo, joka ei ole tyhjentävä, rahoitustoiminnan korkoriskin mittaamisen menetelmistä ja viitataan niiden rajoituksiin.

Rahoitustoiminnan korkoriskille altistumista mitattaessa laitosten ei tulisi rajoittaa liitteessä I lueteltuihin menetelmiin, jotta voidaan varmistaa, että korkoriskin olennaiset osat otetaan asianmukaisesti huomioon.

- (b) Sisäinen mittausjärjestelmä tulisi katsoa epätyydyttäväksi, jos sitä ei tarkisteta, sille ei tehdä toteutumatestausta eikä sen kaikkia asiaankuuluvia parametreja arvioida riittävän usein ja jos sitä ei tueta asianmukaisella hallinnolla ja dokumentoinnilla, jossa otetaan huomioon liiketoimintamallille ja laitoksen toimille ominaisen rahoitustoiminnan korkoriskin luonne, laajuus ja monimutkaisuus.

Laitosten tulisi noudattaa asianmukaisesti näiden ohjeiden kohtia 71–79, etenkin (asianmukaisin väliajoin tehtävän) arvioinnin ja validoinnin (myös toteutumatestauksen), hallinnon, riskinhallintakäytäntöjen sekä -tarkastusten osalta.

## 4.5 Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin tunnistaminen ja arviointi

### 4.5.1 Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin laajuus

120. Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskissä otetaan huomioon kahden tekijän yhdistelmä:

- (a) Markkinoiden luottomarginaalin tai luottoriskin markkinahinnan muutokset (jotka eroavat epäsystemaattisesta luottomarginaalista<sup>8</sup>), jotka edustavat luottoriskipreemiota, joka markkinoiden osallistujilta vaaditaan kyseistä luottoluokkaa varten<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> Epäsystemaattinen luottomarginaali perustuu yksittäisen lainanottajan luottoluokkaan liittyvään nimenomaiseen luottoriskiin (joka perustuu myös lainanottajan toimialasta ja maantieteellisestä sijainnista johtuvien riskien arviointiin) ja luottoinstrumentin erityisominaisuuksiin (esim. onko kyse joukkolainasta vai johdannaisesta).

<sup>9</sup> Esim. lisätuotto, joka AA-luokituksen saaneen yhtiön liikkeeseen laskeman velkainstrumentin on tuotettava riskittömään vaihtoehtoon verrattuna.

- (b) ”Markkinoiden likviditeettimarginaalin” muutokset, jotka edustavat likviditeettipreemiota, joka lisää markkinoiden halua tehdä investointeja ja halukkaiden ostajien ja myyjien läsnäoloa.
121. Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriski ei sisällä luottoluokan muutosten vaikutuksia havainnointikaudella (eli tietyn vastapuolen tai instrumentin luottoluokan alenemista/nousemista, joka katsotaan luottoluokan siirtymäriskiksi). Etenkään laitoksen luottoluokan heikkenemisellä ei pitäisi olla myönteistä vaikutusta luottomarginaaliriskin mittaamiseen. Laitosten tulisi välttää päällekkäisyyksiä arvonoiikaisun riskienhallintajärjestelmässä arvioidessaan rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiä.
122. Järjestämättömät saamiset eivät kuulu rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiin.
123. Arvioidessaan muutoksia luottoriskipreemion ja likviditeettipreemion liikkeissä laitokset voivat ottaa huomioon valuuttakohtaiset (eli euro, dollari jne.) mitat markkinoiden luottomarginaalin ja markkinoiden likviditeettimarginaalin asiaankuuluvina mittoina.
124. Laitosten ei tulisi sulkea etukäteen mitään rahoitustoiminnan instrumenttia pois rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin soveltamisalasta. Tämä koskee varoja, velkoja, johdannaisia ja muita taseen ulkopuolisia eriä, kuten luottositoumuksia, niiden kirjaamistavasta riippumatta. Instrumentteja voi jättää pois asiaankuuluvasta soveltamisalasta, kun ne eivät reagoi herkästi luottomarginaaliriskiin. Tämä tulisi dokumentoida ja perustella asianmukaisesti. Joka tapauksessa laitosten ei tulisi jättää pois käypään arvoon kirjattuja varoja.
125. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 94 artiklan 1 kohdassa määritetty pieni kaupankäyntivarastoon liittyvä liiketoiminta on 12 kohtaa rajoittamatta otettava mukaan, ellei sen luottomarginaaliriskiä oteta huomioon toisessa riskimittauksessa.

#### **4.5.2 Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin (CSRBB) hallinta ja strategia**

126. Laitoksen CSRBB-strategian, mukaan lukien rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiä koskeva riskinottohalu, tulisi olla osa yleistä strategiaa ja erityisesti strategisia tavoitteita ja riskitavoitteita, jotka hallintoelimen on hyväksyttävä direktiivin 2013/36/EU 88 artiklan 1 kohdan 2 alakohdan a alakohdan mukaisesti.
127. Laitoksen rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiä koskeva riskinottohalu tulisi esittää vaihtelevien luottomarginaalien vaikutuksena rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin eri mittauksiin. Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskille huomattavasti altistuneiden laitosten tulisi ottaa tämä asianmukaisesti huomioon riskinottohalussaan.
128. Uusia tuotteita tai toimia ehdottaessaan laitosten tulisi varmistaa, että rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin tunnistamista, mittaamista ja valvontaa koskevat toimenpiteet on otettu käyttöön. Tulisi varmistaa, että näiden uusien tuotteiden ja toimien rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin piirteet ymmärretään hyvin.



129. Konsolidoivien laitosten tulisi varmistaa, että sisäiset ohjaus- ja hallintojärjestelyt ja rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin hallinnan menettelyt ovat oikeassa suhteessa ja integroitu hyvin konsolidoinnin ja alakonsolidoinnin tasoilla.

#### 4.5.3 Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin arvioinnin kehys ja vastuut

130. Kun otetaan huomioon direktiivin 2013/36/EU 74 ja 88 artiklan mukaiset sisäiset ohjaus- ja hallintojärjestelyt, laitosten tulisi, suhteessa rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskisiin, varmistaa seuraavat:

- (a) Laitoksen tulisi varmistaa, että perimmäinen vastuu rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin hallintakehyksen valvonnasta ja laitoksen riskinottohalun kehyksestä on sen ylimmällä hallintoelimellä, jotta riskit saataisiin katettua asiaankuuluvasti. Hallintoelimen tulisi kuitenkin antaa rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin valvonta- ja hallintatehtävät toimivalle johdolle, yksittäisille asiantuntijoille tai varojen ja velkojen hallinnasta vastaavalle komitealle kohdassa 132 tarkemmin määritetyissä tilanteissa.
- (b) Laitoksen tulee varmistaa, että sillä on käytössä rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin hallintakehys, joka luo selkeät vastuurajat ja koostuu käytännöistä, prosesseista ja sisäisistä valvontatoimista, mukaan lukien kehyyksen tehokkuuden riippumattomat tarkastelut ja arvioinnit.
- (c) Laitoksen tulisi varmistaa, että rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin arvioinnissa tarkoitetut järjestelyt, prosessit ja mekanismit ovat kattavia ja oikeassa suhteessa liiketoimintamallille ja laitoksen toiminnalle ominaisten riskien luonteeseen, laajuuteen ja monimutkaisuuteen nähden.

131. Hallintoelimen tai sen valtuuttaman tahon tulisi olla vastuussa erityisesti seuraavista:

- (a) Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskille altistumisen luonteen ja tason ymmärtäminen. Hallintoelimen tulisi varmistaa, että olemassa on selkeät rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin riskinottohalua koskevat ohjeet, jotka on suhteutettu laitoksen liiketoimintastrategioihin.
- (b) Sen vahvistaminen, että asianmukaiset toimet toteutetaan rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin arvioimiseksi ja valvomiseksi ja että ne ovat yhdenmukaisia hyväksytyjen strategioiden ja käytäntöjen kanssa. Tältä osin hallintoelin tai sen delegoimat tahot ovat vastuussa seuraavien asettamisesta:
  - i. järjestelmät ja standardit rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin seuraamista, positioiden arvottamista ja suorituksen arviointia varten, mukaan lukien sakkiskenaarioiden, parametrien ja stressiskenaarioiden päivitysmenetelmät sekä tärkeimmät laitoksen CSRBB-analyysin perusteena olevat oletukset;

- ii. kattava rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin raportointi- ja arviointiprosessi;  
ja
  - iii. tehokkaat sisäiset valvontatoimet ja johdon tietojärjestelmät (MIS:t).
- (c) Merkittävien rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiä koskevien riskinottoaloitteiden hyväksyminen ennen täytäntöönpanoa. Positioiden, jotka liittyvät sisäisiin riskin siirtoihin rahoitustoiminnan ja kaupankäyntitoiminnan välillä, tulisi olla dokumentoitu asianmukaisesti.
- (d) Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin hallintakäytäntöjen ja menettelyiden hyväksynnän, täytäntöönpanon ja arvioinnin valvonnan toteuttaminen. Laitoksen rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskille altistumisen taso ja siinä tapahtuvat muutokset tulisi toimittaa hallintoelimelle säännöllisesti.
- (e) Sen varmistaminen, että rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin mittausten menetelmien validointi ja vastaavan malliriskin arviointi on sisällytetty muodolliseen käytäntöprosessiin, joka hallintoelimen tai sen delegoimien tahojen tulisi arvioida ja hyväksyä.
- (f) Delegoimiensa tahojen toiminnan ymmärtäminen ja arviointi rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin valvonnassa ja hallinnassa, hallintoelimen hyväksymien käytäntöjen mukaisesti, oikea-aikaisten ja riittävän yksityiskohtaisten tietojen säännöllisten arviointien perusteella.
- (g) Laitoksen CSRBB-strategioiden seuraamusten ja sen ymmärtäminen, mikä yhteys niillä voi olla markkinoihin, likviditeettiin, luottoriskiin ja operatiiviseen riskiin, mutta edellyttämättä, että kaikki hallintoelimen jäsenet ovat alan asiantuntijoita. Joillakin jäsenillä tulisi olla riittävästi teknistä tietämystä, jotta he voisivat kyseenalaistaa hallintoelimelle tehdyt raportit. Laitoksen tulisi vahvistaa, että hallintoelimen jäsenet ovat vastuussa sen varmistamisesta, että toimivalla johdolla on kyky ymmärtää rahoitustoiminnan luottomarginaaliriski ja että rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin hallinta toteutetaan riittävin resurssein.
132. Laitoksilla tulisi olla käytössä tehtävien jakamiseen liittyvät järjestelyt ja menetelmät kaikkien hallintoelimen rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin arviointia tai -valvontaa koskevien delegointien osalta, mukaan lukien rajoituksetta seuraavat:
- (a) Hallintoelimen tulisi tunnistaa henkilöt tai komiteat, joille hallintoelimen tehtäviä annetaan CSRBB-menettelyjen ja -käytäntöjen kehittämiseksi, kuten toimiva johto, yksittäiset asiantuntijat tai varojen ja velkojen hallinnasta vastaava komitea (ALCO), sekä asettaa tavoitteet selvästi.
  - (b) Hallintoelimen tulisi varmistaa, että riskinhallintaprosessissa on eroteltu vastuut asianmukaisesti. Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin tunnistamis-, arviointi-, valvonta- ja hallinnointitoiminnoilla tulisi olla selkeästi määritetyt vastuut, niiden tulisi olla

riippumattomia rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin riskinottoiminnoista ja niiden tulisi raportoida rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskille altistuminen suoraan hallintoelimelle tai sen delegoimille tahoille.

- (c) Laitoksen tulisi varmistaa, että hallintoelimen delegoimien tahojen valtuudet erottuvat selvästi niiden yksikköjen valtuuksista, jotka vastaavat rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiä koskevasta riskinotosta. Viestintäkanavan, jota käytetään delegoitujen tahojen ohjeiden välittämiseen näille liiketoimintayksiköille, tulisi olla selvä.
- (d) Hallintoelimen tulisi vahvistaa, että laitoksen rakenne mahdollistaa sen, että sen delegoimat tahot voivat toteuttaa vastuunsa, sekä helpottaa tehokasta päätöksentekoa, hallinnointia ja ohjausta. Tältä osin ALCO:n tai vastaavan elimen tulisi tavata säännöllisesti ja sen kokoonpanossa tulisi näkyä jokainen rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiin liittyvä merkittävä osasto. Hallintoelimen tulisi edistää rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin hallintaprosessia koskevaa keskustelua, sekä sen jäsenten ja sen delegoimien tahojen välillä että sen delegoimien tahojen ja muiden laitoksen jäsenten välillä. Hallintoelimen tulisi myös varmistaa, että säännöllinen viestintä riskinhallinnan ja strategisen suunnittelun alueiden välillä helpottaa tulevasta liiketoiminnasta aiheutuvan riskin valvontaa.

#### **4.5.4 Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin riskejä koskevat käytännöt, prosessit ja valvontatoimet**

##### **Riskejä koskevat käytännöt ja prosessit**

- 133. Hallintoelimen tulisi yleiseen CSRBB-strategiansa perusteella panna toimeen vankkoja riskikäytäntöjä, -prosesseja ja -järjestelmiä, joiden tulisi varmistaa, että
  - (a) rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin arviointiin ja seurantaan käytettävien skenaarioiden päivitysmenetelmät määritetään;
  - (b) rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin arviointiin ja valvontaan käytettävä mittaamenetelmä ja vastaavat oletukset ovat asianmukaisia ja oikeasuhteisia;
  - (c) käytettyjen mallien oletuksia tarkistetaan säännöllisesti ja korjataan tarvittaessa;
  - (d) positioiden arviointiin ja suorituksen mittaamiseen käytetyt standardit määritetään; ja
  - (e) rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin altistumisten hallintaa koskevat valtuudet ja vastuut määritetään.
- 134. Tulisi olla perustellut, vankat ja dokumentoidut käytännöt kaikkien sellaisten rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin komponenttien käsittelyyn, jotka ovat laitosten yksilöllisten olosuhteiden kannalta tärkeitä. Suhteellisuusperiaatetta rajoittamatta rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiä koskeviin käytäntöihin tulisi kuulua seuraavat:

- (a) Rahoitustoiminnan ja kaupankäyntitoiminnan välisen eron soveltaminen. Sisäisten riskin siirtojen rahoitustoiminnan ja kaupankäyntitoiminnan välillä tulisi olla dokumentoitu ja valvottu;
  - (b) Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiä koskevissa sisäisissä laskelmissa käytettävien eri marginaalisokkien suuruus ja muoto.
135. Jotta voitaisiin varmistaa, että laitoksen rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin hallintakäytännöt ja menetelmät pysyvät asianmukaisina ja pätevinä, hallintoelimen tai sen delegoimien tahojen tulisi arvioida rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin hallintakäytäntöjä ja menetelmiä säännöllisten raporttien tulosten valossa.
136. Hallintoelimen tai sen delegoimien tahojen tulisi varmistaa, että riittävä ja pätevä henkilöstö, jolla on tekninen tietämys ja kokemus, suorittaa rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiin liittyvät analyysi- ja riskinhallintatoimet laitoksen toimien luonteen ja laajuuden kanssa yhdenmukaisella tavalla.

#### **Sisäiset valvontatoimet**

137. Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin valvontakäytäntöjen ja -menetelmien osalta laitoksilla tulisi olla asianmukaiset hyväksyntäprosessit, arvioinnit ja muut menetelmät, jotka on suunniteltu antamaan kohtuullinen varmuus siitä, että riskinhallintatavoitteet saavutetaan.
138. Riippumattoman tarkastustoiminnon, joka voi olla sisäinen tai ulkoinen auditoija, tulisi arvioida säännöllisesti laitosten rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin tunnistamis-, mittaus-, valvonta- ja hallinnointiprosessit. Kyseisissä tapauksissa sisäisten tai ulkoisten auditoijien tai muiden vastaavien ulkoisten osapuolien kirjoittamat raportit tulisi asettaa asiaankuuluvien toimivaltaisten viranomaisten saataville.

#### **Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin hallintaan käytetyt IT-järjestelmät ja tietojen laatu**

139. IT-järjestelmien ja sovellusten, joita laitos käyttää toimintojen suorittamiseen, käsittelyyn ja kirjaamiseen, rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskille altistumisen tunnistamiseen mittaamiseen ja yhteenkokoamiseen sekä raporttien luomiseen, tulisi kyetä tukemaan rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin hallintaa oikea-aikaisesti ja tarkasti. Järjestelmien tulisi erityisesti toimia seuraavasti:
- (a) Kartoittaa luottomarginaalitietoja kaikesta laitoksen rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskille altistumisesta. Tämän tulisi tukea laitoksen mittausjärjestelmää, jotta voitaisiin tunnistaa, mitata ja koota yhteen merkittävät rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskille altistumisen lähteet.
  - (b) Kyetä kirjaamaan täydellisesti ja selkeästi kaikki laitoksen liiketapahtumat, niiden rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiä koskevat ominaisuudet huomioiden.
  - (c) Olla räätälöityjä käsittelemään rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiä aiheuttavien tapahtumien monimutkaisuuden ja lukumäärän.

- (d) Olla riittävän joustavia mahdollistaakseen riittävän valikoiman rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin sokki- ja stressiskenaarioita ja mahdollisia muita skenaarioita.
- (e) Mahdollistaa se, että laitokset voivat täysin mitata, arvioida ja valvoa yksittäisten tapahtumien osuutta niiden kokonaisaltistumisesta.
- (f) Pystyä laskemaan rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin mittaukset.

- 140. IT-järjestelmän tulisi pystyä tallentamaan tuotteiden luottomarginaalin ominaisuudet.
- 141. Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin mittaamiseen käytettävien järjestelmien on kyettävä tallentamaan kaikkien tuotteiden CSRBB-ominaisuudet.
- 142. Riskimittareiden tulisi perustua luotettavaan markkina- ja sisäiseen tietoon. Laitosten tulisi tutkia tarkasti sellaisten ulkoisten tietolähteiden laatu, joiden tiedoista luodaan historiallisia luottomarginaalitietokantoja, sekä myös se, kuinka usein tietokannat päivitetään.
- 143. Korkealaatuisten tietojen varmistamiseksi laitosten tulisi käyttää asianmukaisia prosesseja varmistakseen, että IT-järjestelmiin syötetyt tiedot ovat virheettömiä. Tietojen syöttäminen tulisi automatisoida mahdollisimman pitkälti hallinnollisten virheiden vähentämiseksi, ja tietojen kartoitus tulisi arvioida ja testata säännöllisesti hyväksytyä malliversiota vasten. Lisäksi tulisi olla riittävä dokumentaatio merkittävistä tietolähteistä, joita käytetään laitoksen riskinmittausprosessissa. Laitosten tulisi myös luoda asianmukaisia menetelmiä tietojen koontiprosessin virheettömyyden ja mallitulosten luotettavuuden varmistamiseksi. Näiden menetelmien tulisi vahvistaa tietojen virheettömyys ja luotettavuus.

#### **Sisäinen raportointi**

- 144. Laitosten sisäisten riskeistä raportoitvien järjestelmien tulisi antaa oikea-aikaista, tarkkaa ja kattavaa tietoa niiden altistumisesta rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskille. Sisäisten raporttien tulisi olla vähintään neljännesvuosittaisia.
- 145. Sisäisten raporttien tulisi tarjota hallintoelimelle tai sen delegeoimille tahoille koottuja tietoja asianmukaisilla raportointitasoilla (konsolidointitaso), ja ne tulisi arvioida säännöllisesti. Raporttien sisältämien tietojen laajuus tulisi olla tarkoituksenmukainen kyseisen hallintotason (esim. hallintoelin, toimiva johto) sekä laitoksen nimenomaisen tilanteen ja taloudellisen ympäristön kannalta.
- 146. Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiä koskevien raporttien tulisi sisältää koottuja tietoja sekä riittäviä tukitietoja, jotta hallintoelin tai sen delegeomat tahot voisivat arvioida laitoksen herkkyyttä markkinatilanteiden muutoksiin ja muihin tärkeisiin riskitekijöihin. Raporttien sisällön tulisi kuvata laitoksen riskiprofiilissa ja taloudellisessa ympäristössä tapahtuvia muutoksia sekä verrata nykyhetken vastapuoliriskiä käytäntörajoihin.
- 147. CSRBB-raporttien tulisi sisältää säännöllisesti malliarviointien ja auditointien tuloksia sekä menneiden ennusteiden tai riskiarvioiden vertailua todellisiin tuloksiin, jotta ne voisivat antaa

tietoja mallinnuksen mahdollisista puutteista. Salkut, joihin voi kohdistua merkittäviä käypään markkina-arvoon arvottamisen liikkeitä, tulisi tunnistaa selkeästi, ja vaikutusta tulisi valvoa laitoksen johdon tietojärjestelmässä sekä samaan tapaan kuin markkinariskille altistuvia muita salkkuja.

148. Hallintoelimelle tai sen delegeoimille tahoille laadittujen raporttien tyypit vaihtelevat laitoksen salkkurakenteen mukaan, mutta niihin tulisi kuulua, kohdat 146 ja 147 huomioiden, seuraavat:

(a) Yhteenvedot laitoksen kootusta rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskille altistumisesta myös eri CSRBB-mittausten osalta. Varat, velat, taseen ulkopuoliset erät ja strategiat, jotka ohjaavat rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin tasoa ja suuntaa, tulisi tunnistaa ja selittää.

(b) Tärkeimmät mallinusoletukset

149. Hallintoelimen tai sen delegeoimien tahojen tulisi kyetä näiden raporttien perusteella arvioimaan laitoksen herkkyyttä markkinatilanteessa tapahtuviin muutoksiin ja muihin tärkeisiin riskitekijöihin, erityisesti liittyen salkkuihin, jotka voivat altistua merkittävälle käypään markkina-arvoon arvottamisen liikkeille.

150. Sisäisen mittausjärjestelmän tulisi luoda raportteja sellaisessa muodossa, joka on helposti ymmärrettävissä laitoksen johdon eri tasoilla ja mahdollistaa asianmukaisten päätösten oikea-aikaisen tekemisen. Raporttien tulisi toimia pohjana säännölliselle valvonnalle, jolla määritetään, toimiiko laitos strategiansa mukaisesti.

### **Mallihallinnointi ja -ohjaus**

151. Laitosten tulisi varmistaa, että CSRBB-mittausmenetelmien validointi – joka tulisi arvioida ja validoida niiden kehittämisestä riippumatta – ja vastaavan malliriskin arviointi on sisällytetty muodolliseen käytäntöprosessiin, jonka hallintoelimen tai sen delegeoimien tahojen tulisi arvioida ja hyväksyä. Käytäntö tulisi integroida malliriskin hallinnan hallinnointi- ja ohjausprosesseihin, ja siinä tulisi määrittää

(a) johdon tehtävät sekä nimetyt henkilöt, jotka ovat vastuussa mallien kehittämisestä, validoinnista, dokumentoinnista, täytäntöönpanosta ja käytöstä; ja

(b) mallin valvontavastuut ja -käytännöt, mukaan lukien alkuperäisten ja jatkuvien validointimenetelmien laatiminen, tulosten arviointi, hyväksyntä-, versionvalvonta-, poikkeus-, eskalointi-, muutos- ja käytöstäpoistoprosessit.

## **4.6 Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin seuranta**

### **4.6.1 Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin seuranta koskeva yleinen menettelytapa**

152. Laitosten tulisi toteuttaa vankat sisäiset mittausjärjestelmät (IMS:t), jotka kartoittavat kaikki ne rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin komponentit ja lähteet, jotka ovat olennaisia laitoksen liiketoimintamallin kannalta.
153. Laitosten tulisi seurata rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskille altistumista eri rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin mittauksiin kohdistuvien mahdollisten muutosten osalta. Laitosten tulisi käyttää eri menettelytapojen täydentäviä piirteitä kartoittaakseen rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin monimutkaisen luonteen lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. Laitosten tulisi erityisesti mitata ja valvoa (i) tärkeimpien mallinusoletusten kokonaisvaikutusta eri rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin mittauksiin ja (ii) niiden rahoitustoiminnan johdannaisten rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiä, jos se on tarkoituksenmukaisesta liiketoimintamallin kannalta.

#### **4.6.2 Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin seurantamenetelmät**

154. Laitosten tulisi kehittää ja käyttää omia oletuksiaan ja laskentamenetelmiään rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin arvioimiseksi. Valitun mittausmenetelmän olisi oltava asianmukainen itse pankin monimuotoisuuden kannalta.
155. Laitoksen tulisi ymmärtää kunkin käytetyn kvantitatiivisen työkalun ja mallin rajoitukset täydellisesti, ja nämä rajoitukset tulisi huomioida rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin hallintaprosessissa. Arvioidessaan rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiä laitosten tulisi olla tietoisia riskeistä, joita saattaa ilmetä rahoitustoiminnan tapahtumien kirjanpitokäsittelyn seurauksena.
156. Poikkeuksellisesti kohdan 120 käytännön täytäntöönpanossa ja oikeasuhteisuuteen liittyvistä syistä laitokset voivat sisällyttää epäsystemaattisia luottomarginaalikomponentteja rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin seurantaan, kunhan varmistetaan, että mittauksista saadaan varovaisempia tuloksia.

#### **4.6.3 Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin seuranta koskevat oletukset**

157. Rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiä mitatessaan laitosten tulisi ymmärtää ja dokumentoida täydellisesti tärkeimmät mallinnusta koskevat oletukset. Näiden oletusten tulisi olla liiketoimintastrategioiden mukaisia, ja niitä tulisi testata säännöllisesti.
158. Laitosten tulisi ottaa huomioon kirjanpitokäytäntöjen seuraukset rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin mittaamiseen, erityisesti markkina-arvon muutokset huomioon ottavan nettokorkotulon mittauksiin.
159. Jos hajautusta koskevien oletusten luotettavuus ja vakaus validoidaan ja dokumentoidaan asianmukaisesti, rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin ja rahoitustoiminnan korkoriskin välinen hajautus voi olla mahdollista. Samoilla ehdoilla hajautusta koskevat oletukset voivat olla mahdollisia rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskin ja muiden riskien välillä. Hajautusta koskevia vaikutuksia tulisi arvioida riittävän varovaisesti, jotta niiden voidaan olettaa olevan

riittävän vakaita myös taloudellisissa taantumissa ja markkinaolosuhteissa, jotka ovat epäsuotuisia laitoksen liiketoiminnalle ja riskirakenteelle. Joka tapauksessa laitoksilla tulisi olla erilliset arvioinnit rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskille ja muille riskeille (myös rahoitustoiminnan korkoriskille).

160. Markkinatilanteet, kilpailuympäristöt ja strategiat muuttuvat ajan kuluessa, joten laitosten tulisi arvioida merkittäviä mittausoletuksia vähintään vuosittain ja useammin nopeasti muuttuvissa markkinatilanteissa.
161. Laitosten tulee rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiä varten laatia varoivaisuutta noudattaen dokumentaatio, jolla tuetaan niiden käytäntöjä koskevia oletuksia ja menettelyjä, ja sisällytettävä siihen niiden jatkuva arviointiprosessi. Laitosten olisi rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskiä varten ymmärrettävä rahoitustoiminnan luottomarginaaliriskeihin liittyvien valittujen investointistrategioiden vaikutukset.



## Liite I – Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaamenetelmät (luettelo ei ole tyhjentävä)

Kassavirran mallinnus	Mittari	Kuvaus	Huomioitavat riskit	Mittarin rajoitukset
Ehdottomat kassavirrat (oletetaan, että kassavirtojen jaksotus ei riipu erityisestä korkoskenaariosta)	<p><b>Nettokorkotulopohjais et:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gap-analyysi: Uudelleenhinnoittelu ero</li> <li>• Kohteena nettokorkotulojen (NII) komponentti: NII:n muutos</li> </ul>	<p>Gap-analyysi kohdistaa kaikki olennaiset korkoherkät instrumentit etukäteen määritetyille aikaikkunoille niiden sopimusperusteisten tai käyttäytymisoletuksiin perustuvien uudelleenhinnoittelu- tai maturiteettipäivien mukaan. Siinä lasketaan nettopositiot ("erot") jokaisessa aikaikkunassa. Arvioi tuottokäyrän vaihtelusta seuraavan nettokorkotulojen muutoksen kertomalla kunkin nettoposition vastaavalla korkomuutoksella.</p>	Gap-riski (vain paralleeli riski).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittari arvioi gap-riskin vain lineaarisesti.</li> <li>• Perustuu oletukseen, että tietyn aikaikkunan kaikki positiot eräänntyvät tai uudelleenhinnoitellaan samanaikaisesti.</li> <li>• Ei mittaa korkoperuste- ja optioriskiä.</li> </ul>
	<p><b>Taloudellinen arvo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duraatioanalyysi: Oman pääoman modifioitu duraatio / oman pääoman PV01</li> </ul>	<p>Modifioitu duraatio arvioi rahoitusinstrumentin nettonykyarvon suhteellisen muutoksen, joka johtuu tuottokäyrän yhden prosenttiyksikön marginaalisesta paralleelista siirtymästä. <i>Oman pääoman modifioitu duraatio</i> mittaa laitoksen gap-riskille altistumisen sen rahoitustoiminnassa. Oman pääoman PV01 johdetaan oman pääoman modifioidusta duraatiosta, ja se mittaa oman pääoman arvon absoluuttista muutosta, joka on seurausta tuottokäyrän 1 peruspisteen (0,01 %) paralleelista siirtymästä.</p> <p>Aloituspisteenä on kaikkien korkoherkkien instrumenttien kassavirtojen kohdentaminen aikaikkunoihin. Jokaiselle instrumenttityypille valitaan sopiva tuottokäyrä. Jokaisen instrumentin modifioitu <u>duraatio lasketaan sen nettonykyarvon muutoksesta,</u></p>	Gap-riski (vain paralleeli riski).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittaria sovelletaan vain tuottokäyrän marginaalisiin siirtymiin. Jos konveksisuutta esiintyy, mittari voi aliarvioida suurempien korkoliikkeiden vaikutuksen.</li> <li>• Sovelletaan vain tuottokäyrän paralleeleihin siirtymiin.</li> <li>• Ei mittaa optioriskiä, ja korkoperusteriskin huomioi parhaimmillaankin osittain.</li> </ul>

Kassavirran mallinnus	Mittari	Kuvaus	Huomioitavat riskit	Mittarin rajoitukset
		<p>joka johtuu tuottokäyrän 1 prosenttiyksikön paralleelista siirtymästä. Oman pääoman modifioitu duraatio johdetaan kaavalla varojen modifioitu duraatio kertaa varat jaettuna omalla pääomalla miinus velkojen modifioitu duraatio kertaa velat jaettuna omalla pääomalla.</p> <p>Oman pääoman PV01 johdetaan kertomalla oman pääoman modifioitu duraatio oman pääoman arvolla (eli varat miinus velat) ja jakamalla se 10 000:lla, jotta tulokseksi saataisiin arvonmuutos peruspistettä kohden.</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osittainen modifioitu duraatio / osittainen PV01</li> </ul>	<p>Tiettyä aikaikkunaa koskevan instrumentin osittainen modifioitu duraatio lasketaan samoin kuin modifioitu duraatio edellä, paitsi että paralleelista ei siirretä koko tuottokäyrää, vaan vain aikaikkunaa vastaavaa tuottokäyrän segmenttiä. Nämä osittaiset mittarit osoittavat rahoitustoiminnan markkina-arvon herkkyyden tuottokäyrän marginaaliseen siirtymään tietyissä maturiteettisegmentteissä. Jokaiseen aikaikkunan osittaiseen mittariin voidaan soveltaa erilaista siirtymän suuruutta, jotta tuottokäyrän muodonmuutoksen vaikutus voitaisiin laskea koko <u>salkulle</u>.</p>	<p>Gap-riski (paralleeli riski ja ei-paralleeli riski).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mittaria sovelletaan vain marginaalikoron muutoksiin. Jos konveksisuutta esiintyy, mittari voi aliarvioida suurempien korkoliikkeiden vaikutuksen.</li> <li>Ei mittaa korkoperuste- ja optioriskiä.</li> </ul>
<p><b>Korkoskenaariosta osittain tai täysin ehdolliset kassavirrat</b> (oletetaan, että optioiden, kytkettyjä, nimenomaisia</p>	<p><b>Nettokorkotulopohjais et:</b> Kohteena nettokorkotulojen (NII) komponentti: • NII:n muutos</p>	<p>NII:n muutos on tuottooperusteinen mittari, joka mittaa tietyllä aikavälillä (yleensä 1–5 vuotta) tapahtuvaa nettokorkotulojen muutosta, joka aiheutuu äkillisestä tai asteittaisesta korkoliikkeestä.</p> <p>Aloituspisteenä on korkoherkkien instrumenttien kaikkien kassavirtojen kartoitus (jaoteltuihin) aikaikkunoihin (tai yksittäisten positioiden tarkkojen uudelleenhinnoittelupäivien käyttö kehittyneemmissä järjestelmissä).</p>	<p>Gap-riski (paralleeli riski ja ei-paralleeli riski), korkoperusteriski ja, jos <i>kaikki</i> kassavirrat mallinnetaan skenaarioriippuvaisina, on myös optioriski.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tulos on herkkä mallinnus- ja käyttäytymisperusteisille oletuksille.</li> <li>Monimutkaisuus.</li> </ul>

Kassavirran mallinnus	Mittari	Kuvaus	Huomioitavat riskit	Mittarin rajoitukset
optioita sisältävien instrumenttien, - ja - kehittyneemmistä menettelyissä - niiden instrumenttien, joiden maturiteetti riippuu asiakkaiden käyttäytymisestä, kassavirtojen ajoitus mallinetaan korkoskenaariota ehdollisena).		<p>Laskelmien perusskenaario kuvastaa laitoksen nykyistä liiketoimintasuunnitelmaa tulevien liiketoimintatapahtumien määrän, hinnoittelun ja uudelleenhinnoittelupäivien tuomiseksi esiin. Korot, joita käytetään laskemaan tulevat kassavirrat perusskenaariossa, johdetaan termiinikoroista, asianmukaisista riskimarginaaleista tai eri instrumentteja koskevista markkinoiden odottamista koroista.</p> <p>NII-muutosten mahdollista laajuutta arvioidessaan pankit käyttävät oletuksia ja malleja, joilla ennustetaan korkopolku, olemassa olevien varojen, velkojen ja taseen ulkopuolisten omaisuuserien erääntyminen sekä niiden mahdollinen korvaaminen.</p> <p>Nettokorkotulopohjaiset mittarit voidaan erotella tulevien kassavirtojen esiintuonnin kehitystason mukaan: yksinkertaisissa <i>divestointimalleissa</i> oletetaan, että olemassa olevat varat ja velat erääntyvät korvaamatta; <i>jatkuvissa tasemalleissa</i> oletetaan, että erääntyvät varat ja velat korvataan samanlaisilla instrumenteilla; <i>monimutkaisimmat dynaamiset kassavirtamallit</i> puolestaan kuvastavat liiketoiminnan vastauksia poikkeaviin korkoympäristöihin rahoitustoiminnan koossa ja kokoonpanossa.</p> <p>Kaikkia tuottoperusteisia mittareita voidaan käyttää skenaario- tai stokastisessa analyysissä. Tuottoihin kohdistuva riski (EaR) on esimerkki jälkimmäisestä analyysistä, joka mittaa NII:n enimmäismuutoksen tietyllä</p>		
			luottamustasolla.	

Kassavirran mallinnus	Mittari	Kuvaus	Huomioitavat riskit	Mittarin rajoitukset
	<p><b>Taloudellinen arvo:</b></p> <p>Kohteena oman pääoman taloudellinen arvo (EVE)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EVE:n muutos</li> </ul>	<p>EVE:n muutos on kaikkien niiden kassavirtojen nettonykyarvon muutos, jotka ovat lähtöisin korkomuutoksista aiheutuvista rahoitustoiminnan varoista, veloista ja taseen ulkopuolisista omaisuuseristä, olettaen, että kaikki rahoitustoiminnan positiot divestoituvat.</p> <p>Korkoriskin arvioinnin perusteena voi olla <math>\Delta</math>EVE tiettyjen korkoskenaarioiden kohdalla tai <math>\Delta</math>EVE:n jakauma käyttäen Monte Carlo- tai historiallisia simulaatioita. Taloudelliseen arvoon kohdistuva riski (EVaR) on esimerkki jälkimmäisestä analyysistä, joka mittaa oman pääoman enimmäismuutoksen tietyllä luottamustasolla.</p>	<p>Gap-riski (paralleeli riski ja ei-paralleeli riski), korkoperusteriski ja, jos <i>kaikki</i> kassavirrat mallinnetaan skenaarioriippuvaisina, myös optioriski.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tulos on herkkä mallinnus- ja käyttäytymisperusteisille oletuksille.</li> <li>Stokastiset mittarit, jotka käyttävät jakautumisoletusta, eivät ehkä pysty huomioimaan häntäriskiä ja ei-lineaarisuuksia.</li> <li>Täyden uudelleenarvostuksen Monte Carlo -menettelyt ovat laskennallisesti vaativia, ja niiden tulkinta voi olla hankalaa ("black-box").</li> <li>Monimutkaisuus.</li> </ul>

## Liite II – Kehittyneisyystasoja kuvaava matriisi rahoitustoiminnan korkoriskin mittaamiseen

---

Laitosten tulisi soveltaa riskimittareissaan vähintään kehittyneisyystasoa, joka vastaa niiden SREP-ohjeiden mukaista luokittelua ja joka esitetään jäljempänä olevassa taulukossa. Jos laitoksen liiketoimintamallin monimutkaisuus tai laajuus on merkittävä, laitoksen tulisi koostaan riippumatta soveltaa ja panna täytäntöön riskimittareita, jotka vastaavat sen erityistä liiketoimintamallia ja huomioivat riittävästi kaikki herkkyydet. Kaikki olennaiset herkkyydet korkomuutoksiin tulisi huomioida riittävästi, mukaan lukien herkkyys käyttäytymisperusteisiin oletuksiin.

Laitosten, jotka tarjoavat kytkettyjä valinnaisuuksia sisältäviä finanssituotteita, tulisi käyttää mittausjärjestelmiä, jotka huomioivat riittävästi optioiden riippuvuuden korkomuutoksista. Laitosten, joiden tuotteet tarjoavat käyttäytymisperusteisia valinnaisuuksia asiakkaille, tulisi käyttää asianmukaisia ehdollisia kassavirran mallinnusmenettelyitä IRRBB:n määrittämiseksi sellaisten asiakaskäyttäytymisen muutosten osalta, joita voi esiintyä erilaisissa korkostressiskenaarioissa.

Neljä luokkaa, joihin viitataan jäljempänä olevassa kehittyneisyystasotaulukossa, kuvastavat EPV:n SREP-ohjeissa esitettyä laitosten luokittelua. Eri luokat kuvastavat laitosten eri kokoa, rakennetta ja luonnetta sekä niiden toiminnan eri laajuutta ja monimuotoisuutta; luokka 1 vastaa kehittyneimpiä laitoksia.

**Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaus ja mallinnus**
**Ohjeelliset valvonnat odotukset, jotka koskevat rahoitustoiminnan korkoriskin mittausta ja mallinnusta laitoksen kehittyneisyysluokan mukaan**

Kassavirran mallinnus	Mittari	Luokan 4 laitos	Luokan 3 laitos	Luokan 2 laitos	Luokan 1 laitos
<b>Ehdottomat kassavirrat</b> (oletetaan, että kassavirtojen jaksotus ei riipu erityisestä korkoskenaariosta)	<b>Nettokorkotulopohjaiset</b> : Gap-analyysi: • Uudelleenhinnoittelu ero	Aikaikkunat ilmoitettu pankkivalvontakomitean standardeissa "Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk in the banking book", huhtikuu 2016 (BCBS-standardit).	ilmoitettu Baselin	[Ero perustuen rahoitustoiminnan kehittyvään kokoon ja rakenteeseen johtuen poikkeaviin korkoympäristöihin kohdistuvista liiketoiminnan vastauksista. Mukaan lukien esiintuodut marginaalit korkoskenaarion kanssa yhdenmukaisella tavalla (katso osio 4.3, "Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaaminen").]	[Ero perustuen rahoitustoiminnan kehittyvään kokoon ja rakenteeseen johtuen poikkeaviin korkoympäristöihin kohdistuvista liiketoiminnan vastauksista. Mukaan lukien esiintuodut marginaalit korkoskenaarion kanssa yhdenmukaisella tavalla (katso osio 4.3, "Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaaminen").]
	<b>Taloudellinen arvo:</b> Duraatioanalyysi: • Oman pääoman modifioitu duraatio / oman pääoman PV01 • Osittainen modifioitu duraatio / osittainen PV01	Aikaikkunat ilmoitettu BCBS-standardissa. Standardisokkien soveltaminen. Tuottokäyrämalli, jonka korkoajanjaksot vastaavat aikaikkunoita.	Aikaikkunat ilmoitettu BCBS-standardissa, osittaisen duraation painotusten soveltaminen. Standardisokkien ja muiden korkosokki- ja stressiskenaarioiden soveltaminen (katso osio 4.3, "Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaaminen"). Tuottokäyrämalli, jonka korkoajanjaksot vastaavat aikaikkunoita.	[Osittainen duraatio laskettu instrumenttityyppiä ja aikaikkunaa kohden. Standardi- ja muiden korkosokki- ja stressiskenaarioiden soveltaminen (katso osio 4.3, "Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaaminen"). Tuottokäyrämalli, jonka korkoajanjaksot vastaavat aikaikkunoita.]	[Osittainen duraatio laskettu tapahtumaa ja aikaikkunaa kohden. Standardi- ja muiden korkosokki- ja stressiskenaarioiden soveltaminen (katso osio 4.3, "Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaaminen"). Tuottokäyrämalli, jonka korkoajanjaksot vastaavat aikaikkunoita.]

### Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaus ja mallinnus

**Korkoskenaariosta osittain tai täysin ehdolliset kassavirrat** (optioiden, kytkettyjä, nimenomaisia optioita sisältävien instrumenttien, ja – kehittyneemmissä menettelyissä – niiden instrumenttien, joiden maturiteetti riippuu asiakkaiden käyttäytymisestä, kassavirtojen *ajoitus* mallinnetaan korkoskenaariosta ehdollisena)

#### Nettokorkotulopohjaiset: •Nettokorkotulot (NII)

### **Ohjeelliset valvonnat odotukset, jotka koskevat rahoitustoiminnan korkoriskin mittausta ja mallinnusta laitoksen kehittyneisyysluokan mukaan**

Standardisokkeja sovelletaan tuottoihin jatkuvassa taseessa. BCBS-standardeissa ilmoitettujen aikaikkunoiden perusteella.

Standardi- ja muita korkosokki- ja stressiskenaarioita tuottokäyrän osalta (*katso osio 4.3, "Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaaminen"*) sovelletaan tuottoihin, mikä kuvastaa jatkuvaa tasetta tai yksinkertaisia oletuksia tulevasta liiketoiminnan kehitymisestä.

Standardi- ja muita korkosokki- ja stressiskenaarioita tuottokäyrän osalta sekä tärkeimpien markkinakorkojen välillä erikseen (*katso osio 4.3, "Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaaminen"*) sovelletaan tuottoihin, jotka tuodaan esiin liiketoimintasuunnitelmassa tai jatkuvassa taseessa. Mukaan lukien esiintuodut marginaalit korkoskenaarion kanssa yhdenmukaisella tavalla (*katso osio 4.3, "Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaaminen"*).

Kattavia korko- ja stressiskenaarioita, joissa yhdistyvät tuottokäyräsiirtymät korkoperuste- ja luottomarginaaliriskiä muutosten kanssa sekä asiakaskäyttäytymisen muutosten kanssa, sovelletaan liiketoimintamäärien ja tuottojen ennustamiseksi uudelleen, jotta voitaisiin mitata eroa perusteena olevaan liiketoimintasuunnitelmaan nähden. Mukaan lukien esiintuodut marginaalit korkoskenaarion kanssa yhdenmukaisella tavalla (*katso osio 4.3, "Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaaminen"*).

#### Taloudellinen arvo: •Oman pääoman taloudellinen arvo (EVE)

Standardi- ja muiden korkosokki- ja stressiskenaarioiden soveltaminen tuottokäyrän osalta (*katso osio 4.3, "Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaaminen"*), käyttäen BCBS-standardeissa ilmoitettuja aikaikkunoita; tuottokäyrän korkoajanjaksot, jotka vastaavat aikaikkunoita.

Mittari laskettu tapahtuman tai kassavirran perusteella. Standardi- ja muiden korkosokki- ja stressiskenaarioiden soveltaminen

Kattavat korko- ja stressiskenaariot, joissa yhdistyvät tuottokäyräsiirtymät korkoperuste- ja luottomarginaaliriskiä muutosten kanssa sekä

### Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaaminen ja mallinnus

### Ohjeelliset valvonnat odotukset, jotka koskevat rahoitustoiminnan korkoriskin mittausta ja mallinnusta laitoksen kehittyneisyysluokan mukaan

tuottokäyrän osalta sekä asiakaskäyttötymisen tärkeimpien muutosten kanssa. markkinakorkojen välillä Asianmukaiset erikseen (*katso osio 4.3, korkoajanjaksot kaikissa "Rahoitustoiminnan korkoriskin mittaaminen"*). Täyden valinnaisuuden arvottaminen. Asianmukaiset Skenaarioanalyysia korkoajanjaksot täydennetty Monte Carlo- tai historiallisilla tuottokäyrissä. Täyden simulaatioilla niiden valinnaisuuden arvottaminen. salkkujen kohdalla, joissa on merkittävää valinnaisuutta. Riskitekijöiden päivittäinen päivitys.



