

EBA/GL/2021/07

13. heinäkuuta 2021

Ohjeet

asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc
artiklassa tarkoitetun
riskienmittausmallin syöttötietojen
käyttöä koskevista kriteereistä

1. Sääntöjen noudattaminen ja raportointivelvoitteet

Näiden ohjeiden asema

1. Tämä asiakirja sisältää ohjeita, jotka on annettu asetuksen (EU) N:o 1093/2010¹ 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 tulisi soveltaa 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 (31.10.2021), noudattavatko ne tai aikovatko ne noudattaa näitä ohjeita, sekä syyt niiden noudattamatta jättämiseen. Jos ilmoitusta ei ole tehty tähän määräaikaan mennessä, EPV katsoo, että toimivaltaiset viranomaiset eivät toimi vaatimusten mukaisesti. Ilmoitukset on lähetettävä EPV:n verkkosivustolla olevalla lomakkeella osoitteeseen compliance@eba.europa.eu viitteellä EBA/GL/2021/07. Ilmoituksen voivat lähettää vain henkilöt, jotka ovat toimivaltaisia raportoimaan vaatimusten noudattamisesta toimivaltaisten viranomaisten puolesta. Kaikista vaatimusten mukaisuutta koskevista muutoksista on ilmoitettava Euroopan pankkiviranomaiselle.
4. Ilmoitukset julkaistaan EPV:n verkkosivustolla 16 artiklan 3 kohdan mukaisesti.

¹ 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. Sisältö, soveltamisala ja määritelmät

Sisältö

5. Näissä ohjeissa täsmennetään perusteet tietojen käytölle asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitetussa riskienmittausmallissa 325 bc artiklan 3 kohdan mukaisesti.

Soveltamisala

6. Näitä ohjeita sovelletaan, kun laitoksille annetaan lupa käyttää vaihtoehtoisia sisäisiä malleja asetuksen (EU) N:o 575/2013 kolmannen osan IV osaston 1 luvun mukaisesti, ja erityisesti mainitun asetuksen 325 bh artiklassa säädettyjen vaatimusten noudattamiseen.
7. Toimivaltaisten viranomaisten olisi sovellettava näitä ohjeita asetuksen (EU) N:o 575/2013 II osastossa säädetyn soveltamistason mukaisesti.

Vastaanottajat

8. Nämä ohjeet on osoitettu asetuksen (EU) N:o 1093/2010 4 artiklan 2 kohdan i-iv alakohdassa määritellyille toimivaltaisille viranomaisille ja asetuksen (EU) N:o 1093/2010 4 artiklan 1 kohdassa määritellyille rahoituslaitoksille.

Määritelmät

9. Ellei toisin ilmoiteta, ohjeisiin sisältyvillä termeillä tarkoitetaan samaa kuin asetuksessa (EU) N:o 575/2013 käytetyillä ja määritellyillä termeillä.

3. Täytäntöönpano

Täytäntöönpanopäivä

10. Nämä ohjeet tulevat voimaan 1.1.2022.

4. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitettun riskienmittausmallin syöttötietojen käyttöä koskevat perusteet

11. Laitoksen asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitetussa riskienmittausmallissa käyttämällä tiedoilla olisi oltava kaikki seuraavat ominaisuudet:

- (a) niiden on oltava tarkkoja, kuten 4.1 kohdassa täsmennetään
- (b) niiden on oltava asianmukaisia, kuten 4.2 kohdassa täsmennetään
- (c) ne on päivitettävä riittävän usein, kuten 4.3 kohdassa täsmennetään
- (d) niiden on oltava täydellisiä, kuten 4.4 kohdassa täsmennetään.

4.1 Syöttötietojen tarkkuus

12. Laitosten olisi täytettävä 13, 14 ja 15 kohdan vaatimukset, jotta asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitetut tiedot olisivat tarkkoja. Lisäksi kaikki seuraavat vaatimukset olisi niiden soveltuessa täytettävä:

- (a) vaatimukset, jotka koskevat asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklan 3 kohdan c alakohdassa tarkoitettuja kuluvan kauden syöttötietoja, kuten 4.1.1 jaksossa täsmennetään
- (b) asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklan 2 kohdan c alakohdassa tarkoitetut vaatimukset, jotka koskevat tietoja, jotka ovat peräisin havaitulta rahoitusmarkkinoiden stressikaudelta, kuten 4.1.2 jaksossa täsmennetään
- (c) vaatimukset, jotka koskevat beta-approksimaatiossa tai muissa satunnaista dataa tuottavissa menetelmissä käytettäviä syöttötietoja tulevien häiriöiden skenaarioiden määrittämiseksi, kuten 4.1.3 jaksossa täsmennetään
- (d) tiettyä riskitekijää varten käytettäviä syöttötietoja koskevat vaatimukset, jotka on saatu yhdistämällä vähintään kaksi riskitekijää, jotka voidaan sisällyttää tai olla sisällyttämättä laitoksen sisäiseen malliin, kuten 4.1.4 jaksossa täsmennetään.

13. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitettujen syöttötietojen kalibroinnissa käytettyjen historiallisten tietojen olisi heijastettava tarkasti markkinoilla havaittuja tai noteerattuja hintoja.
14. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitettujen tietojen olisi kuvastettava tarkasti riskitekijöiden jakauman ominaisuuksia, joihin tulevien häiriöiden skenaarioita sovelletaan.
15. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitettujen tietojen olisi kuvastettava tarkasti riippuvuusrakennetta niiden riskitekijöiden jakaumien välillä, joihin tulevien häiriöiden skenaarioita sovelletaan.

4.1.1 Kuluvan kauden tiedot

16. Täyttääkseen 12 kohdassa tarkoitettua vaatimuksen, joka koskee asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklan 3 kohdan c alakohdassa tarkoitettuja tietoja kuluvalta kaudelta, laitosten olisi noudatettava joko 17 kohdassa esitettyä menetelmää tai 18 kohdassa esitettyä menetelmää.
17. Ensimmäisessä menetelmässä laitosten on täsmäytettävä kuluvan kauden tiedot, joihin viitataan asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklan 3 kohdan c alakohdassa, johonkin seuraavista:
 - (a) vastaavat todennettavissa olevista hinnoista johdetut tiedot, sellaisina kuin ne on määritelty asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklan nojalla hyväksyttävissä teknisissä sääntelystandardeissa
 - (b) vastaavat tiedot, joita laitosten front office- tai back office -järjestelmät käyttävät.
18. Toisessa menetelmässä laitosten on täsmäytettävä asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklan 3 kohdan c alakohdassa tarkoitettua sisäisen riskienmittausmallinsa tuottamat hinnat, jotka perustuvat kuluvan kauden syöttötietoihin, johonkin seuraavista:
 - (a) todennettavissa olevat hinnat, jotka määritellään asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklan nojalla hyväksyttävissä teknisissä sääntelystandardeissa
 - (b) laitosten front office- tai back office -järjestelmien tuottamat hinnat.

Tässä kohdassa tarkoitettua täsmäytyksen suorittamiseksi kyseisen täsmäytystuloksen olisi oltava kohtuullisen yhdenmukainen sen tuloksen kanssa, joka olisi saatu tekemällä 17 kohdassa tarkoitettu täsmäytys.

19. Jos 17 ja 18 kohdassa tarkoitettuja täsmäytyksiä ei ole mahdollista tehdä käyttämällä syöttötietoja, laitosten on käytettävä historiallista dataa, joita on käytetty kyseisten tietojen kalibroinnissa 17 kohdan soveltamiseksi, ja tästä historiallisesta datasta saatuja hintoja 18 kohdan soveltamiseksi.

20. Osana kirjallisia selvityksiä, joita laitokset laativat osoittaakseen noudattavansa näiden ohjeiden vaatimuksia, laitosten olisi dokumentoitava 17–19 kohdassa tarkoitettuihin täsmäytyksiin soveltamansa menetelmät, mukaan lukien tarvittaessa 19 kohdan soveltamisen syyt.
21. Täyttääkseen 14 kohdassa tarkoitetun vaatimuksen, joka koskee kuluvan kauden tietoja, joihin viitataan asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklan 3 kohdan c alakohdassa, laitosten on arvioitava, ettei ole olennaista eroa näiden tietojen perusteella arvioitujen riskitekijän volatiliteetin ja sen riskitekijän volatiliteetin välillä, joka on arvioitu jommallakummalla seuraavista:
- (a) todennettavissa olevat hinnat, jotka määrittävät asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklan nojalla hyväksyttävissä teknisissä sääntelystandardeissa
 - (b) laitosten front office- tai back office -järjestelmien käyttämät hinnat.
22. Täyttääkseen 15 kohdassa tarkoitetun vaatimuksen, joka koskee kuluvan kauden tietoja, joihin viitataan asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklan 3 kohdan c alakohdassa, laitosten on arvioitava, ettei ole olennaista eroa kyseisten tietojen perusteella arvioitujen riskitekijöiden välisten korrelaatioiden ja jompaankumpaan seuraavista perustuvien riskitekijöiden välisten korrelaatioiden välillä:
- (a) todennettavissa olevat hinnat, jotka määrittävät asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklan nojalla hyväksyttävissä teknisissä sääntelystandardeissa
 - (b) laitosten front office- tai back office -järjestelmien käyttämät hinnat.
23. Edellä 17, 18, 21 ja 22 kohdassa tarkoitettuja täsmäytyksiä ja arviointeja varten laitosten olisi käytettävä 17 kohdan a alakohdassa, 18 kohdan a alakohdassa, 21 kohdan a alakohdassa ja 22 kohdan a alakohdassa tarkoitettuja tietoja tai todennettavissa olevia hintoja, jos sellaisten todennettavissa olevien hintojen lukumäärä, joiden arvot ovat laitoksen käytettävissä, on riittävä kyseisten täsmäytysten ja arviointien suorittamiseksi täsmällisesti. Jos todennettavissa olevia hintoja ei ole saatavilla tai jos sellaisten todennettavissa olevien hintojen lukumäärä, joiden arvot ovat laitoksen käytettävissä, ei ole riittävä täsmäytysten ja arviointien tekemiseksi täsmällisesti, laitosten olisi käytettävä 17 kohdan b alakohdassa, 18 kohdan b alakohdassa, 21 kohdan b alakohdassa ja 22 kohdan b alakohdassa tarkoitettuja tietoja tai hintoja, joita laitosten front office- tai back office -järjestelmät ovat käyttäneet tai tuottaneet.
24. Laitosten olisi tehtävä 17, 18, 21 ja 22 kohdassa tarkoitettu arviointi vähintään neljännesvuosittain tai useammin, jos sisäisten mallien laajennukset ja muutokset sitä edellyttävät.

4.1.2 Tiedot havaitulta taloudelliselta stressikaudelta

25. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklan 2 kohdan c alakohdassa tarkoitetut tiedot, jotka on saatu määritellyltä rahoitusmarkkinoiden stressikaudelta, olisi kalibroitava laitoksen kyseisen artiklan mukaisesti määrittämän 12 kuukauden yhtäjaksoisen rahoitusmarkkinoiden stressikauden historiallisiin tietoihin. Jos laitokset poikkeustapauksissa käyttävät määritellyltä rahoitusmarkkinoiden stressikaudelta epäsuoria tietoja kyseisten syöttötietojen kalibroinnissa, jotta ne kuvastaisivat rahoitusvälineiden ominaisuuksissa tapahtuneiden perustavanlaatuisen muutosten vaikutusta verrattuna taloudellisen stressin aikana vallinneisiin ominaisuuksiin, tämän menetelmän tuloksena saatuja tietoja olisi pidettävä paikkansapitävinä vain, jos kaikki seuraavat edellytykset täyttyvät:

- (a) tätä lähestymistapaa tukevat vakuuttava empiirinen näyttö ja objektiiviset tiedot, joilla perustellaan korvaavien tietojen käyttöä kyseisten tietojen kalibroinnissa
- (b) kyseiset tiedot kuvaavat tarkasti samankaltaisten instrumenttien hintakehitystä määritetyn taloudellisen stressikauden aikana
- (c) kyseiset syöttötiedot eivät aliarvioi riskiä.

4.1.3 Beta-approksimaatiossa tai muissa satunnaisia tietoja tuottavissa lähestymistavoissa käytetyt syöttötiedot

26. Jos laitos käyttää beta-approksimaatiota tai muita satunnaisia tietoja tuottavia menetelmiä tulevien häiriöiden skenaarioiden määrittämiseksi, jotta kyseisissä beta-approksimaatiossa tai muissa satunnaisia tietoja tuottavissa menetelmissä käytetyt syöttötiedot olisivat tarkkoja, beta-kertoimien tai satunnaisia tietoja tuottavien menetelmien parametrien arvot olisi määritettävä yksinomaan asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitettuihin historiallisiin tietoihin kalibroitujen tietojen perusteella. Jos laitos ei poikkeustapauksissa määritä beta-kertoimien arvoja tai satunnaisia tietoja tuottavien menetelmien parametreja yksinomaan näiden tietojen perusteella, vaan kyseisten beta-kertoimien tai parametrien arvoja mukautetaan, kyseisissä beta-arvoissa tai muissa satunnaisia tietoja tuottavissa menetelmissä käytettyjä syöttötietoja olisi pidettävä tarkkoina vain, jos kaikki seuraavat edellytykset täyttyvät:

- (a) beta-kertoimia tai satunnaisia tietoja tuottavien menetelmien parametreja ei voida määrittää yksinomaan asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitettuihin historiallisiin tietoihin kalibroitujen tietojen perusteella
- (b) laitos kuvaa toimintaperiaatteissaan menetelmät, joita tässä tapauksessa käytetään beta-kertoimien arvojen määrittämiseen tai satunnaista dataa tuottavien menetelmien parametrien arvojen määrittämiseen, mukaan lukien mukautukset, jotka on tehty yksinomaan asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitettuihin historiallisiin

tietoihin kalibroitujen tietojen perusteella määritettyihin beta-kerrointen tai parametrien arvoihin

- (c) beta-kertoimien tai satunnaisia tietoja tuottavien menetelmien parametrien arvojen valinta ei aliarvioi riskiä.

4.1.4 Riskitekijöiden yhdistelmissä käytetyt syöttötiedot

27. Jos laitoksen sisäisessä mallissa tietty riskitekijä on saatu yhdistämällä kaksi tai useampia riskitekijöitä, jotka voidaan sisällyttää tai olla sisällyttämättä laitoksen sisäiseen malliin, ja laitos yhdistää näitä riskitekijöitä vastaavat syöttötiedot saadakseen syöttötiedot, jotka soveltuvat tietylle riskitekijälle sisäisessä mallissa, saatuja tietoja olisi pidettävä tarkkoina vain, jos yhdistetyt syöttötiedot vastaavat riskitekijöitä, jotka ovat läpäisseet tai läpäisevät asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 be artiklassa tarkoitetun mallinnettavuutta koskevan arvioinnin.
28. Jos tietty laitoksen sisäisen mallin riskitekijä on saatu ekstrapoloimalla riskitekijöistä, jotka voidaan sisällyttää tai olla sisällyttämättä laitoksen sisäiseen malliin, ja tietyn riskitekijän syöttötiedot sisäisessä mallissa on saatu ekstrapoloimalla kyseisiä riskitekijöitä vastaavista tiedoista, saatuja tietoja olisi pidettävä tarkkoina vain, jos kaikki seuraavat edellytykset täyttyvät:
- (a) ekstrapolointi perustuu lähimmän mallinnettavan riskitekijän syöttötietoihin kunkin riskitekijän kussakin ulottuvuudessa
 - (b) ekstrapolointi perustuu vähintään kahden mallinnettavan riskitekijän syöttötietoihin kunkin riskitekijän kunkin ulottuvuuden osalta
 - (c) b alakohdassa tarkoitettuja kahta mallinnettavaa riskitekijää vastaavia syöttötietoja, mukaan lukien lähimmän mallinnettavan riskitekijän syöttötiedot, ei olisi pitänyt saada itse ekstrapoloinnilla.
29. Sovellettaessa 28 kohtaa lähin riskitekijä tarkoittaa riskitekijää, joka on sijoitettu yhteen seuraavista alaluokista asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 be artiklan nojalla hyväksyttävien teknisten sääntelystandardien mukaisesti:
- (a) sama alaluokka kuin ekstrapoloitu riskitekijä, jossa ekstrapoloitu riskitekijä ei ole ainoa riskitekijä alaluokassa
 - (b) ekstrapoloitun riskitekijän alaluokan viereinen alaluokka, jossa ekstrapoloitu riskitekijä on alaluokan ainoa riskitekijä.

4.2 Syöttötietojen asianmukaisuus

30. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitettujen tietojen tulisi sisältää molemmat seuraavista niiden soveltuessa:

(a) yleiset markkinariskit, jotka on täsmennetty 4.2.1 jaksossa

(b) erityiset markkinariskit, jotka on täsmennetty 4.2.2 jaksossa.

31. Laitosten olisi tehtävä analyysseja, joita tuetaan vakuuttavalla empiirisellä näytöllä ja objektiivisilla tiedoilla sen osoittamiseksi, että tiettyyn riskitekijään käytetyt tiedot kattavat kaikki kyseiseen riskitekijään sisältyvät soveltuvat olennaiset yleiset ja erityiset markkinariskit. Laitosten on dokumentoitava tällaiset analyysit osana kirjallisia selvityksiä, joita ne laativat osoittaakseen noudattavansa näiden ohjeiden vaatimuksia.

4.2.1 Tiedot, jotka kattavat yleiset markkinariskit

32. Jos markkinaindekseistä saatua historiallista dataa tai muita aiempia tietoja, jotka edustavat eri instrumenttien yhteisiä ominaisuuksia, käytetään asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitettujen tietojen kalibroimiseen yleisten markkinariskien kuvaamiseksi, tällaisen historiallisen datan valinnan olisi oltava käsitteellisesti järkevää ja sitä olisi käytettävä johdonmukaisesti kaikissa näissä välineissä.

33. Jos laitokset käyttävät beta-approksimaatiota tai muita satunnaisia tietoja tuottavia menetelmiä tulevien häiriöiden skenaarioiden määrittämiseksi, niiden olisi osoitettava empiirisellä näytöllä, että yleiset markkinariskit on asianmukaisesti otettu huomioon syöttötiedoissa, joita käytetään beta-kertoimien arvojen tai satunnaisia tietoja tuottavien menetelmien parametrien määrittämiseen. Tällaiseen empiiriseen näyttöön olisi sisällyttävä tilastomittareita, jotka ilmaisevat beta-approksimaation tai muiden satunnaisia tietoja tuottavien lähestymistapojen sopivuuden. Osana kirjallisia selvityksiä, joita laitokset laativat osoittaakseen noudattavansa näiden ohjeiden vaatimuksia, laitosten on dokumentoitava analyysit, jotka on tehty tämän kohdan noudattamiseksi.

4.2.2 Tiedot, jotka kattavat erityiset markkinariskit

34. Asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitettujen tietojen avulla olisi voitava ottaa huomioon olennaiset erityiset riskit, mukaan lukien nimiin liittyvät perusriskit ja olennaiset epäsystemaattiset erot samankaltaisten mutta ei identtisten positioiden välillä.

35. Jos laitokset käyttävät beta-approksimaatiota tai muita satunnaisia tietoja tuottavia menetelmiä tulevien häiriöiden skenaarioiden määrittämiseksi, niiden olisi osoitettava empiirisellä näytöllä, että erityiset markkinariskit on asianmukaisesti otettu huomioon syöttötiedoissa, joita käytetään beta-kertoimien arvojen tai satunnaisia tietoja tuottavien menetelmien parametrien määrittämiseen. Jos tehdään oletuksia siitä, että beta-approksimaation tai muiden satunnaisia tietoja tuottavien menetelmien jäännösarvot eivät korreloi keskenään, edellisessä virkkeessä tarkoitettuun empiiriseen näyttöön olisi sisällyttävä kyseisten oletusten perustelut. Osana kirjallisia selvityksiä, joita laitokset laativat osoittaakseen noudattavansa näiden ohjeiden vaatimuksia, laitosten on dokumentoitava analyysit, jotka on tehty tämän kohdan noudattamiseksi.

4.3 Syötettyjen tietojen päivitystiheys

36. Laitosten olisi päivitettävä asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklan 3 kohdan c alakohdassa tarkoitetut tiedot, joita käytetään tarkasteltavana olevan kauden tietojen kalibroinnissa useammin kuin kuukausittain, kuten kyseisessä artiklassa säädetään, jos kyseisten tietojen päivittäminen kuukausittain voisi johtaa asianomaisten positoiden markkinariskin epätarkkaan arviointiin.

37. Jos laitokset käyttävät beta-approksimaatiota tai muita satunnaisia tietoja tuottavia menetelmiä tulevien häiriöiden skenaarioiden määrittämiseksi, niiden olisi kalibroitava beta-kertoimet tai satunnaisia tietoja tuottavien menetelmien parametrit uudelleen vähintään kuukausittain.

4.4 Syöttötietojen täydellisyys

38. Laitoksilla olisi oltava käytössään menettelyt historiallisen datan saamiseksi, jotta asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitetut tiedot voidaan kalibroida vaihtoehtoisista tietolähteistä oikea-aikaisesti, jos niiden tavanomaisesti käytetyistä tietolähteistä saatuja historiallisia tietoja ei ole saatavilla.

39. Laitoksilla olisi oltava selkeät toimintatavat ja prosessit asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitettujen historiallisen datan aikasarjoissa olevien puuttuvien tai epäjohdonmukaisten arvojen korvaamiseksi, mukaan lukien periaatteet, joilla varmistetaan, että puuttuvien tai epäjohdonmukaisten arvojen korvaaminen vastaa 13–16, 21 ja 22 kohdan vaatimuksia.

40. Laitosten olisi varmistettava, että tietoja ei suodateta ja että suuria muutoksia vastaavia arvoja ei jätetä asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitetun historiallisen datan ja syöttötietojen aikasarjoista pois, paitsi jos suodatetut tiedot tai poissuljetut arvot vastaavat virheellisiä tai epäjohdonmukaisia tietoja tai arvoja.

41. Jos interpoloituja tai ekstrapoloituja arvoja käytetään korvaamaan puuttuvat tai epä johdonmukaiset arvot asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitetuissa riskitekijän syöttötiedoissa, interpoloitujen tai ekstrapoloitujen arvojen olisi asianmukaisesti edustettava puuttuvia arvoja käytetystä interpolointi- tai ekstrapolointimenetelmästä riippumatta.
42. Jos asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitetuissa syöttötiedoissa olevien puuttuvien tai epä johdonmukaisten arvojen korvaajina riskitekijän osalta käytetään interpoloituja tai ekstrapoloituja arvoja, jotka perustuvat muita riskitekijöitä vastaaviin syöttötietoihin ja jotka voidaan sisällyttää tai olla sisällyttämättä laitoksen sisäiseen malliin, kyseisten interpoloitujen tai ekstrapoloitujen arvojen olisi perustuttava tietoihin, jotka vastaavat riskitekijöitä, jotka ovat läpäisseet tai läpäisevät kyseisen asetuksen 325 be artiklassa tarkoitetun mallinnettavuusarvioinnin.
43. Jos asetuksen (EU) N:o 575/2013 325 bc artiklassa tarkoitetuissa syöttötiedoissa olevien puuttuvien tai epä johdonmukaisten arvojen korvaajina riskitekijän osalta käytetään ekstrapoloituja arvoja, jotka perustuvat muita riskitekijöitä vastaaviin syöttötietoihin, jotka saattavat sisältyä laitoksen sisäiseen malliin tai joita ei voida sisällyttää laitoksen sisäiseen malliin, kyseisten ekstrapoloitujen arvojen olisi perustuttava tietoihin, jotka täyttävät 28 kohdan a–c alakohdassa säädetyt edellytykset.