

EBA/GL/2017/16

---

20/04/2018

---

# Ohjeet maksukyvyttömyyden todennäköisyyden estimointia, tappioosuuden estimointia ja maksukyvyttömiä vastuiden kohtelua varten

---

# 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 unionin lainsäädäntöä on 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 nojalla toimivaltaisten viranomaisten on ilmoitettava Euroopan pankkiviranomaiselle viimeistään 20.06.2018, 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 verkkosivustolla olevalla lomakkeella sähköpostitse osoitteeseen [compliance@eba.europa.eu](mailto:compliance@eba.europa.eu). Viitteeksi merkitään ”EBA/GL/2017/16”. Ilmoituksen voi lähettää ainoastaan henkilö, jolla on asianmukaiset valtuudet ilmoittaa ohjeiden tai suositusten 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 Kohde, soveltamisala ja määritelmät

---

### 2.1 Kohde

5. Näissä ohjeissa määritellään vaatimukset maksukyvyttömyyden todennäköisyyden (probability of default, PD) ja tappio-osuuden (loss-given default, LGD) estimointiin, joihin sisältyvät maksukyvyttömiä vastuiden tappio-osuuden (maksukyvyttömiä vastuiden LGD) estimointi ja parhaan kyvyn mukaan tehty arvio odotetusta tappiosta (expected loss best estimate, EL<sub>BE</sub>), siten kuin niistä on säädetty asetuksen (EU) N:o 575/2013 kolmannen osan II osaston 3 luvun 6 jaksossa ja saman asetuksen 159 artiklassa, ja kuten niistä on määrätty EPV:n 21. heinäkuuta 2016 antaman sisäisen luottoluokituksen arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien EBA/RTS/2016/03 [sisäisen luottoluokituksen arviointimenetelmää koskevat tekniset sääntelystandardit] lopullisessa luonnoksessa<sup>2</sup>.

### 2.2 Soveltamisala

6. Näitä ohjeita sovelletaan sisäisen luottoluokituksen menetelmän (IRB-menetelmä) yhteydessä asetuksen (EU) N:o 575/2013 kolmannen osan II osaston 3 luvun mukaisesti kaikkiin menetelmiin, jotka perustuvat omiin PD- ja LGD-estimaatteihin. Mikäli laitos on saanut luvan käyttää IRB-menetelmää muiden kuin vähittäisvastuiden osalta, mutta se ei ole saanut lupaa käyttää omia LGD-estimaattejaan 143 artiklan 2 kohdan ja 151 artiklan 8 ja 9 kohdan mukaisesti, sovelletaan näitä ohjeita kokonaisuudessaan lukuun ottamatta 6 ja 7 lukua. Näitä ohjeita ei sovelleta asetuksen (EU) N:o 575/2013 157 artiklan mukaiseen laimentumisriskiä koskevien omien varojen vaatimusten laskemiseen.

### 2.3 Keitä ohjeet koskevat

7. Ohjeet on tarkoitettu asetuksen (EU) N:o 1093/2010 4 artiklan 2 kohdan i alakohdassa tarkoitetuille toimivaltaisille viranomaisille sekä asetuksen (EU) N:o 1093/2010 4 artiklan 1 kohdassa tarkoitetuille finanssilaitoksille.

### 2.4 Määritelmät

8. Ellei toisin ole määritetty, asetuksessa (EU) N:o 575/2013 ja direktiivissä 2013/36/EU käytettyjen ja määritettyjen termien merkitykset ovat näissä ohjeissa samat. Lisäksi näissä ohjeissa käytetään seuraavia määritelmiä:

---

<sup>2</sup> Viittaukset sisäisen luottoluokituksen arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien artikloihin korvataan viittauksilla delegoituun asetukseen, jolla hyväksytään EPV:n sisäisen luottoluokituksen arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien lopullinen luonnos, sen jälkeen, kun kyseinen asetus on julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä.

Riskiparametrit	Yksi tai kaikki seuraavista: PD, LGD, EL <sub>BE</sub> ja maksukyvyttömiä vastuiden LGD
Vertailutietoaineistot	Kaikki tietoaineistot, joita käytetään riskiparametrien estimointiin, kuten mallien kehittämiseen tarvittavat tietoaineistot sekä riskiparametrin kalibrointiin käytettävät tietoaineistot.
PD-malli	Kaikki tiedot ja menetelmät, joita käytetään osana luottoluokittelua asetuksen (EU) N:o 575/2013 142 artiklan 1 kohdan 1 alakohdan tarkoittamassa merkityksessä, jotka liittyvät omien tappio-osuusestimaattien erotteluun ja kvantifiointiin ja joita käytetään kunkin kyseisellä mallilla luokiteltavan vastapuolen tai vastuun maksukyvyttömyysriskin arvioimiseen.
PD-mallin luokittelumenetelmä	Osan PD-mallista muodostava menetelmä, jota käytetään vastapuolten tai vastuiden luokitteluun suhteessa maksukyvyttömyyden riskiin.
PD-mallin pisteytysmenetelmä	PD-mallin luokittelumenetelmä, jossa velalliset tai vastuut järjestetään antamalla niille järjestysluvut ('pisteet').
LGD-malli	Kaikki tiedot ja menetelmät, joita käytetään osana luottoluokittelua asetuksen (EU) N:o 575/2013 142 artiklan 1 kohdan 1 alakohdan tarkoittamassa merkityksessä, jotka liittyvät omien LGD-, maksukyvyttömiä vastuiden LGD- ja EL <sub>BE</sub> -estimaattien erittelyyn ja määrittelyyn ja joita käytetään kunkin kyseisellä mallilla luokiteltavan tapauksen maksukyvyttömyyden aiheuttaman tappiotason arvioimiseen.
EL <sub>BE</sub>	Parhaan kyvyn mukaan tehty arvio maksukyvyttömän vastuun aiheuttamasta odotetusta tappiosta asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan h alakohdan mukaisesti.
Maksukyvyttömiä vastuiden LGD	Maksukyvyttömän vastuun aiheuttama tappio-osuus asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan h alakohdan mukaisesti.
PD- tai LGD-mallin soveltamisala	Asetuksen (EU) N:o 575/2013 142 artiklan 1 kohdan 2 alakohdan tarkoittamat vastuut, jotka sisältyvät PD- tai LGD-malliin.
Riskiparametrien estimointi	Riskiparametrien arviointiin liittyvä koko mallinnusprosessi, johon sisältyvät tietojen valinta ja valmistelu, mallin kehitys ja kalibrointi.

Mallin kehitys	Riskiparametrien estimointiprosessin asianmukaiseen riskien erittelyyn johtava osa, jossa määritellään olennaiset riskitekijät, rakennetaan tilastolliset tai mekaaniset menetelmät vastuiden kohdentamiseen vastapuolten- tai sopimustyyppien luokkiin tai ryhmiin ja estimoidaan sovellettavin osin mallin väliparametrit.
PD-kalibrointiotos	Tietoaineisto, johon luokittelu- tai ryhmittelymenetelmää soveltamalla kalibrointi suoritetaan.
Kalibrointisegmentti	PD- tai LGD mallin soveltamisalaan kuuluva yksilöity alajoukko, joka kalibroidaan yhdessä.
PD-kalibrointi	Riskiparametrien estimointiprosessin asianmukaiseen riskien kvantifiointiin johtava osa, jossa varmistetaan, että kun PD-luokittelumenetelmää tai PD-ryhmittelymenetelmää sovelletaan kalibrointiotokseen, syntyvät PD-estimaatit vastaavat pitkän aikavälin maksukyvyttömyysasteen keskiarvoa tasolla, joka on käytetyn menetelmän kannalta olennainen.
LGD-kalibrointi	Riskiparametrien estimointiprosessin asianmukaiseen riskien kvantifiointiin johtava osa, jossa varmistetaan, että LGD-estimaatit vastaavat pitkän aikavälin keskimääräistä LGD-arvoa tai konservatiivisempaa laskusuhdanteen LGD-estimaattia käytetyn menetelmän kannalta sopivalla tasolla.
Riskiparametrien soveltaminen	PD- tai LGD-mallin mukaisesti estimoitujen riskiparametrien soveltaminen senhetkisiin vastuisiin. Soveltaminen tapahtuu joko automaattisesti asianmukaisessa tietojärjestelmässä tai manuaalisesti laitoksen pätevän henkilökunnan suorittamana.
Soveltamisalaan kuuluva salkku	PD- tai LGD-mallin soveltamisalaan kuuluvien varsinaisten vastuiden salkku riskiparametrin estimointiajankohtana.

## 3 Täytäntöönpano

---

### 3.1 Soveltamispäivä

9. Nämä ohjeet tulevat voimaan 1. tammikuuta 2021. Laitosten on siihen mennessä sisällytettävä näiden ohjeiden vaatimukset luokittelujärjestelmiinsä. Toimivaltaiset viranomaiset voivat kuitenkin nopeuttaa tämän siirtymän aikataulua harkintansa mukaan.

### 3.2 Ohjeiden soveltaminen ensimmäistä kertaa

10. Sisäisen validointitoiminnon olisi tarkistettava muutokset, jotka tehdään luottoluokittelujärjestelmiin sovellettaessa näitä ohjeita ja asetuksen (EU) N:o 575/2013 144 artiklan 2 kohdan mukaisesti laadittavia teknisiä sääntelystandardeja, sekä tarkistettava muutosten luokittelu komission delegoidun asetuksen (EU) N:o 529/2014<sup>3</sup> mukaisesti.
11. Laitosten, joiden on saatava toimivaltaisilta viranomaisilta etukäteislupa asetuksen (EU) N:o 575/2013 143 artiklan 3 kohdan ja asetuksen (EU) N:o 529/2014 mukaisesti luottoluokitteluunsa vaadittavien muutosten vuoksi, jotta ne voivat sisällyttää nämä ohjeiden vaatimat muutokset kohdassa 9 tarkoitettuun määräaikaan mennessä, on sovittava toimivaltaisten viranomaisten kanssa lopullinen määräaika kyseisen lupahakemuksen jättämistä varten.

---

<sup>3</sup> EUVL L 148, 20.5.2014, s. 36.

## 4 Yleiset estimointivaatimukset

---

### 4.1 Periaatteet luottoluokittelun soveltamisalan määrittelemiseen

12. Luottoluokittelun tulisi asetuksen (EU) N:o 575/2013 142 artiklan 1 kohdan 1 alakohdan tarkoittamassa merkityksessä käsittää kaikki ne vastuut, joissa vastapuolilla tai sopimustyypeillä on yhteisiä riskitekijöitä ja luottokelpoisuustekijöitä ja joista on saatavilla perusteiltaan vertailukelpoisia luottoon liittyviä tietoja. Luottoluokitteluun sisältyvä PD- ja LGD-malli voi muodostua useista kalibrointisegmenteistä. Mikäli kaikki PD- tai LGD-mallin soveltamisalaan kuuluvat vastapuolet tai vastuut kalibroidaan yhdessä, mallin koko soveltamisala katsotaan yhdeksi kalibrointisegmentiksi.
13. Laitoksen tulisi käyttää samassa luottoluokittelussa käsiteltäviin vastuisiin samanlaista riskienhallintaa, päätöksentekoa ja luottojen hyväksymisprosessia, ja näihin vastuisiin tulisi käyttää yhteistä asetuksen (EU) 575/2013 170 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettua vastapuolen luokitusasteikkoa ja yhteistä saman asetuksen 170 artiklan 1 kohdan e alakohdassa tarkoitettua sopimustyyppien luokitusasteikkoa.
14. Luottoluokitteluun kuuluvien erilaisten riskiparametrien määrittämistä varten laitosten tulisi käyttää samaa maksukyvyttömyyden määritelmää samoihin eri malleissa käytettyihin historiallisiin havaintoihin. Laitosten tulisi myös soveltaa yhden vastapuolen tai vastuun useita maksukyvyttömyyksiä koskevaa kohtelua samalla tavalla kaikkiin sisäisiin, ulkoisiin ja ryhmiteltyihin tietolähteisiin.

### 4.2 Tietovaatimukset

#### 4.2.1 Tietojen laatu

15. Noudattaakseen IRB-arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien 76 artiklaa, jonka mukaan laitoksilla tulee olla asianmukaiset toimintatavat, prosessit ja menetelmät luottoriskien mittaamiseen ja hallintoprosesseihin käytettyjen tietojen laadun arvioimiseen ja parantamiseen, laitosten tulisi varmistaa, että näitä toimintatapoja sovelletaan kaikkiin tietoihin, joita käytetään mallien kehittämiseen ja kalibrointiin, sekä niihin tietoihin, joita käytetään riskiparametrien soveltamiseen.
16. Jotta tiedot, joita käytetään syöttötietoina mallien kehittämisessä ja riskiparametrien soveltamisessa, noudattaisivat asetuksen (EU) N:o 575/2013 174 artiklan b alakohdassa määriteltyä täsmällisyyden, kattavuuden ja asianmukaisuuden vaatimusta, niiden tulisi olla riittävän tarkkoja, jotta vältettäisiin merkittävät vääristymät vastuiden luokittamisessa velallisten tai sopimustyyppien luokkiin tai ryhmiin, eivätkä tiedot saisi sisältää mitään sellaista harhaa, jonka vuoksi ne olisivat käyttötarkoitukseen sopimattomia.

#### 4.2.2 Tietojen edustavuuden hallinta

17. Noudattaakseen PD- ja LGD-malleissa käytettyjen tietojen edustavuutta koskevaa vaatimusta, joka on määritelty asetuksen (EU) N:o 575/2013 174 artiklan c alakohdassa, 179 artiklan 1 kohdan d alakohdassa ja 179 artiklan 2 kohdan b alakohdassa sekä IRB-arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien 40 ja 45 artiklassa, laitoksella tulisi olla asianmukaiset toimintatavat, prosessit ja menetelmät riskiparametrien estimointiin käytettyjen tietojen edustavuuden arvioimiseksi. Laitosten tulisi määritellä sisäisissä toimintatavoissaan tilastolliset testit ja mittarit, joita käytetään riskien erittelyyn käytettävien tietojen edustavuuden arviointiin ja erikseen riskien kvantifioimisen taustatietoihin. Laitosten tulisi myös määritellä tietojen laadullisen arvioimisen menetelmät niissä tapauksissa, joissa niiden omissa toimintatavoissa olevien määritelmien mukaan tilastollisten testien soveltaminen ei ole mahdollista.
18. Laitosten tulisi käyttää samoja standardeja ja menetelmiä eri lähteistä peräisin olevien tietojen, kuten sisäisten, ulkoisten ja ryhmiteltyjen tietojen tai näiden yhdistelmien, edustavuuden arviointiin, elleivät erilaiset menetelmät ole perusteltuja tietolähteen ominaisuutensa tai tietojen saatavuuden vuoksi.
19. Mikäli käytetään ulkoisia tai ryhmistä kerättyjä tietoja, laitosten tulisi hankkia riittävästi tietoa tiedon tarjoajista, jotta se voisi arvioida näiden ulkoisten tai ryhmistä kerättyjen tietojen edustavuutta suhteessa laitoksen omiin salkkuihin ja prosesseihin.

#### 4.2.3 Mallien kehittämisessä käytettävien tietojen edustavuus

20. Laitosten tulisi analysoida tietojen edustavuutta käytettäessä tilastollisia malleja ja muita mekaanisia menetelmiä vastuiden luokitteluissa luokkiin tai ryhmiin sekä käytettäessä tilastollisia maksukyvyttömyyden ennustusmalleja, joilla tuotetaan maksukyvyttömyyden todennäköisyyden estimaatteja yksittäisille vastapuolille tai sopimustyypeille. Laitosten tulisi valita asianmukaiset tietoaaineistot mallien kehittämistä varten varmistaakseen, että tietojen riittämätön edustavuus ei estä mallin toimimista, etenkin sen erottelukykä, soveltamisalaan kuuluvassa salkussa.
21. Jotta voidaan varmistaa, että tiedot, joita käytetään mallin kehittämisessä vastapuolten tai vastuiden ryhmiin tai luokkiin luokittelua varten, ovat edustavia soveltamisalaan kuuluvaan salkkuun nähden asetuksen (EU) N:o 575/2013 174 artiklan c alakohdan sekä IRB-arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien 40 artiklan 2 kohdan mukaisesti, laitosten tulisi analysoida tietojen edustavuutta mallin kehitysvaiheessa kaikkien seuraavien tekijöiden osalta:
  - (a) soveltamisala
  - (b) maksukyvyttömyyden määritelmä
  - (c) merkityksellisten riskiominaisuuksien jakautuminen
  - (d) luotonantostandardit ja takaisinperintäkäytännöt.



22. Sovellettaessa 21(a) kohtaa laitosten tulisi analysoida vastuiden segmentointi ja tarkastella sitä, onko harkitun mallin soveltamisalaan tehty muutoksia sillä ajanjaksolla, jolta vastapuolten tai vastuiden luokkiin tai ryhmiin luokitteluun kehitettyyn malliin käytetyt tiedot ovat peräisin. Mikäli muutoksia havaitaan, laitosten tulisi analysoida ne riskitekijät, jotka ovat merkityksellisiä mallin soveltamisalan muutosten kannalta, vertaamalla riskitekijöiden jakautumista vertailutietoineistoissa ennen muutosta ja sen jälkeen sekä kyseisten riskitekijöiden jakautumista soveltamisalaan kuuluvassa salkussa. Tässä tapauksessa laitosten tulisi käyttää tilastollisia menetelmiä, kuten ryhmittelyanalyysiä tai vastaavia tekniikoita, joiden avulla edustavuus voidaan selvittää. Ryhmiteltyjen mallien osalta analyysi tulisi suorittaa suhteessa siihen mallin soveltamisalan osaan, jota laitos käyttää.
23. Sovellettaessa 21(b) kohtaa laitosten tulisi varmistaa, että mallin kehittämisen taustatiedoissa käytetty maksukyvyttömyyden määritelmä on pysynyt samana eri aikoina ja etenkin, että kaikki seuraavat ehdot täyttyvät:
- (a) on tehty oikaisuja, joiden tarkoitus on saavuttaa yhdenmukaisuus nykyisen maksukyvyttömyyden määritelmän kanssa, mikäli maksukyvyttömyyden määritelmä on muuttunut tarkastelujakson aikana
  - (b) laitos on ryhtynyt asianmukaisiin toimenpiteisiin, mikäli malli kattaa vastuita useilla lainkäyttöalueilla, joiden maksukyvyttömyyden määritelmät eroavat toisistaan tai ovat aikaisemmin eronneet toisistaan
  - (c) kunkin tietolähteen maksukyvyttömyyden määritelmä on analysoitu erikseen
  - (d) mallin kehittämisessä käytetty maksukyvyttömyyden määritelmä ei vaikuta negatiivisesti luokitusmallin rakenteeseen tai suorituskykyyn riskien erottelun ja ennustekyvyn osalta, mikäli käytetty maksukyvyttömyyden määritelmä on erilainen kuin se, jota laitos käyttää asetuksen (EU) N:o 575/2013 178 artiklan mukaisesti.
24. Sovellettaessa 21(c) kohtaa laitosten tulisi analysoida riskien erittelymallin kehittämisessä käytettyjen tietojen olennaisten riskiominaisuuksien arvojen jakautumista ja vaihteluväliä verrattuna soveltamisalaan kuuluvaan salkkuun. LGD-mallien ollessa kyseessä laitosten tulisi suorittaa kyseinen analyysi erikseen maksukykyisille vastuille ja maksukyvyttömille vastuille.
25. Laitosten tulisi analysoida, kuinka hyvin tiedot edustavat soveltamisalaan kuuluvan salkun rakennetta olennaisten riskien ominaispiirteiden perusteella laitosten toimintakäytännössä määritetyillä tilastollisilla testeillä. Tämän tarkoituksena on varmistaa, että kehitysotos kuvastaa asianmukaisella tavalla näistä riskien ominaispiirteistä havainnoitujen arvojen vaihteluväliä soveltamisalaan kuuluvassa salkussa. Mikäli tilastollisten testien soveltaminen ei ole mahdollista, laitosten tulisi suorittaa vähintään laadullinen analyysi salkun rakennetta kuvailevien tunnuslukujen perusteella ottamalla huomioon mahdolliset ajalliset riippuvuudet, joihin on viitattu asetuksen (EU) N:o 575/2013 180 artiklan 2 kohdan f alakohdassa. Tarkasteltaessa tämän analyysin tuloksia laitosten tulisi huomioida, kuinka herkästi riskien ominaispiirteet vaihtelevat talouden olosuhteiden mukaan. Tärkeimpien riskien ominaispiirteiden olennaisiin eroihin otoksen ja salkun välillä tulee puuttua esimerkiksi

käyttämällä toista otosta tai havaintojen osajoukkoa tai ottamalla nämä riskien ominaispiirteet huomioon riskitekijöinä mallissa.

26. Sovellettaessa 21(d) kohtaa laitosten tulisi analysoida, onko olennaisen historiallisen tarkastelujakson aikana tehty merkittäviä muutoksia sen luotonantostandardeihin tai takaisinperintäkäytäntöihin tai onko kyseisenä aikana tapahtunut muutoksia asianmukaisessa lainsäädäntöympäristössä, kuten maksukyvyttömyyslainsäädännössä, lainmukaisissa ulosmittausmenettelyissä tai vakuuksien realisointia koskevissa säännöksissä, jotka voivat vaikuttaa riskitasoon tai riskien ominaispiirteiden vaihteluvälien jakautumiseen soveltamisalaan kuuluvassa salkussa. Mikäli laitokset havaitsevat tällaisia muutoksia, niiden tulee verrata vertailutietoaineistojen tietoja ennen käytännön muuttumista ja sen jälkeen. Laitosten tulisi varmistaa nykyisten luotonmerkintä- tai takaisinperintäjärjestelyjen vertailtavuus niihin, joita sovelletaan vertailutietoaineistoihin sisältyvissä havainnoissa ja joita käytetään mallin kehittämisessä.
27. PD-mallissa riskien erittelyä koskevan mallin kehityksessä käytettyjen tietojen edustavuus ei edellytä sitä, että maksukykyisten ja maksukyvyttömiä vastuiden suhde on sama tässä tietoaineistossa kuin se on siinä laitoksen salkussa, johon mallia käytetään. Laitoksilla tulisi kuitenkin olla riittävä määrä havaintoja sekä maksukykyisistä että maksukyvyttömistä tapauksista tietoaineistossa, jota käytetään mallin kehittämiseen, ja niiden tulisi dokumentoida näiden erot.

#### 4.2.4 Riskiparametrien kalibrointiin käytettävien tietojen edustavuus

28. Jotta laitokset voivat varmistaa, että riskien kvantifiointiin käytetyt tiedot kuvaavat edustavalla tavalla soveltamisalaan kuuluvaa salkkua asetuksen (EU) N:o 575/2013 kolmannen osan 3 luvun 6 jakson toisen alajakson sekä IRB-arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien 45 artiklan 2 kohdan mukaisesti, laitosten tulisi analysoida pitkän aikavälin keskimääräisen maksukyvyttömyysasteen laskemiseen tai pitkän aikavälin keskimääräisen LGD-arvon laskemiseen käytettyjen tietojen vertailtavuus asetuksen (EU) 575/2013 179 artiklan 1 kohdan d alakohdassa kuvatulla tavalla ja soveltuvin osin ryhmän edustavuus saman asetuksen 179 artiklan 2 kohdan b alakohdan mukaisesti kaikkien seuraavien tekijöiden osalta:
- (a) soveltamisala
  - (b) maksukyvyttömyyden määritelmä
  - (c) merkityksellisten riskiominaisuuksien jakautuminen
  - (d) nykyiset ja lähitulevaisuuden taloudelliset olosuhteet tai markkinaolosuhteet
  - (e) luotonantostandardit ja takaisinperintäkäytännöt.
29. Sovellettaessa 28(a) kohtaa laitosten tulisi suorittaa analyysi, joka on määritelty 22 kohdassa.
30. Sovellettaessa 28(b) kohtaa ja jotta voidaan varmistaa, että riskien kvantifiointiin käytettyjen taustatietojen maksukyvyttömyyden määritelmä on kaikissa lähteissä yhdenmukainen

asetuksen (EU) N:o 575/2013 178 artiklan vaatimusten kanssa, laitosten tulisi verrata laitoksen tällä hetkellä käyttämää maksukyvyttömyyden määritelmää niihin määritelmiin, joita on käytetty havaintoihin, jotka sisältyvät riskien kvantifioinnin tietoaineistoihin. Mikäli maksukyvyttömyyden määritelmä on muuttunut historiallisen tarkasteluajanjakson aikana, laitosten tulisi arvioida vertailutietoaineistoon kuuluvien ja riskien kvantifiointiin käytettyjen historiatietojen edustavuus samalla tavalla kuin ulkoisille tiedoille on määritetty asetuksen (EU) N:o 575/2013 178 artiklan nojalla annettujen EPV:n maksukyvyttömyyden määritelmän soveltamista koskevien ohjeiden 6 luvussa. Mikäli maksukyvyttömyyden määritelmä on muuttunut historiallisen tarkasteluajanjakson aikana useammin kuin kerran, laitosten tulisi suorittaa analyysi kullekin aikaisemmalle määritelmälle erikseen.

31. Sovellettaessa 28(c) kohtaa laitosten tulisi suorittaa asianmukainen analyysi varmistaakseen, että kalibrointisegmentin tasolla olennaisten riskien ominaispiirteiden arvojen vaihteluvälit soveltamisalaan kuuluvassa salkussa ovat verrannolliset niihin salkussa oleviin vaihteluväleihin, jotka muodostavat riskien kvantifiointiin tarvittavan vertailutietoaineiston siinä määrin, jotta varmistetaan, ettei riskien kvantifiointi ole harhainen.
32. Sovellettaessa 28(d) kohtaa laitosten tulisi suorittaa tietojen taustalla olevien markkina- ja taloudellisten olosuhteiden analyysi seuraavalla tavalla:
  - (a) kun kyse on PD-estimoinnista, 5.3.4 jakson mukaisesti
  - (b) kun kyse on LGD-estimoinnista, 6.3.2 jakson mukaisesti ja ottamalla huomioon talouden laskusuhdanteen asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan b alakohdan vaatimalla tavalla.
33. Sovellettaessa 28(e) kohtaa laitosten tulisi analysoida, tapahtuiko merkityksellisellä historiallisella tarkasteluajanjaksolla luotonantostandardeissa tai takaisinperintäkäytännöissä merkittäviä muutoksia, jotka voivat vaikuttaa tarkastellun mallin kohteena olevan salkun olennaisten riskitekijöiden ominaispiirteiden riskitasoon tai niiden jakautumiseen tai vaihteluväleihin. Mikäli laitokset havaitsevat tällaisia muutoksia, niiden tulisi analysoida riskiparametrien estimaatteihin muutoksista mahdollisesti aiheutuva harha seuraavalla tavalla:
  - (a) kun kyse on PD-estimoinnista, maksukyvyttömyysasteiden tason ja maksukyvyttömyysasteiden vaihtelun todennäköisen vaihteluvälin suhteen
  - (b) kun kyse on LGD-estimoinnista, tappioasteen, takaisinperintäprosessien keskimääräisen keston, tiettyjen takaisinperintäskenaarioiden käyttötaajuuden ja tappioiden vakavuuden jakautumisen suhteen.
34. Mikäli 28–33 kohtien mukaisesti arvioitujen tietojen edustavuus on riittämätöntä ja aiheuttaa harhaa tai lisää riskien kvantifioinnin epävarmuutta, laitosten tulisi ottaa käyttöön asianmukaiset oikaisut, joilla harha korjataan, ja niiden tulisi soveltaa varovaisuusmarginaalia 4.4 jakson mukaisesti.

## 4.3 Asiantuntija-arviot riskiparametrien estimoinnissa

35. Täydentääkseen tilastollisia mallejaan asiantuntija-arvioilla asetuksen (EU) N:o 575/2013 174 artiklan b kohdassa, 174 artiklan e kohdassa, 175 artiklan 4 kohdassa, 179 artiklan 1 kohdan a alakohdassa ja 180 artiklan 1 kohdan d alakohdassa kuvatulla tavalla laitosten tulisi tehdä kaikki seuraavat toimet:

- (a) arvioida mallintamisen oletukset ja se, vaikuttavatko valitut riskitekijät riskinarviointiin johdonmukaisesti niiden taloudellisen merkityksensä mukaisesti
- (b) analysoida asiantuntija-arvioiden vaikutus mallin toimintaan ja varmistaa, että kaikki asiantuntija-arviot ovat asianmukaisesti perusteltuja
- (c) dokumentoida asiantuntija-arvioiden soveltaminen mallissa sisällyttämällä vähintäänkin arviointikriteerit, perustelut, oletukset, osallistuneet asiantuntijat sekä prosessin kuvaus.

## 4.4 Puutteiden käsittely ja varovaisuusmarginaali

### 4.4.1 Puutteiden tunnistaminen

36. Laitosten tulisi tunnistaa kaikki riskiparametrien estimointiin liittyvät puutteet, jotka johtavat harhan syntymiseen kyseisten parametrien kvantifioinnissa tai sellaisen epävarmuuden lisääntymiseen, jota yleinen estimointivirhe ei täysin kuvaa, ja niiden tulisi myös luokitella kukin puutteista yhteen seuraavista luokista:

- (a) Luokka A: tunnistetut tietojen ja menetelmien puutteet
- (b) Luokka B: merkittävät muutokset luotonmyöntämiskäytäntöihin, riskinottohaluun, takaisinperintäkäytäntöihin ja muut mahdolliset epävarmuutta lisäävät lähteet.

37. Jotta voidaan tunnistaa ja luokitella kaikki puutteet, joihin 36 kohdassa viitataan, laitosten tulisi ottaa huomioon kaikki oleelliset puutteet menetelmissä, prosesseissa, valvonnassa, tiedoissa tai tietojärjestelmissä, jotka luottoriskin valvontayksikkö, validointitoiminto, sisäinen tarkastustoiminto tai muu sisäinen tai ulkoinen tarkastus on tunnistanut, ja niiden tulisi analysoida vähintään kaikki seuraavat kvantifiointiin mahdollista epävarmuutta lisäävät tekijät:

- (a) luokassa A
  - (i) puuttuvat tai olennaisesti muuttuneet maksukyvyttömyyden laukaisijat historiallisissa havainnoissa, kuten muuttuneet kriteerit olennaisesti erääntyneiden luottovelvoitteiden tunnistamiseen
  - (ii) puuttuva tai virheellinen maksukyvyttömyyden päivämäärä

- (iii) puuttuva, virheellinen tai vanhentunut historiallisten luokkien tai ryhmien arviointiin käytetty luokittelu, jota on käytetty laskettaessa luokka- tai ryhmäkohtaista maksukyvyttömyysastetta tai keskimääräistä toteutunutta LGD-arvoa
  - (iv) puuttuvat tai virheelliset tiedot kassavirtojen lähteistä
  - (v) puuttuvat, virheelliset tai vanhentuneet tiedot riskitekijöistä ja luokitteluperusteista
  - (vi) puuttuvat tai virheelliset tiedot, joita on käytetty tulevien takaisinperintöjen arviointiin 159 kohdassa tarkoitetulla tavalla
  - (vii) puuttuvat tai virheelliset tiedot taloudellisten tappioiden laskemiseen
  - (viii) ulkoisten tietojen käytöstä johtuva historiallisten havaintojen rajallinen edustavuus
  - (ix) mahdollinen harha, joka johtuu havaitun yhden vuoden maksukyvyttömyysasteen keskiarvon laskemiseen valitusta lähestymistavasta 80 kohdan mukaisesti
  - (x) tarve säätää havaitun yhden vuoden maksukyvyttömyysasteiden keskiarvoa 86 kohdan mukaisesti
  - (xi) puuttuvat tiedot tappioasteen arvioimiseksi tai talouden laskusuhdanteen huomioimiseksi LGD-estimaateissa
- (b) luokassa B:
- (i) muutokset luotonmyöntämiskäytäntöihin, takaisinperintäkäytäntöihin, riskinottohaluun tai muihin olennaisiin sisäisiin prosesseihin
  - (ii) perustelemattomat poikkeamat mallin soveltamisalaan kuuluvan salkun tärkeimpien riskien ominaispiirteiden arvojen vaihteluvälissä verrattuna niihin, joita on esitetty riskien kvantifioimiseen käytetyssä tietoaaineistossa
  - (iii) muutokset markkina- tai lainsäädäntöympäristössä
  - (iv) ennakoivat odotukset mahdollisista salkun rakenteen muutoksista tai riskitasosta, erityisesti muutokset, jotka johtuvat toimista tai päätöksistä, jotka on jo tehty, mutta joita ei ole huomioitu tarkastellussa aineistoissa.

#### 4.4.2 Asianmukainen mukautus

38. Jotta 36 ja 37 kohdassa mainituista puutteista johtuvia riskiparametrien estimaatteja koskevia harhoja voidaan välttää, laitosten tulisi käyttää soveltuvia menetelmiä havaittujen puutteiden korjaamiseksi mahdollisuuksien mukaan. Näiden menetelmien vaikutus riskiparametreihin ('asianmukainen mukautus') tulisi johtaa tarkempiin riskiparametrien estimaatteihin ('parhaan kyvyn mukaan tehty arvio') ja ilmetä riskiparametrin arvon pienenemisenä tai suurenemisenä.

Laitosten tulisi varmistaa ja esittää tästä näyttöä, että asianmukaisen mukautuksen soveltaminen johtaa parhaan kyvyn mukaan tehtyyn arvioon.

39. Laitosten tulisi dokumentoida asianmukaisissa mukautuksissa käytettävät menetelmät, joilla havaitut puutteet tarvittaessa korjataan, sekä perusteet menetelmien käytölle.
40. Laitosten tulisi valvoa asianmukaisten mukautusten riittävyttä säännöllisesti. Asianmukaisen mukautuksen hyväksyntä laitoksessa ei poista tarvetta puuttua havaittuihin puutteisiin.

#### 4.4.3 Varovaisuusmarginaali

41. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 179 artiklan 1 kohdan f alakohdan ja 180 artiklan 1 kohdan e alakohdan vaatimusten mukaisesti laitosten tulisi lisätä estimaatteihinsa varovaisuusmarginaali, jonka suuruus riippuu estimointivirheiden odotetusta vaihteluvälistä. Laitosten tulisi ottaa käyttöön tähän liittyvä järjestelmä estimointivirheiden kvantifointiin, dokumentointiin ja seurantaan.
42. Riskiparametrin lopullisen varovaisuusmarginaalin tulisi kuvata estimaatin epävarmuutta kaikissa seuraavissa luokissa:

Luokka A: varovaisuusmarginaali, joka liittyy aineiston ja menetelmien puutteisiin, jotka on eritelty luokassa A 36(a) kohdassa

Luokka B: varovaisuusmarginaali, joka liittyy merkittäviin muutoksiin luotonmyöntämiskäytännöissä, riskinottohalussa, takaisinperintäkäytännöissä tai muissa epävarmuutta lisäävissä lähteissä, jotka on eritelty luokassa B 36(b) kohdan mukaan

Luokka C: yleinen estimointivirhe.

43. Jotta laitokset voisivat kvantifioida varovaisuusmarginaalin, niiden tulisi tehdä kaikki seuraavat toimet:
- (a) kvantifioida kaikkiin 36 ja 37 kohdassa viitattuihin puutteisiin liittyvät varovaisuusmarginaalit siinä määrin, missä niitä ei ole huomioitu yleisessä estimointivirheessä vähintään sekä A että B luokan osalta kalibrointisegmentin tasolla varmistaen, että
    - (i) mikäli 38 kohdassa tarkoitettuja asianmukaisia mukautuksia on käytetty, varovaisuusmarginaalissa huomioidaan näihin mukautuksiin liittyvä mahdollinen epävarmuuden lisääntyminen tai estimointivirheen kasvu
    - (ii) luokkatason varovaisuusmarginaali, joka liittyy asianmukaisiin mukautuksiin, on oikeassa suhteessa näihin muutoksiin liittyviin epävarmuuksiin

- (iii) varovaisuusmarginaalia sovelletaan liittyen riskiparametristimaatin epävarmuuteen, joka johtuu 36 ja 37 kohdassa mainituista puutteista, joita ei ole korjattu asianmukaisilla mukautuksilla i alakohdassa viitatussa tavalla
  - (b) kvantifioida 42 kohdassa mainitun luokan C yleinen estimointivirhe, joka liittyy taustalla olevaan estimointimenetelmään vähintään jokaisen kalibroitisegmentin osalta. Yleisen estimointivirheen varovaisuusmarginaalin tulisi kuvata tilastollisen estimaattorin hajontaa.
44. Sovellettaessa 43(a) kohtaa ja kummassakin luokassa A ja B laitokset voivat ryhmitellä kaikki tai valitut puutteet, mikäli tämä on perusteltua, varovaisuusmarginaalin kvantifioimista varten.
45. Laitosten tulisi kvantifioida lopullinen varovaisuusmarginaali seuraavien tekijöiden summaksi:
- (a) luokan A varovaisuusmarginaali 43(a) kohdassa kuvatulla tavalla
  - (b) luokan B varovaisuusmarginaali 43(a) kohdassa kuvatulla tavalla
  - (c) yleisen estimointivirheen (luokka C) varovaisuusmarginaali 43(b) kohdassa kuvatulla tavalla.
46. Laitosten tulisi lisätä lopullinen varovaisuusmarginaali riskiparametrissa parhaan kyvyn mukaan tehtyyn arvioon.
47. Laitosten tulisi varmistaa, että lopullisen varovaisuusmarginaalin vaikutus ei pienennä riskiparametristimaatteja, ja erityisesti, että
- (a) yleisestä estimointivirheestä aiheutuva varovaisuusmarginaali on suurempi kuin nolla
  - (b) sekä luokasta A että luokasta B aiheutuva varovaisuusmarginaali on oikeassa suhteessa parhaan kyvyn mukaan tehdyn riskiparametrien estimaatin kasvaneeseen epävarmuuteen, mikä johtuu kussakin luokassa luetelluista havaituista puutteista. Kaikissa tapauksissa sekä luokan A että B varovaisuusmarginaalin tulisi olla nolla tai sitä suurempi.
48. Laitosten tulisi tarkastella havaittujen puutteiden ja niistä aiheutuvan lopullisen varovaisuusmarginaalin kokonaisvaikutusta mallin eheyteen ja varmistaa, että riskiparametrien estimaatit ja niistä aiheutuvat omien varojen vaatimukset eivät vääristy laajamittaisten mukautusten tarpeen vuoksi.
49. Kussakin luokittelujärjestelmässä sovellettu varovaisuusmarginaali tulisi dokumentoida asianmukaisessa mallidokumentaatioissa ja menetelmäkäsikirjoissa. Dokumentaation tulisi sisältää vähintään seuraavat asiat:
- (a) täydellinen luettelo kaikista havaituista puutteista, virheistä ja epävarmuuksista sekä kaikista mallin osatekijöistä tai riskiparametreista, joihin niillä voi olla vaikutusta

- (b) luokka, johon nämä puutteet on luokiteltu 42 kohdan mukaisesti
- (c) kuvaus 43(a) kohdassa havaittuihin puutteisiin liittyvän varovaisuusmarginaalin kvantifiointimenetelmistä ja erityisesti menetelmistä, joita on käytetty luokakohtaisen varovaisuusmarginaalin kvantifioimiseen.
50. Laitosten tulisi valvoa varovaisuusmarginaalien tasoja säännöllisesti. Laitosten käyttöönottamien varovaisuusmarginaalien ei tulisi korvata tarvetta puuttua virheiden tai epävarmuuksien syihin tai korjata malleja, jotta asetuksen (EU) N:o 575/2013 vaatimusten kokonaisvaltainen noudattaminen voidaan varmistaa. Sen jälkeen kun puutteet tai epävarmuuden lähteet on arvioitu, laitosten tulisi kehittää suunnitelma aineistojen ja menetelmien puutteiden sekä muiden mahdollisten epävarmuutta lisäävien lähteiden korjaamiseksi ja estimointivirheen pienentämiseksi kohtuullisen ajan kuluessa ottamalla huomioon estimointivirheen olennaisuuden ja luottoluokittelun olennaisuuden.
51. Tarkistaessaan varovaisuusmarginaalien tasoja laitosten tulisi varmistaa kaikki seuraavat asiat:
- (a) että luokista A ja B syntyvät varovaisuusmarginaalit, joihin on viitattu 36 ja 37 kohdassa, sisältyvät sisäisiin raportteihin erikseen kummankin luokan osalta ja että ne voivat pienentyä ajan kuluessa ja lopulta poistua kokonaan, kun kaikki puutteet on korjattu kaikissa luottoluokituksen osissa, joihin niillä on ollut vaikutusta
- (b) että yleisestä estimointivirheestä aiheutuva varovaisuusmarginaali, johon on viitattu 43(b) kohdassa sisältyy sisäisiin raportteihin erillisenä luokkana ('C')
- (c) että varovaisuusmarginaalin tasoa arvioidaan osana säännöllisiä tarkastuksia, joihin on viitattu luvussa 9, ja erityisesti, että yleiseen estimointivirheeseen liittyvä varovaisuusmarginaali säilyy asianmukaisena sen jälkeen, kun on otettu huomioon kaikkein tuoreimmat tiedot, jotka ovat merkityksellisiä riskiparametrien estimoinnissa.
52. Laitosten tulisi varmistaa, että varovaisuusmarginaaliin tarvittavat muutokset pannaan täytäntöön viipymättä.



## 5 PD-estimointi

---

### 5.1 Maksukyvyttömyyden todennäköisyyden (PD) estimaatteja koskevat yleiset vaatimukset

53. Sijoittaakseen vastapuolen johonkin vastapuoliluokkaan osana luoton myöntämisprosessia asetuksen (EU) N:o 575/2013 172 artiklan 1 kohdan a alakohdan mukaisesti sekä tarkistaakseen nämä luokitukset saman asetuksen 173 artiklan 1 kohdan b alakohdan mukaisesti laitosten tulisi varmistaa, että ne luokittelevat kunkin IRB-vastuun kantavan luonnollisen tai oikeushenkilön mallilla, jonka käyttö on hyväksytty kyseisen vastuutyypin yhteydessä. Tämän mallin tulisi sopia yksittäiseen alkuperäiseen vastapuoleen sovellettavassa luottoluokituksessa, kuten myös vastuisiin, joiden vakuutena on takauksen luonteinen luottosuoja 161 artiklan 3 kohdassa tarkoitettulla tavalla.
54. Sijoittaakseen vähittäisvastuun johonkin luokkaan tai ryhmään osana luoton myöntämisprosessia asetuksen (EU) N:o 575/2013 172 artiklan 2 kohdan mukaisesti sekä tarkistaakseen nämä luokitukset saman asetuksen 173 artiklan 2 kohdan mukaisesti laitosten tulisi varmistaa, että ne luokittelevat kunkin IRB-vastuun mallilla, jonka käyttö on hyväksytty kyseisen vastuutyypin yhteydessä. Tämän mallin tulisi sopia yksittäiseen alkuperäiseen vastapuoleen tai vastuuseen sovellettavassa luottoluokituksessa, kuten myös vastuisiin, joiden vakuutena on takauksen luonteinen luottosuoja 164 artiklan 2 kohdassa tarkoitettulla tavalla.
55. PD-malli voi sisältää useita erilaisia menetelmiä vastapuolten tai vastuiden luokitteluun sekä useita kalibroitisegmenttejä.

### 5.2 PD-estimointimallin kehittäminen

#### 5.2.1 Mallin kehittämiseen tarvittavan aineiston vaatimukset

56. Mallin kehittämistä varten laitosten tulisi varmistaa, että vertailutietoaineisto sisältää riskitekijöiden arvot asianmukaisilta ajankohdilta. Nämä ajankohdat voivat vaihdella riskitekijän mukaan. Valittaessa soveltuvia ajankohtia laitosten tulisi ottaa huomioon riskitekijöiden dynamiikka sekä niiden päivitystiheys koko siltä ajalta, jona vastapuoli on ollut salkussa ja maksukyvyttömyystapauksessa kokonaiselta vuodelta ennen maksukyvyttömyyttä.

#### 5.2.2 Riskitekijät ja luokittelukriteerit

57. Riskitekijöiden ja luokittelukriteerien valinnassa laitosten tulisi tarkastella laajoja tietoaineistoja, jotka ovat merkityksellisiä luottoluokituksen sisältämien vastuutyypin kannalta. Laitosten analysoimien mahdollisten riskitekijöiden tulisi sisältää erityisesti seuraavat asiat:

- (a) vastapuolen ominaispiirteet, kuten yritysten sektori ja maantieteellinen sijainti

- (b) taloudelliset tiedot, kuten tilinpäätös tai tuloslaskelma
  - (c) kehityssuuntausten tiedot, kuten myynnin tai voittomarginaalin kasvu tai pieneneminen
  - (d) toimintaa koskevat tiedot, kuten maksuhäiriöt ja luottojärjestelyjen käyttö.
58. Laitosten tulisi varmistaa riskitekijöitä ja luokittelukriteerejä valittaessa, että laitoksen liiketoiminta-aloilla toimivia asiantuntijoita kuullaan tarkasteltujen riskitekijöiden ja luokittelukriteerien liiketoiminnallisista perusteista ja riskiosuuksista.
59. Laitosten tulisi varmistaa, että tietojen luotettavuuden pieneneminen ajan kuluessa, esimerkiksi lainanmyöntämishetkellä vastapuolen ominaispiirteistä hankittujen tietojen luotettavuus, huomioidaan asianmukaisesti PD-estimaatissa. Laitosten tulisi myös varmistaa, että malli estimoii oikean riskitason huomioimalla kaikki sillä hetkellä saatavilla olevat merkitykselliset ja kaikkein tuoreimmat tiedot ja että siinä sovelletaan asianmukaista varovaisuusmarginaalia, mikäli epävarmuus on suurempi ajantasaisten tietojen puuttumisen vuoksi. Erityisesti mallin tai sijoitusprosessin tulisi mahdollistaa asianmukainen ja varovainen mukautus kummassakin seuraavista tilanteista:
- (a) IRB-arviointimenetelmiä koskevien teknisten sääntelystandardien 24 artiklan 1 kohdan g alakohdan mukaisesti siinä tapauksessa, että tilinpäätös on yli 24 kuukautta vanha, ja näistä tilinpäätöstiedoista saadut tiedot ovat merkittävä riskitekijä
  - (b) siinä tapauksessa, että luottotietopalvelun tiedot ovat yli 24 kuukautta vanhat, jos ne ovat yhä kyseisellä hetkellä merkitykselliset, ja luottotietopalvelun tiedot ovat merkittävä riskitekijä.
60. Laitosten tulisi soveltaa riskitekijöitä ja luokittelukriteerejä johdonmukaisesti erityisesti suhteessa tarkasteltuun aikahorisonttiin mallien kehittämisessä, mallien kalibroinnissa ja mallien käytössä.
61. Mikäli merkittävä osa asiakkaista käyttää useita samantyyppisiä sopimustyyppisiä tarkastellun vähittäisluottoluokituksen sisällä, laitosten tulisi analysoida tällaisten asiakkaiden riskitaso vertaamalla näitä asiakkaita asiakkaisiin, joiden käytössä on vain yksi kyseisen tyyppin sopimus, ja tarvittaessa huomioida riskitasojen ero mallissa asianmukaisilla riskitekijöillä.

### 5.2.3 Kolmansien osapuolten luokitusten käsittely

62. Laitoksen käytännöissä tulisi määritellä selkeästi olosuhteet, joissa laitoksen vastapuoleen sopimuksellisesti tai rakenteellisesti suhteessa olevan kolmannen osapuolen luokitus voidaan ottaa huomioon estimoitaessa tarkastellun vastapuolen riskiä. Tällaisissa käytännöissä tulisi ottaa huomioon seuraavat mahdolliset tavat, joilla tällaisen kolmannen osapuolen luokitus voidaan ottaa huomioon tarkastellun vastapuolen riskin estimoinnissa:
- (a) tällaisen kolmannen osapuolen luokitus siirretään kyseessä olevalle vastapuolelle ('luokituksen siirto'), jolloin vastapuolen ja siihen liittyvän osapuolen riskeissä ei ole eroa

riittävän takauksen olemassaolon vuoksi ja kolmas osapuoli on sijoitettu luokkaan sisäisesti sen luottoluokituksen mukaisesti, johon laitos on saanut luvan asetuksen (EU) N:o 575/2013 143 artiklan 2 kohdan mukaisesti

- (b) tällaisen kolmannen osapuolen luokitus on otettu huomioon merkinä kyseessä olevan vastapuolen luokkaan tai ryhmään sijoittamisen korvaamisesta
- (c) tällaisen kolmannen osapuolen luokitus toimii PD-mallin syötetietona ja kuvastaa siinä vastapuoleen liittyvän osapuolen sopimukseen perustuvaa tukea.

63. Jotta kolmannen osapuolen sisäiset tai ulkoiset luokitukset voidaan sisällyttää PD-malliin, laitosten tulisi varmistaa kaikki seuraavat asiat:

- (a) että kolmannen osapuolen luokitus täyttää jaksossa 5.2.2 asetetut merkittävien riskitekijöiden vaatimukset
- (b) että muut merkittävät vastapuoleen liittyvät ja transaktion riskien ominaispiirteet on huomioitu oikein mallissa asetuksen (EU) N:o 575/2013 170 artiklan 1 kohdan a alakohdan ja 170 artiklan 3 kohdan a alakohdan mukaisesti, eikä sisäisen tai ulkoisen luokitustiedon suuresta painoarvosta synny olennaisia harhoja
- (c) että minkään kolmansiiin osapuoliin kohdistuvien suhteiden vaikutuksia ei lasketa useammin kuin kerran.

64. Luokituksen siirron ei pitäisi muuttaa vastuiden sijoituksia vastuuryhmiin, luottoluokituksia tai malleja, vaan vaikuttaa ainoastaan luokkiin tai ryhmiin sijoittamiseen. Luokituksen siirrot tulisi järjestää siten, että kaikki muutokset kolmannen osapuolen luokitukseen, mikäli ne ovat olennaista vastapuoleen tai vastuuseen liittyvää tietoa asetuksen (EU) N:o 575/2013 173 artiklan 1 kohdan b alakohdan mukaisesti, huomioidaan kaikissa vaikutuksenalaisissa luokituksissa viipymättä.

65. Olennainen sopimusperustainen tuki, jota vastapuoli antaa kolmannelle osapuolelle, tulisi katsoa tekijäksi, joka heikentää tukea antavan vastapuolen riippumatonta taloudellista asemaa, kuten kykyä maksaa kaikki velvoitteet laitokselle täysimääräisinä. Tämä tulisi huomioida tukea antavan vastapuolen luokituksessa.

#### 5.2.4 Luokituksen lähestymistapa

66. Laitosten tulisi valita soveltuva lähestymistapa, joka vaikuttaa vastapuolten tai vastuiden luokkiin tai ryhmiin sijoittamisen taustalla ('luokituksen lähestymistapa') ottamalla huomioon kaikki seuraavat periaatteet:

- (a) Laitosten tulisi arvioida, onko riskiparametrin kvantifiointiin käytetty menetelmä sopiva lähestymistavan näkökulmasta, ja ymmärtää vastapuolten tai vastuiden luokkiin tai ryhmiin sijoittamisen ('luokitus') sekä käytetyn menetelmän avulla saatavien riskiparametrien estimaattien ominaispiirteet ja dynamiikka.

- (b) Laitosten tulisi arvioida käytetyn menetelmän avulla saatavien luokituksen ja riskiparametrien estimaattien ominaispiirteiden ja dynamiikan soveltuvuutta niiden useisiin käyttötarkoituksiin, ja laitosten tulisi ymmärtää niiden vaikutus omien varojen vaatimukseen liittyvään dynamiikkaan ja volatilitettiin.
- (c) Luokituksen lähestymistapa tulisi ottaa huomioon myös toteutumatestausta varten. Talouden olosuhteita herkästi kuvastavilla lähestymistavoilla on tapana estimoida maksukyvyttömyyden todennäköisyyksiä, jotka ennustavat paremmin kunkin vuoden maksukyvyttömyysastetta. Lähestymistavoilla, jotka eivät kuvaa talouden olosuhteita yhtä herkästi, on puolestaan tapana estimoida maksukyvyttömyyden todennäköisyyksiä, jotka ovat lähempänä maksukyvyttömyyden todennäköisyyden keskiarvoa talouden eri olosuhteissa mutta jotka eroavat havaituista maksukyvyttömyysasteista vuosina, joina talous on keskiarvon ylä- tai alapuolella. Poikkeamat havaittujen maksukyvyttömyysasteiden ja pitkän aikavälin keskimääräisen maksukyvyttömyysasteen välillä kyseessä olevassa luokassa ovat tämän vuoksi todennäköisempiä luokitusjärjestelmissä, jotka eivät kuvaa taloudellisia olosuhteita yhtä herkästi. Sitä vastoin siirtymät luokasta toiseen ovat todennäköisempiä luokittelujärjestelmissä, jotka ovat herkempiä taloudellisille olosuhteille. Nämä mallit tulisi ottaa huomioon arvioitaessa toteutumatestauksen tuloksia ja tarvittaessa vertailuanalyysin tuloksia.
67. Laitosten tulisi soveltaa valittua luokituksen lähestymistapaa johdonmukaisesti eri aikoina. Laitosten tulisi analysoida vastapuolten tai vastuiden luokkiin tai ryhmiin sijoittamisen taustalla vaikuttavan lähestymistavan ('luokituksen lähestymistapa') soveltuvuutta ottamalla huomioon kaikki seuraavat asiat:
- (a) riskitekijöiden rakenne
- (b) siirtymät luokasta tai ryhmästä toiseen
- (c) muutokset kunkin luokan tai ryhmän vuotuisissa maksukyvyttömyysasteissa.
68. Mikäli laitokset käyttävät eri luokitusjärjestelmiä, joiden lähestymistavat ovat erilaiset, niiden tulisi käyttää tietoja luokituksista ja riskiparametrien estimaateista varoen erityisesti, kun ne hyödyntävät ulkoisilta luokitusyrityksiltä hankittuja luokitustietoja tai maksukyvyttömyyshavaintoja. Mikäli laitokset käyttävät eri luokittelujärjestelmiä, joilla on erilaiset ominaispiirteet, kuten erilaiset lähestymistavat tai eritasoinen objektiivisuus, täsmällisyys, vakaus tai varovaisuus, niiden tulisi varmistaa, että luokitusjärjestelmät ovat riittävän yhdenmukaisia ja että niiden väliset erot on ymmärretty oikein. Tällaisen ymmärryksen avulla laitos voi vähintään määritellä sopivan tavan yhdistää tai laskea yhteen tietoja, jotka ovat useiden luokitusjärjestelmien tuottamia, kun useiden luokitusjärjestelmien käyttö on välttämätöntä laitoksen käytäntöjen mukaan. Laitosten tulisi olla täysin tietoisia oletuksista ja mahdollisista epävarmuuksista, jotka seuraavat tällaisesta yhdistämisestä tai yhteenlaskemisesta.

### 5.2.5 Vastapuoliluokkien- tai ryhmien homogeenisuus

69. Noudattaakseen asetuksen (EU) N:o 575/2013 170 artiklan 1 kohdan ja 170 artiklan 3 kohdan c alakohdan vaatimuksia sekä IRB-arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien 38 artiklaa laitosten tulisi tarkistaa samoihin luokkiin tai ryhmiin sijoitettujen vastapuolten tai vastuiden homogeenisuus. Etenkin luokat tulisi määritellä siten, että kaikilla vastapuolilla kussakin luokassa tai ryhmässä on suhteellisen samanlainen maksukyvyttömyysriski ja merkittäviä päällekkäisyyksiä maksukyvyttömyysriskin jakaumassa luokkien tai ryhmien välillä vältetään.

## 5.3 PD-kalibrointi

### 5.3.1 Tietovaatimukset havaittujen maksukyvyttömyysasteiden laskemiseen

70. Laskeakseen yhden vuoden maksukyvyttömyysasteen, joka on määritelty asetuksen (EU) N:o 575/2013 4 artiklan 1 kohdan 78 alakohdassa, laitosten tulisi varmistaa, että kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen aineisto ja muut tiedot ovat täydellisiä 73 ja 74 kohdassa määritellyn ja havaitun keskimääräisen maksukyvyttömyysasteen laskemiseen käytettyjen nimittäjän ja osoittajan näkökulmasta. Laitosten tulisi erityisesti varmistaa, että vähintään seuraavat aineistot asianmukaiselta tarkastelujaksolta, johon on viitattu 82–83 kohdissa, tallennetaan huolellisesti ja pidetään saatavilla:

- (a) kriteerit tyypiltään asiaankuuluvien vastuiden tunnistamiseen, jotka kuuluvat tarkasteltavan PD-mallin soveltamisalaan
- (b) kriteerit kalibrointisegmenttien tunnistamiseen
- (c) riskitekijät, joita on käytetty riskien erittelyyn; mikäli malliin on sisällytetty äskettäin uusi merkittävä riskitekijä, josta ei ole saatavilla historiatietoja, laitosten tulisi pyrkiä lisäämään riskitekijöitä koskevaa tietoaineiston määrää ajan kuluessa 51 kohdan a alakohdassa kuvatulla tavalla ja soveltaa asianmukaista mukautusta ja varovaisuusmarginaalia 4.4 jakson mukaisesti
- (d) kaikki vastapuolien ja vastuiden tunnistenumerot, jotka ovat maksukyvyttömyysasteen laskemisen kannalta merkittäviä, ottamalla huomioon tilanteet, joissa tunnistenumerot ovat muuttuneet esimerkiksi vastuiden uudelleenjärjestelyjen vuoksi.

71. Yhden vuoden maksukyvyttömyysasteen laskemisen havaintoja voidaan jättää pois ainoastaan seuraavissa kahdessa tilanteessa:

- (a) vastapuoli on väärin perustein sisällytetty maksukyvyttömyyden tietoaineistoon, sillä se ei ole maksukyvyttömyyden asetuksen (EU) N:o 575/2013 178 artiklan määritelmän mukaisesti, ja kuten on määritelty tarkemmin saman artiklan nojalla annetuissa vastapuolen maksukyvyttömyyden määritelmän soveltamista koskevissa ohjeissa, ja sitä ei näin ollen tulisi sisällyttää yhden vuoden maksukyvyttömyysasteen osoittajaan

(b) vastapuolet, jotka on sijoitettu väärin perustein kyseessä olevan luokitusmallin luokitukseen, vaikka ne eivät kuulu luokitusmallin soveltamisalaan, tulisi poistaa yhden vuoden maksukyvyttömyysasteen laskemisen osalta sekä osoittajasta että nimittäjästä.

72. Laitosten tulisi dokumentoida kaikki yhden vuoden maksukyvyttömyysasteen laskemiseen liittyvä tietojen puhdistaminen IRB-arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien 32 artiklan 3 kohdan b alakohdan mukaisesti, ja niiden tulisi dokumentoida erityisesti seuraavat asiat:

(a) muissa kuin vähittäis-PD-malleissa luettelo kaikista tietoaaineistoa koskevista havainnoista, jotka on poistettu 71 kohdan mukaisesti, ja jossa on perusteet kullekin poistolle

(b) vähittäis-PD-malleissa tiedot havaintojen poistamisen syistä ja niiden laajuudesta 71 kohdan mukaisesti.

### 5.3.2 Yhden vuoden maksukyvyttömyysasteiden laskeminen

73. Laskeakseen yhden vuoden maksukyvyttömyysasteen, johon on viitattu asetuksen (EU) N:o 575/2013 4 artiklan 1 kohdan 78 alakohdassa, laitosten tulisi varmistaa kumpikin seuraavista asioista:

(a) että nimittäjä muodostuu niiden maksukykyisten vastapuolten lukumäärästä, joilla on yhden vuoden tarkastelujakson alkaessa mikä tahansa luottovelvoite; tässä yhteydessä luottovelvoitteella tarkoitetaan kumpaakin seuraavista:

(i) mitä tahansa tase-erää sisältäen minkä tahansa määrän pääomaa, korkoa ja maksuja

(ii) mitä tahansa taseen ulkopuolista erää sisältäen laitoksen takaajana myöntämiä vakuuksia.

(b) että osoittaja sisältää kaikki ne vastapuolet, jotka ovat mukana nimittäjässä ja joilla on ollut vähintään yksi maksukyvyttömyystapahtuma yhden vuoden tarkastelujakson aikana.

74. Sijoittaessaan vastapuolia tai vastuita luokkiin tai ryhmiin yhden vuoden maksukyvyttömyysasteen laskemiseksi laitosten tulisi ottaa huomioon korvaamiset, mutta niiden ei tulisi huomioida sijoittamisessa luottoriskin vähentämisestä seuraavia vaikutuksia eikä mitään jälkikäteen tehtäviä varovaisia mukautuksia, jotka on otettu käyttöön 8.1 jakson mukaisesti. Mikäli yhden vuoden maksukyvyttömyysaste lasketaan käyttämällä luokkaa tai ryhmää, nimittäjän tulisi viitata kaikkiin vastapuoliin, jotka on sijoitettu kyseiseen luokkaan tai ryhmään tarkastelujakson alussa. Mikäli yhden vuoden maksukyvyttömyysaste lasketaan salkun tasolla, nimittäjän tulisi viitata kaikkiin vastapuoliin, jotka on sijoitettu siihen liittyvään kalibrointisegmenttiin tarkastelujakson alussa.

75. Laitosten tulisi laskea yhden vuoden maksukyvyttömyysaste myös sille vastapuolten alaryhmälle, joilla oli jokin luottovelvoite ja joilla ei ollut luokitusta kyseessä olevan

tarkastelujakson alussa, mutta jotka kuuluivat mallin soveltamisalaan ('puuttuva luokitus'), vaikka nämä vastapuolet olisi sijoitettu luokkaan tai ryhmään varovaisella tavalla omien varojen vaatimuksen laskemiseksi. Vastapuolia, joiden luokitus perustuu puuttuviin tai osittain puuttuviin tietoihin tai joiden luokitus on vanhentunut, mutta jonka laitos katsoo silti olevan edelleen paikkansapitävä, ei tulisi katsoa kuuluvan puuttuvien luokitusten joukkoon.

76. Sovellettaessa 73–75 kohtia vastapuoli tulee sisällyttää nimittäjään ja tarvittaessa osoittajaan myös niissä tapauksissa, joissa tarkastelujakson aikana on siirrytty toiseen luokitusluokkaan, luokitusryhmään tai luokitusmalliin tai toiseen omien varojen vaatimusten laskentatapaan tai joissa vastaavat luottovelvoitteet on myyty, kirjattu tappioksi, maksettu takaisin tai muulla tavalla suljettu tarkastelujakson aikana. Laitosten tulisi analysoida, vääristävätkö tällaiset luottovelvoitteiden siirrot tai myynnit maksukyvyttömyysastetta ja siinä tapauksessa ottaa tämä huomioon asianmukaisella mukautuksella ja harkita sopivaa varovaisuusmarginaalia.
77. Joka tapauksessa laitosten tulisi varmistaa, että kukin maksukyvytön vastapuoli lasketaan ainoastaan kerran osoittajassa ja kerran nimittäjässä yhden vuoden maksukyvyttömyysasteen laskennassa, vaikka vastapuoli olisi joutunut maksukyvyttömäksi useammin kuin kerran kyseisenä yhden vuoden ajanjaksona.
78. Valitakseen sopivan laskentatavan 80 kohdan mukaisesti laitosten tulisi arvioida tarkastellun yhden vuoden maksukyvyttömyysasteita historiallisen tarkastelujakson valossa vähintään neljännesvuosittain.

### 5.3.3 Havaitun keskimääräisen maksukyvyttömyysasteen laskeminen

79. Havaitut keskimääräiset yhden vuoden maksukyvyttömyysasteet ('havaittu keskimääräinen maksukyvyttömyysaste') tulisi laskea kustakin luokitusluokasta tai -ryhmästä sekä lisäksi kyseessä olevan PD-mallin soveltamisalaan kuuluvista vastuutyypeistä sekä mahdollisista merkityksellisistä kalibrointisegmenteistä.
80. Laitosten tulisi valita sellainen lähestymistapa, joka perustuu päällekkäisiin yhden vuoden aikaikkunoihin tai sellainen, joka perustuu erillisiin yhden vuoden aikaikkunoihin, jolla lasketaan dokumentoituun analyysiin perustuva havaittu keskimääräinen maksukyvyttömyysaste. Tämän analyysin on sisällettävä vähintään seuraavat asiat:
- (a) analyysi mahdollisesta harhasta, joka johtuu suuresta määrästä lyhytaikaisia ja päättyneitä sopimuksia, joita ei voi tarkastella käsiteltävissä yhden vuoden jaksoissa
  - (b) analyysi mahdollisesta harhasta, joka johtuu valituista laskentapäivistä
  - (c) niissä laitoksissa, joissa käytetään päällekkäisiä yhden vuoden aikaikkunoita, analyysi mahdollisesti merkittävästä harhasta, joka johtuu piilevästä päällekkäisen ajanjakson ylisuuresta painoarvosta
  - (d) analyysi mahdollisesti merkittävästä harhasta, joka johtuu valittuihin laskentapäiviin liittyvistä kausivaikutuksista.

81. Sovellettaessa 79 ja 80 kohtaa laitosten tulisi laskea havaitut keskimääräiset maksukyvyttömyysasteet aritmeettisena keskiarvona kaikista 73–76 kohtien mukaisesti laskettujen yhden vuoden maksukyvyttömyysasteista. Vähittäisvastuiden luokkaan kuuluvissa PD-malleissa laitokset voivat laskea havaitun keskimääräisen maksukyvyttömyysasteen yhden vuoden maksukyvyttömyysasteen painotettuna keskiarvona, mikäli laitos antaa aikaisempia ajanjaksoja koskeville tiedoille pienemmän painoarvon siitä syystä, että tuoreemmat tiedot ennustavat tappioita tarkemmin asetuksen (EU) N:o 575/2013 180 artiklan 2 kohdan e alakohdan mukaisesti.

#### 5.3.4 Pitkän aikavälin keskimääräinen maksukyvyttömyysaste

82. Määrittääkseen tarkasteluajanjakson, johon on viitattu asetuksen (EU) N:o 575/2013 180 artiklan 1 kohdan h alakohdassa ja 180 artiklan 2 kohdan e alakohdassa, laitosten tulisi katsoa olennaisiksi tiedoiksi kalibrointihetken nähden viimeisimpien viiden vuoden lisäksi havainnot, joita tarvitaan, jotta tarkasteluajanjakso kuvastaisi maksukyvyttömyysasteiden todennäköistä vaihteluväliä kyseisille vastuutyypeille IRB-arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien 49 artiklan 3 kohdassa kuvatulla tavalla.

83. Arvioidakseen, kuinka hyvin 82 kohdassa mainittu historiallinen tarkasteluajanjakso kuvastaa todennäköistä yhden vuoden maksukyvyttömyysasteen vaihtelua, laitosten tulisi arvioida, sisältääkö tarkasteluajanjakso edustavan otoksen hyviä ja huonoja vuosia, ja niiden tulisi ottaa huomioon kaikki seuraavat asiat:

- (a) kaikkien havaittujen yhden vuoden maksukyvyttömyysasteiden vaihtelu
- (b) tarkasteltavien vastuutyyppien kannalta merkittävistä talouden indikaattoreista kuvastuviin huonoihin vuosiin liittyvien yhden vuoden maksukyvyttömyysasteiden olemassaolo, puuttuminen tai yleisyys tarkasteluajanjaksolla
- (c) merkittävät taloudellisen, oikeudellisen tai liiketoimintaympäristön muutokset tarkasteluajanjaksolla.

84. Mikäli 82 kohdassa tarkoitettu tarkasteluajanjakso edustaa hyvin maksukyvyttömyysasteiden todennäköistä vaihteluväliä, pitkän aikavälin keskimääräinen maksukyvyttömyysaste tulisi laskea kyseisen ajanjakson yhden vuoden maksukyvyttömyysasteiden havaittuna keskiarvona.

85. Mikäli 82 kohdassa tarkoitettu tarkasteluajanjakso ei edusta hyvin maksukyvyttömyysasteiden todennäköistä vaihteluväliä IRB-arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien 49 artiklan 4 kohdan merkityksessä, laitosten tulisi soveltaa seuraavaa:

- (a) mikäli historialliseen tarkasteluajanjakssoon ei sisälly riittävästi tai lainkaan huonoja vuosia, havaittujen yhden vuoden maksukyvyttömyysasteiden keskiarvoa tulisi mukauttaa pitkän aikavälin keskimääräisen maksukyvyttömyysasteen estimoimiseksi



(b) mikäli historiallisella tarkasteluajanjaksolla huonot vuodet ovat yliedustettuina, havaitun yhden vuoden maksukyvyttömyysasteita voidaan mukauttaa pitkän aikavälin keskimääräisen maksukyvyttömyysasteen estimoimiseksi, mikäli 83(b) kohdassa tarkoitettujen talouden indikaattoreiden ja saatavilla olevien yhden vuoden maksukyvyttömyysasteiden välillä on merkittävä korrelaatio.

Laitosten tulisi varmistaa, että kohdissa a ja b tarkoitettujen mukautusten tuloksena saatu mukautettu pitkän aikavälin keskimääräinen maksukyvyttömyysaste vastaa maksukyvyttömyysasteiden todennäköistä vaihteluväliä.

86. Siinä poikkeustapauksessa, että pitkän aikavälin maksukyvyttömyysaste on pienempi kuin kaikkien havaittujen yhden vuoden maksukyvyttömyysasteiden keskiarvo 85 kohdan mukaisesti tehtyjen mukautusten vuoksi, laitosten tulisi verrata mukautettuja pitkän aikavälin keskimääräisiä maksukyvyttömyysasteitaan seuraavista suurimpaan:

(a) yhden vuoden maksukyvyttömyysasteiden havaittu keskiarvo viideltä edeltävältä vuodelta

(b) kaikkien yhden vuoden maksukyvyttömyysasteiden havaittu keskiarvo.

Laitosten tulisi perustella mukautusten suunta ja laajuus, kuten harkitun varovaisuusmarginaalin sopivuus, IRB-menetelmän arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien 49 artiklan 4 kohdan b alakohdassa ja 4.4 jaksossa esitetyn vaatimuksen mukaisesti. Lisäksi mikäli pitkän aikavälin maksukyvyttömyysasteen keskiarvo on pienempi kuin kohdissa a ja b esitetyistä kahdesta arvosta suurempi, niiden tulisi erityisesti perustella, miksi nämä kaksi arvoa eivät ole asianmukaisia.

### 5.3.5 Kalibrointi pitkän aikavälin keskimääräiseen maksukyvyttömyysasteeseen

87. Laitoksilla tulisi olla vakaat ja tarkasti määritellyt prosessit, joilla varmistetaan vakaa kalibrointi sisällyttämällä kalibrointiprosessiin kaikki seuraavat asiat:

(a) luokitusluokka- tai -ryhmäkohtaiset kvantitatiiviset kalibrointitestit

(b) kalibrointisegmentin tasolla suoritettavat kvantitatiiviset kalibrointitestit

(c) täydentävät kvalitatiiviset analyysit, kuten asiantuntija-arviot tuloksena saatavan vastapuolijakauman muodosta, luokkakohtaisesta vastapuolten vähimmäismäärästä ja vastapuolten tiettyihin luokkiin tai ryhmiin keskittymisen välttämisestä.

88. Laitosten tulisi tallentaa ja kuvata PD-mallia koskevassa dokumentaatioissaan kuhunkin kalibrointisegmenttiin liittyvä kalibrointiotos. Varmistaakseen asetuksen (EU) N:o 575/2013 180 artiklan 1 kohdan a alakohdan ja 180 artiklan 2 kohdan a alakohdan noudattamisen laitosten tulisi löytää asianmukainen tasapaino, jossa kalibrointiotos on vertailukelpoinen salkun vastapuolten ja transaktioiden ominaispiirteiden kanssa ja jossa se edustaa hyvin todennäköistä maksukyvyttömyysasteiden vaihteluväliä 5.3.4 jakson tarkoittamassa merkityksessä.

89. Laitosten tulisi suorittaa kalibrointi sen jälkeen, kun ne ovat huomioineet mahdolliset korvaamiset, joita on sovellettu vastapuolien luokkiin tai ryhmiin sijoittamisessa, ja ennen kuin se soveltaa varovaisuusmarginaalia tai PD-estimaattien vähimmäistasoa asetuksen (EU) N:o 575/2013 160 artiklan 1 kohdan ja 163 artiklan 1 kohdan mukaisesti. Mikäli luokittelumenetelmä tai korvaamiskäytäntö on muuttunut ajan myötä, laitosten tulisi analysoida näiden muutosten vaikutukset korvaamisten tiheyteen ja soveltamisalaan ja ottaa ne huomioon asianmukaisesti.
90. Luokiteltujen vastapuolten tai vastuiden ryhmittely luokkiin tai ryhmiin voidaan suorittaa kalibroinnin aikana, erityisesti mikäli laitokset suorittavat tämän ryhmittelyn tunnistamalla tulosarvojen intervallit, jotka vastaavat ennalta määriteltyjä asteikon luokkien PD-tasoja.
91. Ottaen huomioon tietojen saatavuus, mallin ja salkun rakenne sekä liiketoiminnan vaatimukset laitosten tulisi valita asianmukainen menetelmä kalibroinnin suorittamiseksi seuraavien periaatteiden mukaisesti:
- (a) laitokset voivat valita yhden seuraavista kalibrointityypeistä:
- (i) kalibrointi asetuksen (EU) N:o 575/2013 180 artiklan 1 kohdan a alakohdan tai 180 artiklan 2 kohdan a alakohdan mukaisesti
  - (ii) kalibrointi asetuksen (EU) N:o 575/2013 169 artiklan 3 kohdan mukaisesti yhdessä saman asetuksen 180 artiklan 1 kohdan a alakohdan ja 180 artiklan 2 kohdan a alakohdan kanssa, jos käytössä on jatkuva luokitusasteikko
- (b) yrityksiin, laitoksiin, keskushallintoihin ja keskuspankkeihin kohdistuviin vastuisiin ja pääomavastuisiin, mikäli laitos käyttää asetuksen (EU) N:o 575/2013 155 artiklan 3 kohdassa tarkoitettua PD-/LGD-menetelmää, laitokset voivat valita yhden seuraavista kalibrointityypeistä:
- (i) kalibrointi, joka perustuu kuvaukseen luokitusasteikosta, jota ulkoinen luottoluokituslaitos (ECAI) tai vastaava käyttää asetuksen (EU) N:o 575/2013 180 artiklan 1 kohdan f alakohdan mukaisesti
  - (ii) IRB-menetelmän arviointimenetelmiä koskevien teknisten sääntelystandardien 4 jakson mukaisen tilastollisen maksukyvyttömyyden ennustemallissa, jossa PD:t estimoidaan yksinkertaisina maksukyvyttömyyden todennäköisyysestimaatteina kullekin yksittäiselle vastapuolelle tietyssä luokassa tai ryhmässä asetuksen (EU) N:o 575/2013 180 artiklan 1 kohdan g alakohdan mukaisesti, kalibrointi tapahtuu merkityksellisten maksukyvyttömyyden todennäköisyysestimaattien asianmukaisten kalibrointisegmenttien tasolla
- (c) vähittäisvastuille laitokset voivat valita kalibroinnin, joka perustuu kokonaistappioihin ja LGD-arvoihin asetuksen (EU) N:o 575/2013 180 artiklan 2 kohdan b ja d alakohdan mukaisesti

- (d) ostetuille yritysrahoituksille laitokset voivat valita kalibroinnin, joka perustuu odotettuihin tappioihin ja LGD-arvoihin asetuksen (EU) N:o 575/2013 180 artiklan 1 kohdan b ja c alakohdan mukaisesti
92. 91 kohdassa tarkoitettujen PD-estimaattien arvioimista varten kalibroinnissa tulisi huomioida joko
- (a) pitkän aikavälin keskimääräinen maksukyvyttömyysaste luokan tai ryhmän tasolla, missä tapauksessa laitosten tulisi suorittaa ylimääräisiä kalibrointitestejä asianmukaisen kalibrointisegmentin tasolla tai
  - (b) pitkän aikavälin keskimääräinen maksukyvyttömyysaste kalibrointisegmentin tasolla, missä tapauksessa laitosten tulisi suorittaa ylimääräisiä kalibrointitestejä asianmukaisten luokkien tai ryhmien tasolla tai mikäli ne käyttävät suoria PD-estimaatteja asetuksen (EU) N:o 575/2013 169 artiklan 3 kohdan mukaisesti, tasolla, joka on sopiva todennäköisyyksimallin soveltamisen näkökulmasta.
93. Riippumatta siitä, minkä 92 kohdassa mainituista lähestymistavoista laitos valitsee, sen tulisi arvioida valitun kalibrointimenetelmän mahdollisia vaikutuksia PD-estimaattien käyttäytymiseen eri aikoina.
94. Määritelläkseen PD-estimaatit tavalla, joka perustuu kuvaukseen ulkoiselle luokitusasteikolle 91(b) ((i)) kohdassa tarkoitettulla tavalla, laitosten tulisi perustaa ulkoisen organisaation asteikon luokkia varten havaitut maksukyvyttömyysasteet ajanjaksoon, joka edustaa maksukyvyttömyysasteiden todennäköistä vaihteluväliä kyseessä olevan salkun luokissa ja ryhmissä.
95. Mikäli laitokset johtavat PD-estimaatit tappio- ja LGD-estimaateista asetuksen (EU) N:o 575/2013 161 artiklan 2 kohdan ja 180 artiklan 2 kohdan b alakohdan mukaisesti, niiden tulisi käyttää vertailutietoaineistoja, jotka sisältävät kaikkien 6.3.2.1 jakson mukaisesti määritellyillä historiallisella tarkasteluajanjaksolla havaittujen maksukyvyttömyyksien toteutuneet tappiot ja olennaiset tappiotekijät.
96. Käyttääkseen suoria PD-estimaatteja omien varojen vaatimusten laskemiseen asetuksen (EU) N:o 575/2013 169 artiklan 3 kohdan mukaisesti laitosten tulisi osoittaa, että estimointimenetelmän taustalla olevan todennäköisyyksimallin teoreettiset oletukset toteutuvat riittävässä määrin käytännössä ja että pitkän aikavälin keskimääräinen maksukyvyttömyysaste säilyy samana. Erityisesti kaikkien tieto- ja edustavuusvaatimusten tulisi täytyä, mukaan luettuna asetuksen (EU) N:o 575/2013 174 artiklan c alakohdan vaatimukset, ja maksukyvyttömyyden määritelmää tulisi soveltaa asetuksen (EU) N:o 575/2013 178 artiklan mukaisesti. Missään olosuhteissa jatkuvien PD-arvojen käyttöä tai mitään maksukyvyttömyysasteiden tasoittamista ei tule hyväksyä puuttuvien tietojen, pienen erottelukyvyn tai minkään muiden luokitusjärjestelmän puutteiden vuoksi tai omiin varoihin liittyvien vaatimusten alentamiseksi.

97. Laitokset voivat pilkkoa saman PD-mallin soveltamisalaan kuuluvia vastuita tarvittavan moneksi kalibrintisegmentiksi, mikäli yhden tai useamman vastuun osajoukon riskitaso eroaa merkittävästi muista. Tätä tarkoitusta vasten laitosten tulisi käyttää asianmukaisia segmentointitekijöitä ja niiden tulisi perustella ja dokumentoida kalibrintisegmenttien käyttö ja soveltamisala.
98. Mikäli käytetään pisteytysmenetelmiä, laitosten tulisi varmistaa, että
- (a) mikäli käytetyssä pisteytysmenetelmässä tapahtuu muutos, laitosten tulisi tarkastella, tarvitseeko vastapuolten tai vastuiden alkuperäiseen tietoaaineistoon perustuvia pisteitä laskea uudelleen sen sijaan, että käytettäisiin aikaisempaan pisteytysmenetelmän versioon perustuvia pisteitä, ja mikäli uudelleen laskeminen ei ole mahdollista, laitosten tulisi arvioida sen mahdollisia vaikutuksia ja ottaa nämä vaikutukset huomioon korottamalla PD-estimaattiansa varovaisuusmarginaalia asianmukaisesti
  - (b) mikäli sovelletaan asetuksen (EU) N:o 575/2013 180 artiklan 1 kohdan g alakohtaa, PD-estimaatit, jotka on johdettu yksittäisten PD-estimaattien yksinkertaisesta keskiarvosta, ovat riittäviä asianmukaisille luokille soveltamalla kalibrintitestejä näihin estimaatteihin luokkien tasolla maksukyvyttömyysasteiden todennäköistä vaihteluväliä edustavien yhden vuoden maksukyvyttömyysasteiden perusteella.
99. Kalibrointi ei saisi vaikuttaa vastapuolten tai velallisten luokitusjärjestykseen kalibrintisegmentissä muutoin kuin kunkin luokan tai ryhmän sisällä.

## 6 LGD-estimointi

---

### 6.1 LGD-estimointia koskevat yleiset vaatimukset

#### 6.1.1 LGD-estimointimenetelmät

100. Laitosten, jotka ovat saaneet luvan käyttää omia LGD-estimaattejaan asetuksen (EU) N:o 575/2013 143 artiklan 2 kohdan mukaisesti, tulisi sijoittaa LGD-estimaatti kullekin maksukykyiselle vastuulle sekä maksukyvyttömiä vastuiden LGD-estimaatti ja  $EL_{BE}$  kullekin maksukyvyttömälle vastuulle, jotka kuuluvat sen luokitusjärjestelmän soveltamisalaan, jolle kyseinen lupa on myönnetty asetuksen (EU) N:o 575/2013 172 ja 173 artiklan mukaisesti. Laitosten tulisi estimoida kaikkien erilliseen sopimustyyppien luokitusasteikkoon kuuluvien sopimustyyppiluokkien tai kaikkien luokitusjärjestelmään sisältyvien ryhmien LGD-arvot. LGD-estimointia varten laitosten tulisi kohdella kutakin maksukyvyttömyys tapausta erillisenä maksukyvyttömyyshavaintona, ellei yhdessä sopimuksessa havaita useampia itsenäisiä maksukyvyttömyystapauksia, jotka eivät täytä 101 kohdassa määriteltyjä ehtoja.
101. LGD-estimoinnissa laitosten tulisi kohdella yksittäisessä sopimuksessa havaittuja maksukyvyttömyyksiä, joissa vastuun maksukykyiseen tilaan palauttamishetkestä ja sen jälkeen tapahtuvasta maksukyvyttömäksi luokittelusta kuluu vähemmän kuin yhdeksän kuukautta, niin kuin ne olisivat olleet jatkuvasti maksukyvyttömiä ensimmäisestä maksukyvyttömyyshetkestä alkaen. Laitokset voivat määritellä yhdeksää kuukautta pidemmän ajanjakson, jonka aikana tapahtuneet kaksi toisiaan seuraavaa maksukyvyttömyyttä luokitellaan yhdeksi maksukyvyttömyydeksi LGD-estimoinnissa, jos tämä on sopivaa kyseessä olevien vastuutyyppien tapauksessa ja ottaa huomioon maksukyvyttömyyskokemuksen taloudellisen merkityksen.
102. Laitosten tulisi estimoida omat LGD-lukunsa niiden omiin tappio- ja takaisinperintäkokemuksiinsa perustuen, niin kuin ne ovat nähtävissä maksukyvyttömiä vastuiden historiatiedoista. Laitokset voivat täydentää omia maksukyvyttömiä vastuita koskevia historiatietojaan ulkoisilla tiedoilla. Laitosten ei tulisi etenkin johtaa LGD-estimaattejaan ainoastaan rahoitusvälineiden markkinahinnoista, kuten markkinakelpoisista lainoista, joukkovelkakirjoista tai luottoriskivälineistä, mutta ne voivat kuitenkin käyttää näitä tietoja omien historiatietojensa täydentämisessä.
103. Mikäli laitokset johtavat vähittäisvastuita ja ostettuja yrityssaamisia koskevat LGD-estimaatit toteutuneista tappioista ja asianmukaisista PD-estimaateista asetuksen (EU) N:o 575/2013 161 artiklan 2 kohdan ja 181 artiklan 2 kohdan a alakohdan mukaisesti, niiden tulisi varmistaa että
- (a) kokonaistappioiden estimointiin käytetty prosessi täyttää asetuksen (EU) N:o 575/2013 179 artiklan vaatimukset ja tulos on saman asetuksen 181 artiklan 1 kohdan a alakohdassa

määritellyn LGD-käsitteen sekä luvussa 6 esitettyjen vaatimusten ja erityisesti 6.3.1 jaksossa määritellyn taloudellisen tappion käsitteen mukainen

(b) PD-estimointiprosessi täyttää asetuksen (EU) N:o 575/2013 179 ja 180 artiklan vaatimukset sekä luvussa 5 määritellyt vaatimukset.

104. LGD-malli voi sisältää useita eri menetelmiä, erityisesti erityyppisten vakuuksien osalta, jotka yhdistämällä saadaan LGD-arvo kyseessä olevalle järjestelylle.

105. Laitosten tulisi kyetä osoittamaan, että niiden LGD-estimointiin valitsemansa menetelmät ovat soveltuvia niiden toimien ja estimointien soveltamisalaan kuuluvien vastuutyyppien näkökulmasta, ja niiden tulisi kyetä perustelemaan näiden menetelmien taustalla olevat teoreettiset oletukset. LGD-estimointiin käytettyjen menetelmien tulisi vastata erityisesti laitoksen takaisinperintäkäytäntöjä, ja niissä tulisi ottaa huomioon mahdolliset takaisinperintäskenaariot sekä mahdolliset erot lainsäädäntöympäristössä eri lainkäyttöalueilla.

106. Laitoksen LGD-estimoinnissa käyttämien menetelmien, menetelmien taustalla olevien olettamusten, laitoksen päätelmien laskusuhdanteen vaikutuksista, käytettyjen aineistosarjojen pituuden, varovaisuusmarginaalin, asiantuntija-arvioiden ja tarvittaessa riskitekijöiden valinnan tulisi olla riittäviä niiden vastuiden näkökulmasta, joihin niitä sovelletaan.

### 6.1.2 LGD-estimoinnin tietovaatimukset

107. LGD-estimointia varten laitosten tulisi käyttää vertailutietoaineistoja, jotka kattavat kaikki seuraavat alueet:

(a) kaikki historiallisen tarkasteluajanjakson aikana tunnistetut maksukyvyttömyydet, jotka on määritelty 6.3.2.1 jakson mukaisesti

(b) kaikki tarvittavat tiedot toteutuneiden LGD-arvojen laskemiseen 6.3.1 jakson mukaisesti

(c) olennaiset tekijät, joita voidaan käyttää maksukyvyttömiä vastuiden ryhmittelyyn merkityksellisillä tavoilla ja olennaiset tappiotekijät, kuten niiden arvot maksukyvyttömyyshetkellä ja vähintään vuotta ennen maksukyvyttömyyttä, mikäli tiedot ovat saatavilla.

108. Laitosten tulisi sisällyttää vertailutietoaineistoon tiedot takaisinperintäprosessien tuloksista, kuten palautuksista ja kustannuksista, jotka liittyvät kuhunkin yksittäiseen maksukyvyttömään vastuuseen. Tätä tarkoitusta varten laitosten tulisi sisällyttää

(a) tiedot keskeneräisten takaisinperintäprosessien tuloksista LGD-estimoinnin viitepäivämäärään saakka

(b) tiedot takaisinperintäprosessien tuloksista salkun tasolla, mikäli tällainen tietojen yhteenlaskeminen on perusteltua, ja erityisesti välillisten kustannusten sekä luottovelvoitesalkun myyntiä koskevissa tapauksissa.

(c) tiedot ulkoisista ja yhdistetyistä tiedoista, joita on käytetty LGD-estimoinnissa.

109. Näiden vertailutietoaineistojen on sisällettävä vähintään seuraavat tiedot:

(a) vastapuoleen, transaktioihin ja laitokseen liittyvien riskien ominaispiirteet sekä ulkoiset tekijät, joihin on viitattu 121 kohdassa ja jotka ovat mahdollisia riskitekijöitä viitepäivämäärinä, jotka on määritelty 122 kohdassa

(b) maksukyvyttömyyshetki (päivämäärä)

(c) kaikki tapahtuneet maksukyvyttömyyden laukaisijat, sisältäen niin eräänntyneet suoritukset kuin myös maksamisen epätodennäköisyyttä koskevat tapahtumat, myös maksukyvyttömyyden havaitsemisen jälkeen; EPV:n maksukyvyttömyyden määritelmää koskevien ohjeiden mukaisesti laskettu summa, jolla taloudellinen velvoite on pienentynyt sellaisten vastuiden tapauksessa, jotka joutuvat uudelleenjärjesteltäviksi vastapuolen ahdingosta johtuen

(d) vastuun maksamaton määrä maksukyvyttömyyshetkellä mukaan luettuna pääoma, korot ja maksut

(e) maksukyvyttömyyden jälkeen tapahtuneiden lisänostojen määrät ja ajankohdat

(f) tappiokirjausten määrät ja ajankohdat

(g) vastuuseen liittyvien vakuuksien arvot ja, soveltuvin osin, arvostuksen tyyppi (kuten markkina-arvo tai kiinnitysluottoarvo asetuksen (EU) N:o 575/2013 4 artiklan 1 kohdan 74 ja 76 alakohdassa määritellyssä merkityksessä), arviointipäivä, maininta siitä, onko vakuus myyty, ja sen myyntihinta

(h) tiedot kaikista riippuvuuksista vastapuoleen liittyvän riskin ja vakuuteen tai vakuudenantajaan liittyvän riskin välillä

(i) takauksen luonteisen luottosuojan tyypit, määrät ja maturiteetit sisältäen suojanantajan kuvauksen ja luoton laadun

(j) perittyjen saatavien määrät, ajankohdat ja lähteet

(k) perintäprosesseihin liittyvien suorien kustannusten määrät, ajankohdat ja lähteet

(l) selkeä perintäprosessin päättämistyyppiä koskeva erittely

- (m) soveltuvin osin, eri valuuttojen käyttö kahdessa tai useammassa seuraavista osatekijöistä: laitoksen tilinpäätöksissä käyttämä valuuttayksikkö, taustalla oleva velvoite, mahdolliset vastikkeelliset tai takauksen luonteiset luottosuojat ja kassavirrat vastapuolen omaisuuserien likvidoinnista
- (n) toteutuneiden tappioiden määrä.
110. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 229 artiklan 1 kohdan mukaisesti laitokset voivat käyttää useita eri menetelmiä kiinteän omaisuuden muodossa olevien vakuuksien arvostamiseen, kuten erityisesti markkina-arvoa tai kiinnitysluottoarvoa saman asetuksen 4 artiklan 1 kohdan 74 ja 76 alakohdassa määritellyssä merkityksessä. Mikäli laitokset käyttävät useita arvostamismenetelmiä kiinteisiin omaisuuksiin, jotka suojaavat jonkin luokitusjärjestelmän soveltamisalaan kuuluvia vastuita, niiden tulisi koota ja säilyttää tiedot arvostamistyyppistä vertailutietoaineistoissa ja käyttää näitä tietoja johdonmukaisesti LGD-estimoinnissa ja LGD-estimaattien soveltamisessa.
111. Mikäli laitokset johtavat LGD-estimaatit toteutuneista tappioista ja soveltuvista PD-estimaateista asetuksen (EU) N:o 575/2013 161 artiklan 2 kohdan ja 181 artiklan 2 kohdan a alakohdan mukaisesti, niiden tulisi käyttää vertailutietoaineistoja, jotka sisältävät kaikkien 6.3.2.1 jakson mukaisesti määritellyllä historiallisella tarkasteluajanjaksolla havaittujen maksukyvyttömyyksien toteutuneet tappiot ja olennaiset tappiotekijät.
112. Mikäli yhteenlaskettuja tietoja kerätään ja säilytetään, laitosten tulisi kehittää soveltuvat menetelmät, joilla kohdentaa takaisinperintöjä ja kustannuksia yksittäisiin maksukyvyttömiin vastuisiin, ja niiden tulisi soveltaa näitä menetelmiä johdonmukaisesti pitkällä aikavälillä kaikkiin vastuisiin. Joka tapauksessa laitosten tulisi osoittaa, että takaisinperintöjen ja kustannusten kohdentaminen on tehokasta ja että se ei johda LGD-estimaattien harhaan.
113. Laitosten tulisi osoittaa, että ne keräävät ja säilyttävät tietokannoissaan kaikkia niitä tietoja, joita tarvitaan suorien ja välillisten kustannusten laskemiseen. Kaikki olennaiset välilliset kustannukset tulisi kohdentaa niitä vastaaviin vastuisiin. Tämän kustannusten kohdentamisprosessin tulisi perustua samoihin periaatteisiin ja tekniikoihin, joita laitokset käyttävät omissa kustannuskirjanpidoissaan. Välillisten kustannusten kohdentamiseen laitokset voivat käyttää menetelmiä, jotka perustuvat vastuiden painotettuihin keskiarvoihin, tai tilastollisiin menetelmiin, jotka perustuvat edustavaan otokseen maksukyvyttömistä vastuista tai sopimustyypeistä.
114. Laitosten tulisi ryhtyä kohtuullisina pidettäviin toimiin tunnistaakseen kassavirtojen lähteet ja kohdentaakseen ne riittävällä tavalla realisoituun vakuuteen tai takauksen luonteiseen luottosuojaan. Mikäli kassavirtojen lähdettä ei voida tunnistaa, laitosten tulisi määritellä selkeät käytännöt tällaisten takaisinperintään liittyvien kassavirtojen kohdentamiseen, mistä ei saa aiheutua harhaa LGD-estimaatteihin.

### 6.1.3 Takaisinperinnät vakuuksista



115. Laitosten tulisi kirjata takaisinperintöjen lähteeksi vakuudet kaikissa seuraavissa tilanteissa:
- (a) vastapuoli myy vakuuden ja hankittua hintaa on käytetty maksukyvyttömän vastuun maksamattoman määrän kattamiseen kokonaan tai osittain
  - (b) laitos tai sen puolesta emoyritys tai jokin sen tytäryrityksistä ottaa haltuun tai myy vakuuden
  - (c) vakuus myydään omaisuuden julkisessa huutokaupassa oikeuden määräyksen perusteella tai muulla vastaavalla menettelyllä sovellettavan lainsäädännön mukaisesti
  - (d) luottovelvoite myydään yhdessä vakuuden kanssa ja luottovelvoitteen myyntihinta sisältää olemassa olevan vakuuden
  - (e) leasing-toiminnan tapauksessa laitos myy vuokrattavan kohteen
  - (f) vakuus realisoidaan jollakin muulla tavalla, joka on kyseisen lainkäyttöalueen lainsäädännön mukainen.
116. Sovellettaessa 115 kohdan (b) alakohtaa laitosten tulisi määritellä haltuun otetun omaisuuden arvo siksi arvoksi, jolla vastapuolen luottovelvoite on pienentynyt vakuuden haltuunoton seurauksena ja jonka arvoisena haltuunotettu vakuus on kirjattu varoiksi laitoksen taseeseen. Mikäli nämä arvot eroavat toisistaan, laitosten tulisi tarkastella näistä kahdesta haltuunoton arvosta pienempää. Haltuunoton arvoa tulisi pitää takaisinperinnän arvona haltuunottopäivämääränä, ja se tulisi sisällyttää taloudellisten tappioiden ja toteutuneen LGD:n laskelmiin 6.3.1 jakson mukaisesti.
117. Laitosten tulisi tarkastella sitä, otetaanko haltuunoton arvossa riittävällä tavalla huomioon haltuunotetun vakuuden arvo mahdollisten vakuuksien hallintaa, oikeusvarmuutta ja riskienhallintaa koskevien sisäisten vaatimusten mukaisesti. Mikäli haltuunotettu vakuus täyttää laadukkaiden likvidien varojen tason 1 määritelmän komission delegoidun asetuksen (EU) N:o 2015/61 10 artiklan tarkoittamassa merkityksessä, laitokset voivat ottaa huomioon suoraan toteutuneena takaisinperintänä vakuuden markkina-arvon haltuunottohetkellä. Kaikissa muissa tapauksissa laitosten tulisi soveltaa asianmukaista arvonleikkausta haltuunoton arvoon ja sisällyttää taloudellisten tappioiden laskelmiin takaisinperinnän arvoksi arvonleikkauksen soveltamisen jälkeen saatu haltuunoton arvo. Laitosten tulisi arvioida arvonleikkaus ottamalla huomioon kaikki seuraavat ehdot:
- (a) arvonleikkauksessa tulisi huomioida mahdolliset virheet vakuuden arvostamisessa haltuunottohetkellä ottamalla huomioon haltuunottohetkellä käytettävissä olleen arvostustyyppin, arvostuksen ajankohdan ja tämäntyyppisten vakuuksien markkinoiden likvidiyden
  - (b) arvonleikkauksen perusteena tulisi käyttää oletusta, että laitos pyrkii myymään haltuunotetun vakuuden riippumattomalle kolmannelle osapuolelle ja sen tulisi perustua

tällaisesta myynnistä saatavaan mahdolliseen hintaan, myyntikuluihin sekä haltuunoton ja myynnin välisen ajanjakson diskonttausvaikutukseen ja siinä tulisi ottaa huomioon tämäntyyppisten varojen osalta markkinoiden likvidiys

(c) mikäli käytettävissä on havaintoja samantyyppisten vakuuksien haltuunotoista ja niitä seuranneista myynneistä, arvonleikkauksen arvion tulisi perustua näihin havaintoihin ja niille tulisi suorittaa säännöllisiä toteutumatestauksia; tätä tarkoitusta varten laitosten tulisi ottaa huomioon kaikki seuraavat tekijät:

(i) haltuunoton arvon ja myyntihinnan välinen erotus, erityisesti mikäli markkinaolosuhteissa ja taloudellisissa olosuhteissa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia haltuunottohetken ja myyntihetken välillä

(ii) kaikki näihin varoihin liittyvät tulot ja kustannukset, jotka on havaittu haltuunottohetken ja myyntihetken välisenä aikana

(iii) vähennysvaikutukset

(iv) se, onko laitos ottanut vakuuden haltuun tarkoituksenaan myydä se välittömästi vai oliko käytössä muu strategia.

(d) mikäli historiallisia havaintoja samantyyppisten vakuuksien haltuunotoista ja niitä seuranneista myynneistä ei ole saatavilla, arvonleikkauksen arvion tulisi perustua tapauskohtaiseen arvioon, joka sisältää senhetkisten markkina- ja taloudellisten olosuhteiden analyysin

(e) mitä vähemmän laitoksella on tietoa aikaisemmista haltuunotoista ja mitä vähemmän likvidi markkina on tietyyntyyppisten varojen ollessa kyseessä, sitä suurempi epävarmuus liittyy niistä tehtäviin arvioihin, mikä tulisi ottaa asianmukaisesti huomioon varovaisuusmarginaalissa 4.4.3 jakson mukaisesti.

118. Joka tapauksessa vakuuden haltuunotto tulisi kirjata haltuunottohetkellä, eikä sen tulisi estää laitosta päättämästä takaisinperintäprosessia 155 kohdan mukaisesti.

119. Kaikki luottovelvoitteiden 115 kohdan (d) alakohdan mukaiset myynnit tulisi sisällyttää LGD-estimointiin tavalla, joka soveltuu käytettävään LGD-estimointimenetelmään ottamalla huomioon seuraavat ehdot:

(a) mikäli laitokset myyvät luottovelvoitteita säännöllisesti osana takaisinperintäprosessiaan, niiden tulisi ottaa luottovelvoitteiden myymistä koskevat havainnot huomioon mallien kehitysprosessissa

(b) mikäli laitokset eivät myy luottovelvoitteita säännöllisesti osana takaisinperintäprosessiaan ja vakuuksiin liittyvän hinnan osan kohdentaminen on liian työlästä tai liian epäluotettavaa, ne voivat päättää, etteivät ne ota näitä havaintoja huomioon mallien kehitysprosessissa

- (c) laitosten ei tulisi kohdella suojattujen luottovelvoitteiden myynnistä perittyä määrää samoin kuin ilman vakuuksien käyttöä toteutuneita takaisinperintöjä, elleivät ne pysty osoittamaan, että näihin vakuuksiin liittyvät perityt määrät ovat epäolennaisia
  - (d) joka tapauksessa laitosten tulisi sisällyttää kaikki havainnot, mukaan lukien luottovelvoitteiden myynnit, pitkän aikavälin keskimääräisen LGD-luvun laskentaan.
120. 115 kohdan (f) alakohdan mukaisesti laitokset voivat määritellä ja kirjata mitä tahansa muita vakuuksien realisointimuotoja, jotka sopivat laitoksen käyttämiin vakuustyyppeihin ja jotka ovat sovellettavan lainsäädäntökehiksen mukaisia. Kirjatessaan tällaisia muita vakuuksien realisointimuotoja laitosten tulisi ottaa huomioon se, että vakuus voi olla monessa eri muodossa ja vakuuksien erilaiset muodot voivat liittyä samoihin varoihin. Mikäli vakuuksien eri muodot liittyvät samoihin varoihin, mutta yhden vakuuden realisoiminen ei vähennä toisen vakuuden arvoa, laitosten tulisi katsoa ne erillisiksi vakuuksiksi LGD-estimointiprosessissa. Laitosten tulisi erityisesti kirjata erikseen sellainen vakuuden muoto, joka antaa oikeuden ottaa haltuun tai myydä varat (kuten kiinnitys), ja sellainen vakuuden muoto, joka antaa oikeuden kerätä varojen muodostamat kassavirrat (kuten vuokran tai maksujen luovutus).

## 6.2 LGD-estimointimallin kehittäminen

### 6.2.1 Riskitekijät

121. Laitosten tulisi tunnistaa ja analysoida mahdolliset riskitekijät, jotka ovat merkityksellisiä niiden laitoskohtaisissa olosuhteissa ja luokittelujärjestelmän soveltamisalaan kuuluvien vastuiden ominaispiirteiden näkökulmasta. Laitosten analysoimien mahdollisten riskitekijöiden tulisi sisältää erityisesti seuraavat asiat:
- (a) transaktioihin liittyvien riskien ominaispiirteet, kuten tuotteen tyyppi, vakuuden tyyppi, vakuuden maantieteellinen sijainti, takauksen luonteinen luottosuoja, etuoikeusasema, luototusaste, vastuun koko, ajankohdan merkitys ja takaisinperintämenettelyt
  - (b) vastapuoleen liittyvien riskien ominaispiirteet, kuten soveltuvin osin koko, pääomarakenne, maantieteellinen alue, teollisuussektori ja liiketoiminnan osa-alue
  - (c) laitokseen liittyvät tekijät, kuten sisäinen organisaatio ja sisäinen hallinto, merkitykselliset tapahtumat, kuten sulautumat, ja konsernin sisällä olevien takaisinperintään erikoistuneiden yhteisöjen olemassaolo
  - (d) ulkoiset tekijät, kuten korot, lainsäädäntökehys ja muut tekijät, jotka vaikuttavat takaisinperintäprosessin odotettuun keston.
122. Laitosten tulisi analysoida riskitekijät sekä maksukyvyttömyyshetkellä että vähintään maksukyvyttömyyttä edeltävältä vuodelta. Laitosten tulisi määrittää riskitekijälle viitepäivämäärä, joka edustaa riskitekijän realisoitumista maksukyvyttömyyttä edeltävän

vuoden ajalta. Valitessaan asianmukaista riskitekijän viitepäivämäärää laitosten tulisi ottaa huomioon sen volatilitteetti eri aikoina. Laitosten tulisi soveltaa näitä käytäntöjä myös vakuuden arvostamisen viitepäivämäärään; vaikutuksen, joka liittyy vastuun luoton laadun heikkenemiseen juuri ennen maksukyvyttömyyttä, ei tulisi näkyä vakuuden viitepäivämäärän arvossa.

123. Laitosten tulisi määritellä tai laskea riskitekijänsä LGD-estimaattien soveltamisessa samalla tavalla kuin ne on määritelty tai laskettu LGD-estimaateissa.

### 6.2.2 Vakuuksien hyväksyttävyyys

124. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 170 artiklan ja 181 artiklan 1 kohdan f alakohdan mukaisesti laitokset voivat ottaa LGD-estimaateissaan huomioon kaikenlaiset vakuudet, joita koskevista vakuuksien hallinnasta, oikeusvarmuudesta ja riskienhallinnasta niillä on olemassa sisäisiä vaatimuksia, jotka ovat yleisesti yhdenmukaisia saman asetuksen kolmannen osan II osaston 4 luvun 3 jaksossa esitettyjen vaatimusten kanssa. Laitokset voivat käyttää myös muita kuin saman asetuksen kolmannen osan II osaston 4 luvussa määriteltyjä tyyppisiä vakuuksia LGD-estimaateissaan, mikäli laitosten näiden vakuuksien arvostusta ja oikeusvarmuutta koskevat sisäiset käytännöt ja menettelyt ovat asianmukaisia kyseisentyyppisten vakuuksien näkökulmasta.

125. Siinä määrin kuin LGD-estimaateissa otetaan huomioon takauksen luonteiset luottosuojat, laitosten tulisi määritellä kriteerit ja menetelmät, joita käytetään IRB-menetelmän arviointimenetelmiä koskevien teknisten sääntelystandardien 60 artiklassa määriteltyjen kriteerien mukaisten takausten ja luottojohdannaisten muodossa olevien suojien hyväksymiseen ja sisällyttämiseen LGD-estimaatteihin.

126. Laitosten tulisi ottaa huomioon joko riskitekijänä tai segmentointikriteerinä tiedot kaikista LGD-mallin soveltamisalalla käytetyistä vakuuksien päätyypeistä. Laitosten tulisi määritellä selkeästi sisäisissä käytännöissään luokittelujärjestelmän piiriin kuuluvien vakuuksien päätyypit ja muut tyypit, ja niiden tulisi varmistaa, että siinä määrin kuin LGD-estimaateissa otetaan vakuuden olemassaolo huomioon, kyseisten vakuustyyppien hallintaa koskevat käytännöt ovat asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan f alakohdan vaatimuksen mukaisia. Laitosten tulisi määritellä vakuuksien päätyypit siten, että kassavirrat muista vakuustyypeistä eivät aiheuta merkittävää harhaa takaisinperintöjen estimointiin, joka on toteutettu ilman vakuuksien käyttöä.

127. Vakuuksia, jotka eivät täytä asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan f alakohdan vaatimusta, ei voida lisätä riskitekijöiksi LGD-estimaatteihin, ja näistä vakuuksista saatuja kassavirtoja tulee kohdella siten kuin ne olisi saatu ilman vakuuksien käyttöä. Tästä käsittelystä huolimatta LGD-estimoinnissa laitosten tulisi kerätä kyseisiin vakuuksiin liittyviä kassavirtojen lähteitä koskevat tiedot ja kohdentaa ne asianmukaisesti vakuuksiin. Laitosten tulisi seurata kyseisten kassavirtojen tasoa säännöllisesti sekä seurata sitä, missä määrin kunkin tyyppisiä vakuuksia käytetään. Tarvittaessa laitosten tulisi tehdä asianmukaisia mukautuksia voidakseen välttää harhan syntymisen LGD-estimaatteihin.

### 6.2.3 Vakuuksien sisällyttäminen LGD-estimointiin

128. LGD-estimointia varten laitokset voivat ryhmitellä ne vakuustyyppit, joiden takaisinperintöjä koskevat etenemistavat ovat samanlaisia, kun otetaan huomioon sekä takaisinperintäprosessin keskimääräinen kesto että takaisinperintäasteet.
129. Laitosten kehittämässä lähestymistavassa vakuuksien vaikutusten sisällyttämisestä LGD-estimaattiin tulee huomioida kaikki seuraavat ehdot:
- (a) laitosten tulisi välttää harhaa, joka voi syntyä, kun vakuuden realisoimiseen liittyvät kassavirrat sisällytetään sellaisten takaisinperintöjen estimointiin, jotka realisoidaan ilman vakuuksia ja päinvastoin
  - (b) mikäli laitokset estimoivat erilliset palautusasteet erityyppisille vakuuksille, niiden tulisi välttää harhaa, joka voi syntyä, jos estimointiotokseen sisällytetään havainnot, joissa vastuu on suojattu ainoastaan osalla vakuuden arvosta. Tätä tarkoitusta varten laitosten tulisi ryhtyä kohtuullisiin toimiin hankkiakseen tiedot vakuuden kokonaisarvosta ja vakuuden kokonaisyntihinnasta ja sisällyttää nämä tiedot estimaattiin, mikäli ne ovat saatavilla
  - (c) mikäli laitokset estimoivat erilliset palautusasteet tietyn tyyppisille vakuuksille, niiden tulisi hyväksyä ja sisällyttää tähän estimaattiin suorat kustannukset, jotka liittyvät myös kunkin tietyn vakuustyyppin perintään
  - (d) mikäli laitokset estimoivat erilliset palautusasteet tietyn tyyppisille vakuuksille, niiden tulisi sisällyttää tähän estimointiin kaikki kyseisen tyyppisestä vakuudesta realisoitut takaisinperinnät, joihin sisältyvät ne vastuut, joiden vakuuden realisointi on suoritettu loppuun, mutta joiden kokonaisperintäprosessi ei vielä ole päättynyt
  - (e) mikäli sama vakuus kattaa useita vastuita, laitosten tulisi määritellä riittävä kohdennusmenetelmä välttääkseen vakuuksien kaksinkertaisen laskemisen; kohdennusmenetelmän tulisi olla yhdenmukainen LGD-estimoinnin, LGD-estimaatin soveltamisen ja kirjanpidossa käytettyjen menetelmien kanssa
  - (f) estimaattien ei tulisi perustua yksinomaan vakuuden estimoituun markkina-arvoon, vaan niissä tulisi myös ottaa huomioon aikaisemmista realisoinneista toteutuneet takaisinperinnät ja se, etteivät laitokset mahdollisesti saa vakuutta hallintaansa eivätkä pysty realisoimaan sitä. Tätä tarkoitusta varten laitosten tulisi ottaa estimoinnissa huomioon ne historialliset havainnot, joissa vakuutta ei pystytty realisoimaan tai joissa takaisinperintäprosessi oli odotettua pidempi vakuuden hallintaan saamisen tai realisointiin liittyvien vaikeuksien vuoksi. Mikäli laitokset estimoivat palautusasteet erityyppisille vakuuksille, niiden tulisi ottaa huomioon maksukyvyttömyyshetken ja tämän tyyppisten vakuuksien perintään liittyvien kassavirtojen vastaanottamisajan välinen aika ja niiden tulisi sisällyttää estimaattiin havainnot siitä, mikäli vakuutta ei ole realisoitu, koska sitä ei ole pystytty saamaan hallintaan

- (g) estimaateissa tulisi ottaa huomioon mahdolliset vakuuden arvon laskut LGD-estimoinnin ja lopullisen takaisinperinnän välillä, erityisesti sellaiset, jotka johtuvat markkinaolosuhteiden muutoksista, vakuuden asemasta ja iästä sekä mahdollisesti valuuttakurssivaihteluista. Mikäli vakuuksien arvojen laskua on tapahtunut ja tämä on jo näkyvissä havaituissa takaisinperinnöissä, LGD-estimaatteihin ei tulisi tehdä muita mukautuksia näiden havaintojen perusteella. Mikäli mahdollisia vakuuksien arvojen laskuja ei ole huomioitu historiallisissa havainnoissa tai mikäli laitokset ennustavat tulevaisuuden laskun olevan suurempaa, ne tulisi sisällyttää LGD-estimaattien kvantifointiin asianmukaisina mukautuksina, jotka perustuvat ennakoiviin odotuksiin. LGD-estimaatteja ei tulisi kuitenkaan mukauttaa mahdollisten vakuuden arvon nousujen varalta;
- (h) estimaateissa tulisi huomioida varovaisella tavalla riippuvuuden määrä vastapuoleen liittyvän riskin ja vakuuden arvon laskemiseen liittyvän riskin välillä sekä vakuuden realisointiin liittyvät kustannukset.

#### 6.2.4 Sopimustyyppien riskiluokkien tai -ryhmien homogeenisuus

130. Täyttääkseen IRB-menetelmän arviointimenettelyä koskevien teknisten sääntelystandardien 38 artiklan vaatimuksen laitosten tulisi arvioida samoihin luokkiin tai ryhmiin sijoitettujen vastuiden samankaltaisuutta vertailutietoaineistojen perusteella ja niiden tulisi varmistaa erityisesti, että luokat on määritelty siten, että kussakin luokassa tappion ominaispiirteet ovat riittävän samankaltaisia.

### 6.3 LGD-kalibrointi

#### 6.3.1 Taloudellisen tappion ja toteutuneen LGD:n laskeminen

##### 6.3.1.1 Taloudellisen tappion ja toteutuneen LGD:n määritelmä

131. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan a alakohdassa tarkoitettua LGD-lukujen estimointia varten laitosten tulisi laskea toteutuneet LGD-parametrit kullekin vastuulle saman asetuksen 4 artiklan 1 kohdan 55 alakohdan tarkoittamassa merkityksessä taloudellisen tappion suhteena luottovelvoitteen maksukyvyyttömyyshetkellä maksamatta olevaan määrään, johon sisältyvät pääoma, korot ja maksut.
132. Sovellettaessa 131 kohtaa laitosten tulisi laskea välineen (ts. maksukyvöttömän sopimuksen) toteutunut taloudellinen tappio asetuksen (EU) N:o 575/2013 5 artiklan 2 kohdan tarkoittamassa merkityksessä erotuksena seuraavien välillä:
- (a) rajoittamatta 140 kohdassa esitettyä, luottovelvoitteen maksukyvyyttömyyshetkellä maksamatta olevaa määrää, johon sisältyvät pääoman määrä sekä korot tai maksut ja johon on lisätty olennaiset suorat ja välilliset kustannukset, jotka liittyvät kyseisen välineen perintään diskontattuna maksukyvyyttömyyshetken arvoon ja

- (b) mahdolliset maksukyvyttömyyshetken jälkeen toteutuneet takaisinperinnät diskontattuna maksukyvyttömyyshetken arvoon.
133. Vastuulle toteutuneen taloudellisen tappion laskemiseksi 132 kohdan mukaisesti laitosten tulisi ottaa huomioon kaikki toteutuneet takaisinperinnät, joihin sisältyvät takaisinperinnät tuntemattomista lähteistä ja takaisinperinnät vakuuksista, jotka eivät täytä asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan f alakohdan vaatimusta.
134. Mikäli maksukyvyttömyystapahtumaan liittyen jokin osa vastuusta on annettu anteeksi tai kirjattu tappioksi ennen maksukyvyttömyyden päivämäärää tai sillä päivämäärällä eikä anteeksiannettu tai tappioksi kirjattu määrä sisälly luottovelvoitteen maksamattomaan määrään maksukyvyttömyyshetkellä, vastuusta anteeksiannettu tai tappioksi kirjattu määrä tulisi lisätä luottovelvoitteen maksamattomaan määrään maksukyvyttömyyshetkellä sekä osoittajaan laskelmassa taloudellisesta tappiosta 132 kohdassa määritellyllä tavalla että toteutuneen LGD:n nimittäjään laskelmassa luottovelvoitteen maksamattomasta määrästä.
135. Maksukykyiseen tilaan palautuvien vastuiden tapauksessa laitosten tulisi laskea taloudellinen tappio kuten kaikille muille maksukyvyttömille vastuille sillä erotuksella, että laskelmaan tulisi lisätä ylimääräinen palautuva kassavirta niin kuin vastapuoli olisi suorittanut sen määrän, joka oli maksamattomana maksukykyiseen tilaan palautumispäivänä ja johon sisältyvät pääoma, korot ja maksut ('keinotekoinen kassavirta'). Tämä keinotekoinen kassavirta tulisi diskontata maksukyvyttömyyshetken arvoon samalla tavalla kuin kaikki havaitut kassavirrat. Mikäli vastuut täyttävät 101 kohdan kriteerit, toteutunut LGD tulisi laskea siten, että viitepäivämääränä on ensimmäinen maksukyvyttömyystapahtuma, jossa otetaan huomioon kaikki ensimmäisen maksukyvyttömyystapahtuman päivämäärästä alkaen havaitut kassavirrat ja joihin sisältyvät ne, jotka on havaittu ensimmäisen ja toisen maksukyvyttömän tilan välisenä aikana lisäämättä niihin mitään keinotekoisia kassavirtoja.
136. Mikäli laitokset avaavat uusia sopimuksia, jotka korvaavat maksukyvyttömiksi joutuneita sopimuksia uudelleenjärjestelyn tai teknisten syiden vuoksi, niiden tulisi laskea toteutuneet LGD-arvot, jotka perustuvat alkuperäisiin maksukyvyttömiin sopimuksiin. Tätä tarkoitusta varten laitoksilla tulisi olla vakaa mekanismi, jonka avulla se voi kohdentaa havaitut kustannukset, takaisinperinnät ja mahdolliset lisänostot alkuperäisiin sopimuksiin.

#### **6.3.1.2 Maksujen, korkojen ja lisänostojen käsittely maksukyvyttömyyden jälkeen**

137. Sovellettaessa asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan i alakohtaa laitosten tulisi ottaa huomioon toteutuneen LGD-arvon laskennassa mahdolliset maksujen viivästysmaksut, jotka on kirjattu laitoksen tuloslaskelmaan ennen maksukyvyttömyyshetkeä sisällyttämällä ne luottovelvoitteen maksamattomaan määrään maksukyvyttömyyshetkellä, toteutuneen LGD-arvon osoittajassa ja nimittäjässä. Mikäli maksut on ulotettu koskemaan vastapuolta, jotta voidaan periä laitokselle jo kertyneitä suoria kustannuksia ja nämä kustannukset sisältyvät jo taloudellisen tappion laskelmaan, laitosten ei tulisi lisätä näitä määriä uudestaan taloudelliseen tappioon tai maksamattomaan määrään. Minkään maksukyvyttömyyshetken jälkeen kirjattujen maksujen ei tulisi lisätä taloudellisen tappion

määrää tai maksukyvyttömyyshetken maksamatonta määrää. Kaikki takaisinperinnät, myös ne, jotka liittyvät maksukyvyttömyyden jälkeen kirjattuihin maksuihin, tulisi kuitenkin sisällyttää taloudellisen tappion laskelmaan.

138. Laitosten tulisi soveltaa 137 kohdassa määriteltyä kohtelua kaikkiin korkoihin, jotka on kirjattu laitoksen tuloslaskelmaan ennen maksukyvyttömyyshetkeä ja sen jälkeen.
139. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 182 artiklan 1 kohdan c alakohdan mukaisesti laitosten, jotka ovat saaneet luvan käyttää omia LGD- ja luottovasta-arvokerroinestimaattejaan, tulee ottaa huomioon vastapuolen mahdolliset lisänostot maksukyvyttömyyden ilmenemiseen saakka ja sen jälkeen luottovasta-arvojen estimaateissaan. Kun kyse on vähittäisvastuista, laitokset voivat saman asetuksen 181 artiklan 2 kohdan b alakohdan ja 182 artiklan 3 kohdan mukaisesti ottaa tulevat nostot huomioon joko luottovasta-arvokertoimissaan tai LGD-estimaateissaan. Nämä tulevat nostot tulisi katsoa vastapuolen lisänostoiksi maksukyvyttömyyden ilmenemisen jälkeen.
140. Mikäli laitokset sisällyttävät maksukyvyttömyyden ilmenemisen jälkeen tapahtuvat vastapuolen lisänostot luottovasta-arvokertoimiinsa, niiden tulisi laskea toteutunut LGD taloudellisen tappion suhteen maksukyvyttömyyden ilmenemishetkellä maksamattomana olevaan luottovelvoitteen määrään, johon on lisätty vastapuolen lisänostojen määrä maksukyvyttömyyden ilmenemishetken jälkeen diskontattuna maksukyvyttömyyden ilmenemishetken arvoon.
141. Kun kyse on vähittäisvastuista, mikäli laitokset eivät sisällytä maksukyvyttömyyden ilmenemisen jälkeen tapahtuvia vastapuolen lisänostoja luottovasta-arvokertoimiinsa, niiden tulisi laskea toteutunut LGD taloudellisen tappion suhteen maksukyvyttömyyden ilmenemishetkellä maksamattomana olevaan luottovelvoitteen määrään, eikä niiden tulisi lisätä suhteen nimittäjään maksukyvyttömyyden ilmenemishetken jälkeen tapahtuneiden vastapuolen lisänostojen määrää.
142. Riippumatta siitä, ottavatko laitokset huomioon tulevat nostot luottovasta-arvokertoimissaan vai LGD-estimaateissaan, niiden tulisi laskea taloudellinen tappio, jota käytetään toteutuneen LGD:n osoittajassa, sisällyttämällä maksukyvyttömyyden ilmenemisen jälkeen tapahtuneet lisänostot ja kaikki toteutuneet palautukset diskontattuna maksukyvyttömyyden ilmenemishetken arvoon.

### 6.3.1.3 Diskonttokorko

143. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 5 artiklan 2 kohdan mukaisen taloudellisen tappion laskemista varten laitosten tulisi diskontata kaikki takaisinperinnät, kulut ja lisänostot, jotka ovat tapahtuneet maksukyvyttömyyden ilmenemisen jälkeen, käyttämällä vuotuista diskonttokorkoa, joka muodostuu ensisijaisesta pankkien välisestä korosta maksukyvyttömyyden ilmenemishetkellä, jota on korotettu 5 prosenttiyksikön lisäyksellä. Tätä tarkoitusta varten ensisijaiseksi pankkien väliseksi koroksi tulisi harkita kolmen kuukauden Euribor-korkoa tai verrattavissa olevaa likvidiä korkoa, joka on samaa valuuttaa vastuun kanssa.



#### 6.3.1.4 Suorat ja välilliset kustannukset

144. Toteutuneiden LGD-lukujen laskemista varten laitosten tulisi ottaa huomioon kaikki takaisinperintäprosessiin liittyvät olennaiset suorat ja välilliset kustannukset. Mikäli vastuiden perintään ja niitä vastaavien vastapuolten maksukyvyttömyyteen liittyvät kustannukset ovat kertyneet ennen maksukyvyttömyyttä, laitosten tulisi sisällyttää nämä kustannukset LGD-estimaattiin, ellei vähintään yksi seuraavista ehdoista täyty:

- (a) kustannukset sisältyvät selkeästi luottovelvoitteen maksamattomaan määrään maksukyvyttömyyden ilmetessä
- (b) nämä kustannukset liittyvät saman vastapuolen aikaisempaan maksukyvyttömyyteen, jonka ei katsota olevan osa useita maksukyvyttömyyksiä 101 kohdan mukaisesti.

145. Suoriin kustannuksiin tulisi sisältyä ulkoistettujen perintäpalveluiden kustannukset, oikeuskulut, suojausten ja vakuutusten kustannukset sekä kaikki muut kustannukset, jotka ovat suoraan kohdennettavissa tietyn vastuun perintään. Laitosten tulisi katsoa kaikki suorat kustannukset olennaisiksi.

146. Välillisten kustannusten tulisi sisältää kaikki kustannukset, jotka syntyvät laitoksen takaisinperintäprosessien käynnissä pitämisestä, sellaiset ulkoistettujen perintäpalveluiden kustannukset, jotka eivät sisälly suoriin kustannuksiin, ja kaikki muut kustannukset, jotka liittyvät maksukyvyttömiä vastuiden perintään ja joita ei voi suoraan kohdentaa tietyn vastuun perintäprosessiin. Laitosten tulisi sisällyttää välillisistä kustannuksista tehtyyn arvioon asianmukainen osuus muista jatkuvista kustannuksista, kuten laitoksen takaisinperintäprosesseihin liittyvistä yleiskustannuksista, elleivät ne pysty osoittamaan näiden kulujen olevan epäolennaisia.

### 6.3.2 Pitkän aikavälin keskimääräinen LGD

#### 6.3.2.1 Historiallinen tarkasteluajanjakso

147. Historiallisen tarkasteluajanjakson tulisi olla mahdollisimman pitkä, ja sen tulisi sisältää tietoja taloudellisilta olosuhteiltaan erilaisilta ajanjaksoilta. Tätä tarkoitusta varten laitosten tulisi valita historiallinen tarkasteluajanjakso vähintään siten, että

- (a) historiallisen tarkasteluajanjakson pituus, ts. aikaväli vanhimmasta vertailutietoaineiston maksukyvyttömyystapauksesta LGD-estimointihetkeen, kattaa vähintään asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan j alakohdassa määritellyn pituuden, kun kyse on yrityksiin, laitoksiin, keskushallintoihin ja keskuspankkeihin liittyvistä vastuista, ja kun kyse on vähittäisvastuista vähintään ajanjakson, joka on määritelty tämän asetuksen 181 artiklan 2 kohdan 2 alakohdassa sekä soveltuvin osin komission delegoidussa asetuksessa, jolla hyväksytään tämän asetuksen 181 artiklan 3 kohdan b alakohdassa säädetyt tekniset sääntelystandardit

- (b) se varmistaa vertailutietoaineiston sisältävän riittävän määrän päätyneitä takaisinperintäprosesseja, joiden avulla voidaan tuottaa vankkoja LGD-estimaatteja
  - (c) se muodostuu toisiaan seuraavista ajanjaksoista ja sisältää LGD-estimointia välittömästi edeltävät ajanjaksot
  - (d) se sisältää koko sen ajanjakson, jolta saatavilla oleviin tietoihin laitos pystyy kohtuullisesti soveltamaan nykyistä maksukyvyttömyyden määritelmää
  - (e) kaikki sisäiset aineistot katsotaan merkityksellisiksi asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan j alakohdan ja 181 artiklan 2 kohdan 2 alakohdan tarkoittamalla tavalla, ja ne sisällytetään historialliseen tarkasteluajanjaksoon.
148. Arvioitaessa, sisältääkö vertailutietoaineisto riittävän määrän päätyneitä perintäprosesseja 147(b) kohdan mukaisesti, laitosten tulisi ottaa huomioon päätyneiden perintäprosessien osuus kaikista havainnoista.

#### **6.3.2.2 Pitkän aikavälin keskimääräisen LGD:n laskeminen**

149. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan a alakohdan mukaisesti laitosten tulee laskea pitkän aikavälin keskimääräinen LGD erikseen kullekin sopimustyyppin riskiryhmälle tai -luokalle. Tässä yhteydessä laitosten tulisi laskea pitkän aikavälin keskimääräinen LGD myös LGD-mallin piiriin kuuluvan salkun tasolla. Laskiessaan pitkän aikavälin keskimääräistä LGD:tä laitosten tulisi käyttää kaikkia maksukyvyttömyystapauksia, jotka on havaittu historiallisen tarkasteluajanjakson aikana ja jotka kuuluvat LGD-mallin soveltamisalaan.
150. Rajoittamatta asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 2 kohdan soveltamista laitosten tulisi laskea pitkän aikavälin keskimääräinen LGD toteutuneiden LGD-arvojen aritmeettisena keskiarvona historiallisella tarkasteluajanjaksolla painotettuna maksukyvyttömyystapausten määrällä. Laitosten ei tulisi käyttää tähän tarkoitukseen sellaisia LGD-arvojen keskiarvoja, jotka on laskettu havaintojen alajoukosta, etenkin mistään vuosittaisista LGD-keskiarvoista, elleivät ne käytä tätä menetelmää painottaakseen vähittäisvastuisiin liittyviä tuoreempia tietoja asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 2 kohdan mukaisesti.
151. Mikäli laitokset eivät anna yhtä suurta painoarvoa kaikille vähittäisvastuisiin liittyville historiatiedoille asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 2 kohdan mukaisesti, niiden tulisi pystyä osoittamaan todennetusti, että tuorempien tietojen suurempi painoarvo on perusteltu, koska ne ennustavat tarkemmin tappio-osuuden määrää. Erityisesti, jos tietyille ajanjaksoille annettava painoarvo on erittäin pieni tai nolla, tämän tulisi olla asianmukaisesti perusteltua tai johtaa varovaisempiin estimaatteihin.
152. Määriteltäessä 151 kohdan mukaisia painoarvoja laitosten tulisi ottaa huomioon arvioitavan aineiston edustavuus 4.2.4 jakson mukaisesti sekä aineiston edustamat taloudelliset ja markkinaolosuhteet.

### 6.3.2.3 Keskeneräisten takaisinperintäprosessien käsittely

153. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan a alakohdan tarkoitusta varten suhteessa kaikkien historiallisella tarkasteluajanjaksolla havaittujen maksukyvyttömyystapausten käyttöön LGD-estimaattien tietolähteistä laitosten tulisi varmistaa, että keskeneräisten takaisinperintäprosessien merkitykselliset tiedot huomioidaan varovaisuudella. LGD-estimaatin tulisi perustua pitkän aikavälin keskimääräiseen LGD-arvoon.
154. Laitosten tulisi laskea havaittu keskimääräinen LGD kullekin sopimustyyppin riskiluokalle tai -ryhmälle sekä LGD-mallin soveltamisalaan kuuluvan salkun tasolla ottamalla huomioon kaikkien historiallisella tarkasteluajanjaksolla havaittujen maksukyvyttömyystapausten toteutuneet LGD-arvot 155–157 kohtien mukaisesti sisällyttämättä niihin mitään odotettuja tulevia takaisinperintöjä. Havaittu keskimääräinen LGD tulisi painottaa laskelmiin sisällytettyjen maksukyvyttömyystapausten määrällä.
155. Laitosten tulisi määritellä sisäisissä käytännöissään selkeästi takaisinperintäprosessin päättymishetki. Kaikkia päättyneitä takaisinperintäprosesseja tulisi kohdella päättyneinä havaitun keskimääräisen LGD-arvon laskennassa.
156. Laitosten tulisi määritellä kunkintyyppiselle vastuulle maksukyvyttömyyshetkestä alkava takaisinperintäprosessin enimmäiskesto, jossa otetaan huomioon havaittu ajanjakso, jonka aikana laitos saa päätökseen suurimman osan takaisinperintäprosesseistaan ja jossa jätetään ottamatta huomioon ne poikkeavat havainnot, joissa takaisinperintäprosessi kestää merkittävästi pidempään. Takaisinperintäprosessien enimmäiskesto tulisi määritellä siten, että sillä varmistetaan riittävän aineistomäärän saatavuus takaisinperintöjen arviointiin tällä ajanjaksolla, kun kyse on keskeneräisistä takaisinperintäprosesseista. Takaisinperintäprosessin enimmäiskesto voi vaihdella vastuutyyppin mukaan. Takaisinperintäprosessin enimmäiskeston määrittely tulisi dokumentoida selkeästi ja sen tukena tulisi olla näyttöä havaituista takaisinperintöjen etenemistavoista. Sen tulisi myös olla yhdenmukainen transaktioiden luonteen ja vastuiden tyyppien kanssa. Pitkän aikavälin keskimääräisen LGD-arvon laskemiseen määritelty takaisinperintäprosessin enimmäiskeston ei tulisi estää laitoksia suorittamasta takaisinperintätoimia tarpeen mukaan myös niihin vastuisiin liittyen, jotka ovat olleet maksukyvyttömiä pidemmän ajan kuin mikä kyseiselle vastuutyyppille on määritelty takaisinperintäprosessin enimmäiskestoksi.
157. Havaitun keskimääräisen LGD-arvon laskemista varten laitosten tulisi kirjata ilman aiheetonta viivytystä päättyneiksi takaisinperintäprosesseiksi kaikki maksukyvyttömät vastuut, jotka kuuluvat vähintään yhteen seuraavista luokista:
- (a) vastuut, joihin liittyen laitos ei odota tekevänsä enempää takaisinperintätoimia
  - (b) vastuut, jotka ovat olleet maksukyvyttömiä kyseisen vastuutyyppin takaisinperintäprosessin enimmäiskestoksi määriteltyä aikaa pidemmän ajan
  - (c) täysin maksetut tai tappioiksi kirjatut vastuut

(d) vastuut, jotka on luokiteltu takaisin maksukykyiseen tilaan.

Alakohtien a ja b luokkiin kuuluvien maksukyvyttömiin vastuiden kaikki takaisinperinnät ja kustannukset, jotka ovat toteutuneet ennen estimointia tai estimoinnin aikana ja joihin sisältyvät mahdolliset takaisinperinnän enimmäiskeston jälkeen toteutuneet takaisinperinnät, tulee ottaa huomioon havaitun keskimääräisen LGD-arvon laskennassa.

158. Laitosten tulisi muodostaa pitkän aikavälin keskimääräinen LGD-arvo mukauttamalla havaittua keskimääräistä LGD-arvoa ottamalla huomioon päättymättömiin prosesseihin ('keskeneräiset takaisinperintäprosessit') liittyvät tiedot ja mikäli aika maksukyvyttömyyden ilmenemishetkestä estimointihetkeen on lyhyempi kuin kyseisen vastuutyypin määritelty takaisinperintäprosessin enimmäiskesto. Laitosten tulisi noudattaa näiden prosessien osalta kumpaakin seuraavista ehdoista:

- (a) niissä tulisi ottaa huomioon kaikki havaitut kustannukset ja takaisinperinnät
- (b) niissä voidaan estimoida tulevia kustannuksia ja takaisinperintöjä, jotka syntyvät olemassa olevien vakuuksien toteutuksesta, ja jotka toteutuvat ilman vakuuksien käyttöä takaisinperintäprosessin enimmäiskeston aikana.

159. 158(b) kohdassa tarkoitetun estimoinnin tulisi noudattaa seuraavia periaatteita:

- (a) tulevien kustannusten ja takaisinperintöjen estimointia varten laitosten tulisi analysoida näiden vastuiden toteutuneet kustannukset ja takaisinperinnät estimointihetkeen saakka ja verrata niitä samanlaisten vastuiden toteutuneisiin keskimääräisiin kustannuksiin ja takaisinperintöihin samanlaisella ajanjaksolla; tätä tarkoitusta varten laitosten tulisi analysoida takaisinperintöjen etenemistavat, joita on havaittu sekä päättyneissä että keskeneräisissä takaisinperintäprosesseissa ottamalla huomioon ainoastaan kustannukset ja takaisinperinnät, jotka ovat toteutuneet estimointihetkeen mennessä
- (b) odotettujen tulevien kustannusten ja takaisinperintöjen sekä havaittuun keskimääräiseen LGD-arvoon tehtävän mukautuksen taustalla olevien oletusten tulisi olla
  - i. todettu paikkansapitäviksi toteutumatestauksella
  - ii. järkevästi taloudellisesti perusteltuja
  - iii. oikeasuhteisia ottaen huomioon sen, että LGD-estimaattien tulisi perustua pitkän aikavälin keskimääräiseen LGD-arvoon, jossa on otettu huomioon keskimääräiset LGD-arvot painotettuna maksukyvyttömyyksien määrällä käyttämällä kaikkia historiallisella tarkasteluajanjaksolla havaittuja maksukyvyttömyyksiä
- (c) estimoidaessa tulevia takaisinperintöjä laitosten tulisi ottaa huomioon mahdollinen harha, joka johtuu keskeneräisistä takaisinperintäprosesseista, joille on luonteenomaista keskimäärin pidempi prosessin kesto tai keskimäärin pienemmät takaisinperinnät kuin päättyneissä takaisinperintäprosesseissa

- (d) estimoitaessa tulevia takaisinperintöjä, jotka syntyvät olemassa olevien vakuuksien toteutumisesta, laitosten tulisi ottaa huomioon vakuuksiin kohdistuvien vaateiden oikeusvarmuus ja vakuuden realisoinnin toteutumisen mahdollisuutta koskevien oletusten realistisuus
- (e) havaitun keskimääräisen LGD-arvon mukautus voidaan estimoida yksittäisen vastuun tasolla, luokan tai ryhmän tasolla tai LGD-mallin soveltamisalaan kuuluvan salkun tasolla
- (f) tulevien takaisinperintöjen estimointiin liittyvä mahdollinen epävarmuus keskeneräisissä takaisinperintäprosesseissa tulisi ottaa huomioon soveltamalla asianmukaista varovaisuusmarginaalia 4.4 jakson mukaisesti.

#### 6.3.2.4 Tappiottomien tai positiivisten tapausten käsittely

160. Mikäli laitokset havaitsevat maksukyvyttömyyksiä koskevista havainnoistaan, että ne ovat saaneet tuottoa, näiden havaintojen toteutunut LGD-arvo tulisi olla nolla havaitun keskimääräisen LGD-arvon laskennassa sekä pitkän aikavälin keskimääräisen LGD-arvon laskennassa. Laitokset voivat käyttää toteutuneiden LGD-arvojen tietoja ennen tämän vähimmäistason soveltamista mallien kehittämisessä riskien erittelyä varten.

#### 6.3.3 Kalibrointi pitkän aikavälin keskimääräisen LGD-arvon kanssa

161. Laitosten tulisi kalibroida LGD-estimaattinsa 6.3.2 jakson mukaisesti lasketun pitkän aikavälin keskimääräisen LGD-arvon kanssa. Tätä tarkoitusta varten laitosten tulisi valita LGD-estimointimenetelmänsä kanssa yhteensopiva kalibrointimenetelmä seuraavista lähestymistavoista:

- (a) LGD-estimaattien kalibrointi kullekin luokalle tai ryhmälle lasketun pitkän aikavälin keskimääräisen LGD-arvon kanssa, missä tapauksessa niiden tulisi suorittaa ylimääräisiä kalibrointitestejä merkityksellisen kalibrointisegmentin tasolla
- (b) LGD-estimaattien kalibrointi kalibrointisegmentin tasolla lasketun pitkän aikavälin keskimääräisen LGD-arvon kanssa, erityisesti mikäli laitokset käyttävät suoria LGD-estimaatteja asetuksen (EU) N:o 575/2013 169 artiklan 3 kohdan mukaisesti, mukaan lukien mikäli ne käyttävät LGD-estimointimenetelmää, joka perustuu väliparametreihin. Tässä tapauksessa laitosten tulisi vähintään verrata tätä pitkän aikavälin LGD-arvoa keskimääräiseen LGD-estimaattiin, jota on sovellettu samaan havaintojen osaan kuin niitä, joita on käytetty pitkän aikavälin keskimääräisen LGD-arvon laskennassa, ja tarvittaessa korjata yksittäisiä salkun LGD-estimaatteja vastaavasti esimerkiksi käyttämällä korjauskerrointa. Mikäli toteutuneet arvot ovat suurempia kuin estimoidut arvot kalibrointisegmentin tasolla, laitosten tulisi korjata estimaatteja ylöspäin tai mukauttaa estimaattejaan uudelleen, jotta ne huomioisivat niiden kokemat tappiot.

162. Mikäli laitokset havaitsevat toteutuneiden LGD-arvojen olevan huomattavasti yli 100 %, erityisesti niissä vastuissa, joiden maksamattomat määrät maksukyvyttömyyshetkellä ovat

vähäisiä, niiden tulisi tunnistaa merkitykselliset riskitekijät näiden havaintojen erittelemiseksi ja ottaa nämä erityispiirteet huomioon sijoittaessaan vastuita luokkiin tai ryhmiin. Mikäli laitokset käyttävät LGD-estimoinnissa jatkuvaa luokitusasteikkoa, ne voivat muodostaa kyseisille vastuille erillisen kalibroitisegmentin.

163. Noudattaakseen asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan alakohdan vaatimusta käyttää kaikkia havaittuja maksukyvyttömyyksiä LGD-kvantifiointissa laitosten ei tulisi jättää pois mitään historiallisen tarkasteluajanjakson maksukyvyttömyystapausta, joka kuuluu LGD-mallin soveltamisalaan.

164. Aineiston edustavuutta koskevassa 4.2.4 jakson mukaisessa analyysissä laitosten tulisi ottaa huomioon sekä salkun nykyiset ominaispiirteet että tarvittaessa lähitulevaisuudessa odotettavissa olevat salkun rakenteen muutokset, jotka johtuvat jo tehdyistä erityisistä toimista tai päätöksistä. Lähitulevaisuudessa odotettavissa olevien muutosten perusteella tehtyjen mukautusten ei tulisi johtaa LGD-parametrin estimaatin pienenemiseen.

## 7 Maksukyvyttömiä vastuiden riskiparametrien estimointi

---

### 7.1 EL<sub>BE</sub>-arvoa ja maksukyvyttömiä vastuiden LGD-estimaatteja koskevat yleiset vaatimukset

#### 7.1.1 EL<sub>BE</sub>:n ja maksukyvyttömiä vastuiden LGD:n estimointimenetelmät

165. Laitosten, jotka ovat saaneet luvan käyttää omia LGD-estimaattejaan asetuksen (EU) N:o 575/2013 143 artiklan 2 kohdan mukaisesti, tulisi sijoittaa EL<sub>BE</sub>-estimaatti ja maksukyvyttömiä vastuiden LGD-estimaatti kullekin maksukyvyttömälle vastuulle, jotka kuuluvat sen luokitusjärjestelmän soveltamisalaan, jolle kyseinen lupa on myönnetty.
166. Laitosten tulisi estimoida kaikkien erilliseen sopimustyyppien luokitusasteikkoon kuuluvien sopimustyyppiluokkien tai kaikkien luokitusjärjestelmään sisältyvien ryhmien EL<sub>BE</sub> ja maksukyvyttömiä vastuiden LGD.
167. Laitosten tulisi käyttää EL<sub>BE</sub>-estimointia ja maksukyvyttömiä vastuiden LGD-estimointia varten samoja estimointimenetelmiä, joita on käytetty LGD-arvon estimointiin maksukykyisille vastuille luvussa 6 kuvatulla tavalla, ellei tässä luvussa määritellä toisin.
168. Laitosten tulisi oikea-aikaisesti ottaa huomioon kaikki merkitykselliset maksukyvyttömyyden ilmenemisen jälkeen saadut tiedot EL<sub>BE</sub>-estimaateissaan ja maksukyvyttömiä vastuiden LGD-estimaateissaan, erityisesti mikäli takaisinperintäprosessin tapahtumat mitätöivät tuoreimpien estimaattien taustalla olevat takaisinperintää koskevat odotukset.
169. Laitosten tulisi arvioida ja perustella asianmukaisesti tilanteet, joissa pian maksukyvyttömyyden ilmenemisen jälkeen lasketut maksukyvyttömiä vastuiden LGD-estimaatit poikkeavat merkittävästi ennen maksukyvyttömyyttä tehdyistä LGD-estimaateista sopimustyyppien luokassa tai ryhmässä, mikäli nämä poikkeamat eivät johdu sellaisten riskitekijöiden käytöstä, jotka ovat sovellettavissa ainoastaan maksukyvyttömyyden alkamisesta lähtien.
170. Laitosten tulisi suorittaa toteutumatestaus ja vertailuanalyysi EL<sub>BE</sub>- ja maksukyvyttömiä vastuiden LGD-estimaateilleen asetuksen (EU) N:o 575/2013 185 artiklan b ja c kohdan mukaisesti.

#### 7.1.2 Viitepäivämäärät

171. EL<sub>BE</sub>- ja maksukyvyttömiä vastuiden LGD-estimointia varten laitosten tulisi asettaa viitepäivämäärät, joita käytetään maksukyvyttömiä vastuiden ryhmittelyyn havaittujen

takaisinperintämallien mukaisesti. Näitä viitepäivämääriä tulisi käyttää EL<sub>BE</sub>- ja maksukyvyttömiä vastuiden LGD-estimoinnissa maksukyvyttömyyspäivämäärän sijasta. Laitosten tulisi käyttää viitepäivämäärien asettamiseen ainoastaan päättyneiden takaisinperintäprosessien tietoja ottamalla huomioon vain mahdollisesti havaitut kustannukset ja takaisinperinnät estimointipäivämäärään saakka.

172. Kukin 171 kohdassa mainittu viitepäivämäärä voi olla mikä tahansa seuraavista:
- (a) kun maksukyvyttömyyspäivämäärästä on kulunut tietty määrä päiviä; tämä vaihtoehto soveltuu erityisesti tilanteisiin, joissa estimaatti viittaa vastuusalkkuun, jonka takaisinperinnän etenemistapa on pysynyt vakaana eri aikoina
  - (b) tiettyyn tapahtumaan liittyvä merkityksellinen päivämäärä, jona perintäprofiilissa havaitaan merkittäviä muutoksia; tämä vaihtoehto soveltuu erityisesti tilanteisiin, joissa estimaatti viittaa vastuusalkkuun, jonka takaisinperinnän etenemistavassa tapahtuu merkittäviä muutoksia, jotka liittyvät tiettyihin erityistapahtumiin esimerkiksi vakuuden toteutumispäivänä
  - (c) kohdissa a ja b tarkoitettujen tapausten sovellettu yhdistelmä, joka ottaa takaisinperinnän etenemistavat paremmin huomioon: tämä vaihtoehto soveltuu erityisesti tilanteisiin, joissa estimaatti viittaa vastuusalkkuun, jonka takaisinperintä etenee vakaasti eri aikoina, mutta jossa muutoksia näihin takaisinperinnän etenemistapoihin havaitaan tiettyjen erityistapahtumien yhteydessä, kuten takaisinperintätoimien yhteydessä, ja jossa näitä erityistapahtumia seuraavien viitepäivämäärien määrittämällä olevan, kun tietty määrä päiviä on kulunut takaisinperintätapahtumasta maksukyvyttömyyspäivämäärän sijaan
  - (d) tarpeen mukaan viitepäivämäärällä voi olla mikä tahansa arvo nollan ja laitoksen asettaman kyseisen vastuutyyppin takaisinperintäprosessin enimmäiskeston päivien lukumäärän välillä.

173. EL<sub>BE</sub>- ja maksukyvyttömiä vastuiden LGD-estimointia varten tulisi käyttää samoja vertailutietoaineiston maksukyvyttömiä vastuita kaikkina mallissa tarkasteltuina merkityksellisinä viitepäivämäärinä.

174. Laitosten tulisi seurata säännöllisesti mahdollisia muutoksia takaisinperinnän etenemistavoissa ja merkityksellisiä takaisinperintäkäytäntöjä, jotka voivat vaikuttaa EL<sub>BE</sub>-arvoon ja maksukyvyttömiä vastuiden LGD-arvoon kunakin viitepäivämääränä.

### **7.1.3 EL<sub>BE</sub>-arvoa ja maksukyvyttömiä vastuiden LGD-estimaatteja koskevat tietovaatimukset**

175. EL<sub>BE</sub>- ja maksukyvyttömiä vastuiden LGD-estimointia varten laitosten tulisi käyttää samaa 6.1.2 jaksossa tarkoitettua vertailutietoaineistoa, jota on täydennetty takaisinperintäprosessin aikana ja kunakin viitepäivämääränä havaituilla merkityksellisillä tiedoilla, jotka on määritelty 171–174 kohdissa, erityisesti vähintään seuraavilla lisätiedoilla:



- (a) kaikilla merkityksellisillä tekijöillä, joita voidaan käyttää maksukyvyttömiin vastuiden ryhmittelyyn ja kaikilla merkityksellisillä tappiotehtävillä, mukaan luettuna ne, joista voi tulla merkityksellisiä maksukyvyttömyyspäivämäärän jälkeen ja kunakin viitepäivämääränä
- (b) kunakin viitepäivämääränä maksamatta olevalla määrällä
- (c) maksukyvyttömiin vastuisiin liittyvillä mahdollisilla vakuuksilla ja niiden arvostuspäivämäärillä maksukyvyttömyyspäivämäärän jälkeen.

## 7.2 Mallin kehittäminen EL<sub>BE</sub>:n ja maksukyvyttömiin vastuiden LGD:n estimoinnissa

176. IRB-menetelmän arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien 54 artiklan 2 kohdan b alakohdan mukaisesti laitokset voivat ottaa maksukyvyttömyysaikaa ja siihen saakka toteutuneita takaisinperintöjä koskevat tiedot huomioon joko suoraan riskitekijöinä tai välillisesti, esimerkiksi asettamalla estimoinnin viitepäivämäärän 171–174 kohdissa tarkoitettulla tavalla.
177. EL<sub>BE</sub>- ja maksukyvyttömiin vastuiden LGD-estimointia varten laitosten tulisi analysoida 121 kohdassa tarkoitettuja mahdolliset riskitekijät sekä maksukyvyttömyyspäivään saakka että maksukyvyttömyyspäivän jälkeen aina takaisinperintäprosessin keskeyttämiseen saakka. Laitosten tulisi analysoida myös muut mahdolliset riskitekijät, jotka voivat olla merkityksellisiä maksukyvyttömyyspäivän jälkeen, mukaan lukien erityisesti takaisinperintäprosessin odotetun keston ja takaisinperintäprosessin tilan. Laitosten tulisi käyttää riskitekijöiden arvoja sekä vakuuksien arvoja viitepäivämäärinä, jotka on määriteltävä 171–174 kohtien mukaisesti.

## 7.3 EL<sub>BE</sub>:n ja maksukyvyttömiin vastuiden LGD:n kalibrointi

### 7.3.1 Maksukyvyttömiin vastuiden toteutuneen LGD-arvon ja pitkän aikavälin keskimääräisen LGD-arvon laskeminen

178. EL<sub>BE</sub>- ja maksukyvyttömiin vastuiden LGD-estimointia varten laitosten tulisi laskea maksukyvyttömiin vastuiden toteutuneet LGD-arvot 6.3.1 jakson mukaisesti sillä erotuksella, että tämä tulee tehdä mieluummin kuhunkin 171–174 kohtien mukaan määriteltyyn viitepäivämäärään kuin maksukyvyttömyyspäivämäärään. Laitosten tulisi sisällyttää toteutuneen LGD-arvon laskemiseen tietyille viitepäivämäärälle kaikki maksut ja korot, jotka ovat toteutuneet ennen viitepäivämäärää ja niiden tulisi diskontata kaikki sen jälkeiset kassavirrat ja nostot viitepäivämäärän tasoon.
179. Mikäli maksukyvyttömyyden ilmenemisen jälkeen laitokset kirjaavat osan vastuusta tappioksi, taloudellisen tappion ja toteutuneen LGD-arvon laskelman tulisi perustua luottovelvoitteen maksamattomaan kokonaismäärään ottamatta huomioon osittaista tappioksi kirjaamista. Mikäli laitokset kuitenkin kirjaavat vastuuosuuksia säännöllisesti tappioksi johdonmukaisen kirjausten ajankohtaa ja vastuuosuutta koskevan käytännön

perusteella, ne voivat sisällyttää tämän tiedon lopullisen  $EL_{BE}$ -arvon ja maksukyvyttömiä vastuiden LGD-arvon kalibrointiin. Mikäli laitokset kirjaavat tappioita epäsäännöllisesti, ne voivat ottaa huomioon tietyn vastuun osittaisia tappioksi kirjaamista koskevat tiedot näiden parametrien soveltamisessa tähän vastuuseen korvaamalla luokitusprosessin tuloksen 8.2 jaksossa kuvatulla tavalla, jotta ne voivat varmistaa LGD-estimoinnin ja LGD-estimaattien soveltamisen välisen yhdenmukaisuuden.

180.  $EL_{BE}$ - ja maksukyvyttömiä vastuiden LGD-estimointia varten laitosten tulisi laskea pitkän aikavälin keskimääräinen LGD-arvo 178 kohdassa tarkoitetuista maksukyvyttömiä vastuiden toteutuneista LGD-luvuista noudattamalla 6.3.2 jaksossa määriteltyjä vaatimuksia sillä poikkeuksella, että kunakin viitepäivämääränä keskeneräistä takaisinperintäprosessia tulisi käyttää ainoastaan, jos sen  $EL_{BE}$ -parametrien ja maksukyvyttömiä vastuiden LGD-parametrien soveltamisen kannalta asianmukainen viitepäivämäärä sijoittuu estimoinnin viitepäivämäärän jälkeiseen aikaan.
181. 6.3.2.3 jakson mukaisesti laitosten ei tulisi estimoida mahdollisia tulevia takaisinperintöjä vastuille, jotka ovat maksukyvyttömiä pidempään kuin mikä on laitoksen kyseiselle vastuutyypille määrittelämä takaisinperinnän enimmäiskesto. Tiettyjä vastuita koskevia asiaankuuluvia tietoja, erityisesti olemassa olevia vakuuksia koskevia tietoja, voidaan kuitenkin ottaa huomioon näissä parametreissa korvaamalla luokitussijoitusprosessin tulos 8.2 jaksossa kuvatulla tavalla.

### **7.3.2 $EL_{BE}$ -estimoinnin erityisvaatimukset**

#### **7.3.2.1 Varovaisuusmarginaalin tarkastelu $EL_{BE}$ -estimoinnissa**

182. Sovellettaessa asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan h alakohtaa  $EL_{BE}$ -estimaatin ei tulisi sisältää varovaisuusmarginaalia 4.4.3 jakson tarkoittamassa merkityksessä.

#### **7.3.2.2 Nykyiset taloudelliset olosuhteet**

183. Laitosten tulisi tarkastella nykyisiä taloudellisia olosuhteita  $EL_{BE}$ -estimaateissaan asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan h alakohdan edellyttämällä tavalla ottamalla huomioon tarkasteltavana olevien vastuutyyppeiden kannalta olennaiset taloudelliset tekijät, kuten makrotaloudelliset tekijät ja luottotekijät.
184.  $EL_{BE}$  tulisi estimoida 180 kohdassa tarkoitettuna pitkän aikavälin keskimääräisen LGD-arvon perusteella, eikä siihen tulisi tehdä muita taloudellisista olosuhteista johtuvia mukautuksia, mikäli jokin seuraavista ehdoista täyttyy:

- (a) mallin riskitekijöihin sisältyy suoraan vähintään yksi makrotaloudellinen tekijä
- (b) vähintään yksi olennainen riskitekijä on herkkä taloudellisille olosuhteille

- (c) 178 kohdassa tarkoitettu maksukyvyttömiä vastuiden toteutunut LGD-arvo ei ole herkkä taloudellisille tekijöille, jotka ovat olennaisia tarkasteltavana olevan vastuutyypin kannalta.

185. Mikäli yksikään 184 kohdan ehdoista ei täyty, laitosten tulisi mukauttaa maksukyvyttömiä vastuiden pitkän aikavälin keskimääräistä LGD-arvoa siten, että se ottaa huomioon nykyiset taloudelliset olosuhteet. Tässä tapauksessa laitosten tulisi dokumentoida erikseen 180 kohdassa tarkoitettujen maksukyvyttömiä vastuiden pitkän aikavälin keskimääräiset LGD-arvot ja niiden mukautus vastaamaan nykyisiä taloudellisia olosuhteita.

### 7.3.2.3 EL<sub>BE</sub>-arvon suhde erityisiin luottoriskioikaisuihin

186. Mikäli luottoriskioikaisuihin käytetty malli täyttää tai sitä voidaan mukauttaa täyttämään asetuksen (EU) N:o 575/2013 kolmannen osan II osaston 3 luvun 6 jakson omia LGD-estimaatteja koskevan vaatimuksen, laitokset voivat käyttää erityisiä luottoriskioikaisuja EL<sub>BE</sub>-estimaatteina.

187. Mikäli erityisiä luottoriskioikaisuja arvioidaan yksittäisen vastuun tai yksittäisen vastapuolen osalta, laitokset voivat korvata EL<sub>BE</sub>-estimaatit, jotka perustuvat erityisiin luottoriskioikaisuihin, mikäli ne voivat perustella, että tämä parantaisi EL<sub>BE</sub>-estimaatin tarkkuutta ja että erityiset luottoriskioikaisut ottavat tai on mukautettu ottamaan huomioon 6.3.1 jaksossa asetetut taloudellista tappiota koskevat vaatimukset.

188. Perustellakseen tilanteet, joissa erityiset luottoriskioikaisut ylittävät EL<sub>BE</sub>-estimaatit IRB-menetelmän arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien 54 artiklan 2 kohdan f alakohdan mukaisesti, laitosten tulisi varmistaa EL<sub>BE</sub>-estimaattien yhdenmukaisuus 6.3.1 jaksossa kuvattujen taloudellisen tappion osatekijöiden kanssa sekä asetuksen (EU) N:o 575/2013 178 artiklan maksukyvyttömyyden määrittelyn kanssa ja analysoida mahdolliset erot erityisten luottoriskioikaisujen määrittelyssä käytetyissä määrittelyissä ja menetelmissä. Laitosten tulisi erityisesti ottaa huomioon mahdolliset eroavaisuudet diskonttokorossa, sellaisten vakuuksien olemassaolossa, jotka eivät ole asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan f alakohdan mukaisia, kustannusten erilaisessa käsittelyssä ja eri maksukyvyttömyyden määrittelyjen käytössä.

### 7.3.3 Maksukyvyttömiä vastuiden LGD-estimaatteja koskevat erityisvaatimukset

189. Jotta mahdollinen talouden laskusuhdanne IRB-menetelmän arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien 54 artiklan 2 kohdan a alakohdassa tarkoitettua takaisinperintäprosessin odotettua kestoa aikana voitaisiin ottaa huomioon, maksukyvyttömiä vastuiden LGD-arvon tulisi ottaa huomioon laskusuhdanteen olosuhteet ainakin silloin, kun

talouden laskusuhdanteeseen sopivat maksukyvyttömiä vastuiden LGD-estimaatit ovat varovaisempia kuin 180 kohdassa tarkoitettujen maksukyvyttömiä vastuiden pitkän aikavälin keskimääräiset LGD-arvot.

190. Sovellettaessa asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan h alakohtaa maksukyvyttömiä vastuiden LGD-arvoa tulisi nostaa 189 kohdassa mainitun tason yläpuolelle, mikäli tämä on välttämätöntä sen varmistamiseksi, että maksukyvyttömiä vastuiden LGD-arvon ja  $EL_{BE}$ -arvon ero kattaa mahdollisista odottamattomista lisätappioista takaisinperintäjaksan aikana aiheutuvan tappio-osuuden suurenemisen.
191. Sen varmistamiseksi, että maksukyvyttömiä vastuiden LGD-arvo on suurempi kuin  $EL_{BE}$ -arvo tai poikkeustapauksissa samansuuruinen kuin  $EL_{BE}$  yksittäisen vastuun osalta IRB-menetelmän arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien 54 artiklan 2 kohdan d alakohdan mukaisesti, laitosten tulisi analysoida oikea maksukyvyttömiä vastuiden LGD-arvo niissä tilanteissa, joissa  $EL_{BE}$ -arvo on saatu käyttämällä erityisiä luottoriskioikaisuja 186 kohdan mukaisesti ja se on suurempi kuin maksukyvyttömiä vastuiden LGD, joka on saatu suoran estimoinnin kautta IRB-arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien 54 artiklan 1 kohdan a alakohdan mukaisesti.
192. Siinä määrin kuin  $EL_{BE}$ -estimoinnin tulosten korvaamisen syyt ovat merkitykselliset myös maksukyvyttömiä vastuiden LGD-arvon kannalta, johdonmukaista korvaamista tulisi soveltaa myös maksukyvyttömiä vastuiden LGD-arvon sijoittamiseen siten, että lisäys  $EL_{BE}$ -arvoon kattaa mahdollisista odottamattomista tappioista takaisinperintäkaudella johtuvan tappio-osuuden kasvun asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan h alakohdan mukaisesti.
193. Riippumatta siitä, kumpaa IRB-menetelmän arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien 54 artiklan 1 kohdan a alakohdan a ja b kohdissa tarkoitettua lähestymistapaa sovelletaan maksukyvyttömiä vastuiden LGD:n estimointiin, laitosten tulisi dokumentoida erikseen kaikki seuraavat:
- (a) maksukyvyttömiä vastuiden LGD:n erittely osatekijöihinsä, jotka ovat  $EL_{BE}$  ja siihen tehtävä lisäys
  - (b) lisäyksen erittely kaikkiin seuraaviin osatekijöihin:
    - (i) laskusuhdanteen osatekijä, joka on kalibroitu laskusuhdanteen mukautuksella pitkän aikavälin keskimääräisen LGD:n kanssa 189 kohdassa määritellyllä tavalla
    - (ii) varovaisuusmarginaalin osatekijä 4.4 jakson tarkoittamassa merkityksessä
    - (iii) mikä tahansa osatekijä, joka kattaa mahdolliset takaisinperintäjaksan odottamattomat lisätappiot asetuksen (EU) N:o 575/2013 181 artiklan 1 kohdan h alakohdan mukaisesti; tämä osatekijä tulee sisällyttää ainoastaan poikkeusolosuhteissa, joissa mahdollisia lisätappioita ei ole otettu riittävällä tavalla huomioon i ja ii kohdissa tarkoitetuissa osatekijöissä.

## 8 Riskiparametrien soveltaminen

---

194. PD- tai LGD-mallin soveltamisessa ja mikäli laitokset saavat uutta tietoa olennaisiin riskitekijöihin tai luokituskriteereihin liittyen laitosten tulisi ottaa luokituksessa nämä tiedot oikea-aikaisesti huomioon varmistamalla erityisesti seuraava:

- (a) että merkittävät tietojärjestelmät päivitetään mahdollisimman nopeasti ja että luokitusta ja sitä vastaavaa PD- tai LGD-sijoitusta arvioidaan mahdollisimman nopeasti
- (b) mikäli uudet tiedot liittyvät vastapuolen maksukyvyttömyyteen, että vastapuolen PD-arvoksi asetetaan viipymättä 1 kaikissa asiaankuuluvissa tietojärjestelmissä asetuksen (EU) N:o 575/2013 178 artiklan nojalla annettujen maksukyvyttömyyden määritelmän soveltamista koskevien ohjeiden 108 kohdan mukaisesti.

### 8.1 Varovaisuus riskiparametrien soveltamisessa

195. Sovellettaessa asetuksen (EU) N:o 575/2013 171 artiklan 2 kohtaa laitosten tulisi soveltaa lisävarovaisuutta luokituksen tuloksiin, mikäli mallin käyttöönotossa tietojärjestelmissä tai riskiparametrien vastapuoliin tai sopimustyyppeihin sijoittamisprosessissa nykyisessä salkussa (riskiparametrien soveltamisessa) havaitaan puutteita, erityisesti jos kyseiset puutteet liittyvät aineistoon, jota on käytetty luokitusprosessissa. Tätä tarkoitusta varten laitosten tulisi perustaa kehys, joka muodostuu seuraavista vaiheista:

- (a) mallin toteuttamista koskevien puutteiden tunnistaminen tietojärjestelmissä tai riskiparametrien soveltamisessa
- (b) käytettävän varovaisuuden muodon määrittely ja soveltuvan varovaisuustason kvantifiointi
- (c) puutteiden seuranta ja korjaaminen
- (d) dokumentointi.

196. Sovellettaessa 195(a) kohtaa laitoksilla tulisi olla vankat prosessit, joilla tunnistaa kaikki toteutukseen ja soveltamiseen liittyvät puutteet sijoitusprosessissa, jossa jokainen puute johtaa varovaisempaan kohteluun kyseessä olevassa luokkiin tai ryhmiin sijoittamisessa. Laitosten tulisi tarkastella ainakin seuraavia tekijöitä, jotka antavat aiheutta lisävarovaisuuteen:

- (a) salkusta puuttuvat tiedot
- (b) puuttuvat tilinpäätöksen päivitykset tai luottotietopalvelun tiedot 59 alakohdassa tarkoitettussa merkityksessä

- (c) salkun vanhentuneet luokitukset; tässä vanhentuneella luokituksella viitataan IRB-menetelmän arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien 25 artiklan 2 kohdan b alakohdan määritelmään
- (d) puuttuvat luokitukset, jos vastuun katsotaan kuuluvan IRB-mallin soveltamisalaan, mutta sitä ei ole luokiteltu sen avulla.
197. Sovellettaessa 195(b) kohtaa laitosten tulisi varmistaa, että 196 kohdassa tarkoitettujen tekijöiden ilmeneminen johtaa lisävarovaisuuden soveltamiseen käytettäessä riskiparametria riskipainotettujen vastuumäärien laskemiseen. Mikäli tällaisia tekijöitä ilmenee useampi kuin yksi, estimaatin tulisi olla vielä varovaisempi. Kuhunkin tekijään liittyvän lisävarovaisuuden tulee olla oikeassa suhteessa sen riskiparametrille aiheuttamaan epävarmuuteen.
198. Laitosten tulisi tarkastella havaittujen puutteiden ja niistä aiheutuvan varovaisuuden kokonaisvaikutusta luokkiin tai ryhmiin sijoittamisen vakauteen asiaankuuluvan mallin soveltamisalaan kuuluvan salkun tasolla ja varmistaa, että riskiparametrien estimaatit ja niistä aiheutuvat omien varojen vaatimukset eivät vääristy laajamittaisten mukautusten tarpeen vuoksi.
199. Sovellettaessa 195(c) kohtaa laitosten tulisi seurata toteutukseen ja soveltamiseen liittyviä puutteita ja niistä aiheutuvan lisävarovaisuuden soveltamista säännöllisesti. Aina kun mahdollista, laitosten tulisi ryhtyä toimiin tunnistettujen puutteiden korjaamiseksi. Laitosten tulisi kehittää omien arvioidensa mukainen suunnitelma puutteiden korjaamiseksi kohtuullisessa ajassa ja ottaa huomioon omien varojen vaatimukseen aiheutuvien vaikutusten suuruusluokka.
200. Sovellettaessa 195(d) kohtaa laitosten tulisi laatia soveltuvat käsikirjat ja menettelyt lisävarovaisuuden soveltamiseen ja niiden tulisi dokumentoida prosessi, jota sovelletaan toteutuksessa ja soveltamisessa tunnistettujen puutteiden korjaamiseksi. Dokumentoinnin tulisi sisältää vähintään tarkastellut lisävarovaisuutta vaativat tekijät ja vaikutukset, joita näiden tekijöiden aktivoitumisella on ollut lopulliseen luokkaan tai ryhmään sijoittamiseen, riskiparametrin tasoon ja omien varojen vaatimukseen.

## 8.2 Asiantuntija-arviot riskiparametrien soveltamisessa

201. Laitokset voivat käyttää asiantuntija-arvioita mallin soveltamisessa seuraavissa tapauksissa:
- (a) mallissa käytettyjen kvalitatiivisten muuttujien soveltamisessa
  - (b) luokitusprosessin syötetietojen korvaamisen kautta
  - (c) luokitusprosessin tuotosten korvaamisen kautta.
202. Laitosten tulisi määritellä selkeät kriteerit mallin kvalitatiivisten syötetietojen käyttöön ja niiden tulisi varmistaa syötetietojen johdonmukainen soveltaminen koko asiaankuuluvan

henkilökunnan parissa ja johdonmukainen samanlaista riskiä aiheuttavien vastapuolten tai sopimustyyppien sijoittaminen samaan luokkaan tai ryhmään asetuksen (EU) N:o 575/2013 171 artiklan 1 kohdan a alakohdan edellyttämällä tavalla.

203. Sovelletaessa asetuksen (EU) N:o 575/2013 172 artiklan 3 kohtaa laitosten tulisi määritellä käytännöt ja kriteerit korvaamisten käyttöön luokitusprosessissa. Näissä käytännöissä tulisi viitata sekä syötetietojen että tuotosten mahdollisiin korvaamisiin tällaisessa prosessissa ja ne tulisi määritellä varovaisesti siten, että varovaisten korvaamisten asteikkoa ei ole rajoitettu. Mallin tuloksena syntyvien estimaattien mahdollista pienentämistä joko korvaamalla luokitusprosessin syötetietoja tai tuotoksia tulisi puolestaan rajoittaa. Laitosten tulisi ottaa huomioon kaikki olennainen ja päivitetty tieto soveltaessaan korvaamisia.
204. Laitosten tulisi dokumentoida kunkin korvaamisen laajuus ja perustelut. Aina kun mahdollista, laitosten tulisi laatia ennakkoon luettelo, jota käyttää korvaamisten mahdollisista perusteluista. Laitosten tulisi myös säilyttää tiedot korvaamisen päivämäärästä ja sen suorittaneesta ja hyväksyneestä henkilöstä.
205. Laitosten tulisi seurata luokitusprosessin syötetietojen ja tuotosten korvaamisten tasoa ja perusteluita säännöllisesti. Niiden tulisi määritellä käytännöissään kussakin mallissa hyväksyttävä korvaamisten enimmäistaso. Mikäli nämä enimmäistasot ylitetään, laitoksen tulisi ryhtyä riittäviin toimenpiteisiin. Korvaamisten taso tulisi määritellä ja sitä tulisi valvoa kalibroitisegmentin tasolla. Mikäli korvaamisia tapahtuu suuria määriä, laitosten tulisi ryhtyä soveltuviin toimenpiteisiin mallin parantamiseksi.
206. Laitosten tulisi analysoida säännöllisesti niiden vastuiden luokittelun onnistumista, joiden syötetietoja tai luokituksia on korvattu luokitusprosessin aikana asetuksen (EU) N:o 575/2013 172 artiklan 3 kohdan mukaisesti.
207. Laitosten tulisi arvioida säännöllisesti mallin suorituskykyä ennen luokitusprosessin tuotosten korvaamista ja sen jälkeen. Mikäli arvioinnin päätelmänä on, että korvaaminen pienensi merkittävästi mallin kykyä kvantifioida riskiparametreja tarkasti ('mallin ennustekyky'), laitosten tulisi hyväksyä riittävät toimenpiteet, joilla varmistetaan korvaamisten oikea soveltaminen.

### 8.3 Sisäisten luokitusten sekä maksukyvyttömyyden ja tappion estimaattien käyttö

208. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 144 artiklan 1 kohdan b alakohdan ja IRB-menetelmän arviointimenetelmää koskevien teknisten sääntelystandardien 18–21 artiklan mukaisesti laitosten tulisi käyttää samoja riskiparametrien estimaatteja omien varojen vaatimusten laskemiseen sekä sisäisiin tarkoituksiin, kuten riskienhallintaan ja päätöksentekoprosesseihin, elleivät kaikki seuraavat ehdot täyty:

- (a) poikkeama on perusteltu ja soveltuu erityiselle käyttöalueelle

- (b) poikkeama ei aiheuta muutosta vastapuolten ja sopimustyyppien sijoittamisjärjestykseen luokkiin tai ryhmiin kalibrointisegmentissä muutoin kuin kunkin luokan tai ryhmän sisällä
  - (c) poikkeama johtuu sisäisiin tarkoituksiin käytetyistä parametreista, joihin ei ole sovellettu varovaisuusmarginaalia, sääntömääräisiä vähimmäistasoja eikä LGD-estimaattien kohdalla laskusuhdannemukautusta, tai se johtuu eri kalibrointimenetelmän käytöstä, johon voi sisältyä eri kalibrointisegmenttien määrittely.
209. Sovellettaessa 208 kohtaa voi myös olla tarpeellista ryhmitellä jatkuvat riskiparametristimaatit homogeenisiksi luokiksi sisäisiä tarkoituksia varten.
210. Mikäli laitokset käyttävät sisäisiin tarkoituksiin eri riskiparametreja kuin niitä, joita käytetään omien varojen vaatimusten laskemiseen, niiden tulisi ottaa tämä huomioon säännöllisesti ylemmälle johdolle suunnatussa raportoinnissaan tarjoamalla tietoa molemmista parametriaineistoista. Joka tapauksessa sisäisen raportoinnin tulisi sisältää kaikki asetuksen (EU) N:o 575/2013 189 artiklan 3 kohdassa määritellyt osatekijät, jotka perustuvat riskiparametristimaatteihin, joita on käytetty omien varojen vaatimusten laskemiseen.

## 8.4 IRB-alijäämän tai -ylijäämän laskeminen

211. Sovellettaessa tätä lukua asetuksen (EU) N:o 575/2013 159 artiklan mukainen yleisten ja erityisten luottoriskioikaisujen, arvonokaisujen ja muiden näihin vastuisiin liittyvien omien varojen vähennysten sekä odotettujen tappioiden määrän välinen erotus tulisi katsoa IRB-alijäämäksi sen ollessa negatiivinen ja IRB-ylijäämäksi sen ollessa positiivinen.
212. Mikäli asetuksen (EU) N:o 575/2013 159 artiklassa tarkoitettu laskelma maksukykyisen salkun osalta johtaa IRB-ylijäämään, laitokset voivat kattaa tällä IRB-ylijäämällä mahdollisen IRB-alijäämän, joka on saatu tulokseksi saman artiklan mukaisesta laskelmasta maksukyvyttömän salkun osalta.
213. IRB-ylijäämän lisäämiseksi toissijaiseen pääomaan asetuksen (EU) N:o 575/2013 62 artiklan d alakohdan mukaisesti, mikäli saman asetuksen 159 artiklassa tarkoitettu laskelma johtaa IRB-ylijäämään sekä maksukyvyttömän että maksukykyisen salkun osalta, näiden kahden IRB-ylijäämän summa tulisi laskea ja lisätä toissijaiseen pääomaan asetuksen (EU) N:o 575/2013 62 artiklan d alakohdassa asetetun rajan mukaisesti.
214. Sovellettaessa asetuksen (EU) N:o 575/2013 159 artiklaa laitosten ei tulisi sisällyttää osittaisia tappiokirjauksia yleisten ja erityisten luottoriskioikaisujen laskelmiin. Kuten asetuksen (EU) N:o 575/2013 166 artiklan 1 kohdassa säädetään, saman asetuksen 158 ja 159 artiklan soveltamista varten lasketun odotetun tappio-osuuden laskemisen tulisi kuitenkin perustua vastuuarvoon, joka sisältää arvonokaisut, ja josta on vähennetty tappiokirjaukset.



## 9 Estimaattien tarkistus

---

215. Laitosten tulisi määritellä sisäiset käytännöt luottoluokituksessa käytettyjen mallien ja riskiparametriestimaattien muutoksille. Tällaisiin käytäntöihin tulisi sisältyä vaatimus siitä, että malleihin tulisi tehdä muutoksia vähintään seuraavien syiden vuoksi:

- (a) estimaattien säännöllinen tarkistus
- (b) riippumaton validointi
- (c) muutokset lainsäädäntöympäristössä
- (d) sisäisen tarkastuksen arviointi
- (e) toimivaltaisen viranomaisen arviointi.

216. Mikäli olennaisia puutteita havaitaan 215 kohdassa mainittujen menettelyiden seurauksena, laitosten tulisi ryhtyä asianmukaisiin toimiin riippuen puutteen vakavuudesta ja soveltaa varovaisuusmarginaalia 4.4.3 jakson mukaisesti.

217. Estimaattien säännöllistä tarkistusta varten laitoksilla tulisi olla käytössään järjestelmä, joka sisältää vähintään seuraavat osat:

- (a) suoritettavien analyysien vähimmäissoveltamisala ja -tiheys sisältäen ennalta määritellyn mittajärjestelmän, jonka laitos on valinnut tietojen edustavuuden, mallin suorituskyvyn, sen ennustekyvyn ja vakauden testaamiseen
- (b) ennalta määritellyt standardit, joihin sisältyvät mittajärjestelmän mukaisesti ennalta määritellyt kynnysarvot ja merkittävyytasot
- (c) ennalta määritellyt toimet, joihin ryhdytään, mikäli arvioinnin tulokset ovat negatiiviset riippuen puutteen vakavuudesta.

Estimaattien säännöllisissä tarkistuksissa laitokset voivat luottaa riippumattomien validointien tuloksiin, mikäli kyseiset tulokset ovat ajantasaisia.

218. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 179 artiklan 1 kohdan c alakohdan mukaisesti suoritettavat estimaattien säännölliset tarkistukset tulisi suorittaa ottamalla huomioon laitoksen 217 kohdan mukaisesti määrittelemä mittajärjestelmä, standardit ja kynnysarvot. Näiden tarkistusten soveltamisalan tulisi muodostua vähintään seuraavista osista:

- (a) tietojen edustavuuden analyysi, johon sisältyvät kaikki seuraavat:

- (i) analyysi riskiparametrien ja soveltamisalaan kuuluvan salkun kvantifointiin käytettyjen vertailutietoaineistojen eroista sisältäen analyysin mahdollisista salkun muutoksista tai rakenteellisista katkoksista 4.2.4 jaksossa kuvattuja edustavuuden analysointitapoja käyttäen
  - (ii) analyysi mallin kehittämiseen ja soveltamisalaan kuuluvaan salkkuun käytettyjen vertailutietoaineistojen eroista; tätä tarkoitusta varten laitosten tulisi
    - suorittaa 24, 25 ja 26 kohdassa määritelty analyysi
    - katsoa, että mallin kehittämiseen käytetty aineisto on riittävän edustava 21 kohdan a ja b alakohtien kannalta, jos mallin suorituskyky 218 kohdan b alakohdan tarkoittamassa merkityksessä on vakaa
    - suorittaa 22 ja 23 kohdassa määritelty analyysi, mikäli mallin suorituskyky on heikkenemässä 218 kohdan b alakohdan tarkoittamassa merkityksessä
- (b) mallin suorituskykyä ja sen vakautta eri aikoina koskeva analyysi, jossa tulisi olla molemmat seuraavista ominaispiirteistä:
- (i) analyysissä tulisi tunnistaa kaikki mahdollinen heikkeneminen mallin suorituskyvyssä, kuten mallin erottelukyvyyssä, vertaamalla sen suorituskykyä kehittämisajankohtana sen suorituskykyyn jokaisena sen jälkeisenä tarkastelujaksona laajennetussa tietoaaineistossa sekä ennalta määriteltyihin kynnysarvoihin; tämä analyysi tulisi suorittaa aineiston olennaisiin osiin, esimerkiksi PD-estimaateissa huomioimalla eräänntyneisyys ja jättämällä se huomioimatta, tai LGD-estimaateissa erilaisiin takaisinperintäskenaarioihin
  - (ii) analyysi tulisi suorittaa koko soveltamisalaan kuuluvaan salkkuun tekemättä mitään aineistomukautuksia tai poistoja, joita on tehty mallin kehittämisessä; vertailua varten tulisi tarkastella myös mallin suorituskykyä kehittämisajankohtana koko soveltamisalaan kuuluvassa salkussa ennen aineistojen mukautusten tai poistojen tekemistä
- (c) analyysi mallin ennustekyvystä sisältäen vähintään
- (i) analyysin siitä, johtaako kaikkein tuoreimpien tietojen sisällyttäminen aineistoon, jota käytetään riskiparametrien estimointiin, olennaisesti erilaisiin riskiestimaatteihin ja erityisesti
    - PD-arvon osalta, johtaako kaikkein tuoreimpien tietojen sisällyttäminen merkittävään muutokseen pitkän aikavälin keskimääräisessä maksukyvyttömyysasteessa; tässä analyysissä tulisi tarvittaessa ottaa huomioon maksukyvyttömyysasteiden todennäköisen vaihteluvälin

ajanjakson sekä hyvien ja huonojen vuosien yhdistelmän asianmukainen uudelleen määrittely

- LGD-arvon osalta, johtaako kaikkein tuoreimpien tietojen sisällyttäminen merkittävään muutokseen pitkän aikavälin keskimääräisessä LGD-arvossa tai laskusuhdanteen LGD-arvossa

(ii) toteutumatestausanalyysi, jonka tulisi sisältää omien varojen vaatimuksen laskemiseen käytettyjen estimaattien vertailu kunkin luokan tai ryhmän havaittuun tulokseen; tätä tarkoitusta varten laitokset voivat ottaa huomioon asetuksen (EU) N:o 575/2013 185 artiklan b kohdan mukaisen sisäisen validoinnin osana suoritettujen toteutumatestausten tulokset tai ne voivat suorittaa lisätestejä esimerkiksi tietoaineiston eri ajanjaksoon.

219. Laitosten tulisi määritellä olosuhteet, joissa 218 kohdassa tarkoitettujen analyysien tulisi suorittaa useammin kuin vuosittain, kuten kun laitoksen riskiprofiilissa, luottokäytännöissä tai olennaisissa tietojärjestelmissä tapahtuu merkittäviä muutoksia. Laitosten tulisi suorittaa PD- tai LGD-mallin tarkistus, kun ne havaitsevat taloudellisten olosuhteiden muuttuneen mallin kehittämiseen käytetyn tietoaineiston aikaisiin taloudellisiin olosuhteisiin verrattuna.

220. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 190 artiklan 2 kohdassa tarkoitettujen tehtävien suorittamista varten laitosten tulisi määritellä säännöllinen ajanjakso, jonka aikana luokitusjärjestelmät tarkistetaan täydellisesti. Tässä tulisi ottaa huomioon niiden olennaisuus ja kaikki mallin kehittämisen näkökohdat, riskiparametrien kvantifiointi ja tarvittaessa mallin osatekijöiden estimointi. Tämän tarkistuksen tulisi sisältää kaikki seuraavat asiat:

- (a) arvio olemassa olevista ja potentiaalisista riskitekijöistä ja arvio niiden merkittävyydestä ennalta määriteltyjen 217 kohdassa mainittujen arviointistandardien perusteella
- (b) arvio mallintamisen lähestymistavasta, sen rakenteellisesta vakaudesta, mallin oletusten toteutumisesta ja vaihtoehtoisista lähestymistavoista.

Mikäli tämän tarkistuksen perusteella mallin suunnitelmaan suositellaan muutoksia, tämän analyysin tulosten perusteella tulisi ryhtyä asianmukaisiin toimiin.

221. Sovellettaessa 217–220 kohdassa määriteltyä tarkistusta laitosten tulisi soveltaa johdonmukaisia käytäntöjä aineistojen mukauttamiseen ja niistä tehtäviin poistoihin ja varmistaa, että mahdolliset erot olennaisiin tietoaineistoihin sovellettavissa käytännöissä ovat perusteltuja, eivätkä ne vääristä arvioinnin tuloksia.