



European Securities and  
Markets Authority

# Ohjeet

**Luottoluokituslaitosten käyttämien menetelmien validointia ja  
arviointia koskevat ohjeet**



## Sisällysluettelo

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Soveltamisala .....  | 3  |
| 2     | Määritelmät, säädösviitteet ja lyhenteet .....   | 4  |
| 3     | Tarkoitus .....  | 5  |
| 4     | Noudattamista ja ilmoittamista koskevat velvoitteet .....                                | 7  |
| 4.1   | Ohjeiden asema .....   | 7  |
| 4.2   | Raportointivaatimukset .....   | 7  |
| 5     | Luottoluokituslaitosten käyttämien menetelmien validointia ja arviointia koskevat ohjeet | 8  |
| 5.1   | Menetelmien validointi riittävin kvantitatiivisin todistein .....                        | 8  |
| 5.1.1 | Erottelukyky .....   | 8  |
| 5.1.2 | Ennustuskyky .....   | 8  |
| 5.1.3 | Aiempi vankkuus .....  | 9  |
| 5.2   | Menetelmien validointi vähin kvantitatiivisin todistein .....                            | 10 |
| 5.3   | Poikkeamien havaitseminen ja niiden korjaaminen .....                                    | 12 |

# 1 Soveltamisala

## Kenelle?

1. Nämä ohjeet koskevat luottoluokituslaitoksia, jotka on rekisteröity luottoluokituslaitoksista 16. syyskuuta 2009 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1060/2009 mukaisesti (sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna asetuksella (EU) N:o 462/2013; jäljempänä 'luottoluokituslaitosasetus'). Nämä ohjeet eivät koske sertifioituja luottoluokituslaitoksia.

## Mitä?

2. Nämä ohjeet liittyvät luottoluokituslaitosasetuksen 8 artiklan 3 ja 5 kohtaan sekä luottoluokituslaitoksista annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1060/2009 täydentämisestä vahvistamalla tekniset sääntelystandardit luottoluokitusmenetelmien vaatimustenmukaisuuden arviointia varten 21. maaliskuuta 2012 annettuun komission delegoituun asetukseen (EU) N:o 447/2012 (jäljempänä 'luottoluokitusmenetelmiä koskevat tekniset sääntelystandardit').

## Milloin?

3. Nämä ohjeet tulevat voimaan kahden kuukauden kuluttua niiden julkaisemisesta Euroopan arvopaperimarkkinaviranomaisen (ESMA) verkkosivuilla kaikilla EU:n virallisilla kielillä.

## 2 Määritelmät, säädösviitteet ja lyhenteet

|  |  |
|--|--|
| <b>CRA</b>   | rekisteröity luottoluokituslaitos  |
| <b>luottoluokituslaitosasetus</b>                                    | Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1060/2009, annettu 16 päivänä syyskuuta 2009, luottoluokituslaitoksista (sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna asetuksella (EU) N:o 462/2013)  |
| <b>Luottoluokitusmenetelmiä koskevat tekniset sääntelystandardit</b> | Komission delegoitu asetus (EU) N:o 447/2012, annettu 21 päivänä maaliskuuta 2012, luottoluokituslaitoksista annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1060/2009 täydentämisestä vahvistamalla tekniset sääntelystandardit luottoluokitusmenetelmien vaatimustenmukaisuuden arviointia varten |
| <b>ESMA</b>  | Euroopan arvopaperimarkkinaviranomainen  |
| <b>ESMA-asetus</b>   | Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1095/2010, annettu 24 päivänä marraskuuta 2010, Euroopan valvontaviranomaisen (Euroopan arvopaperimarkkinaviranomainen) perustamisesta sekä päätöksen N:o 716/2009/EY muuttamisesta ja komission päätöksen 2009/77/EY kumoamisesta                             |
| <b>CAP</b>   | CAP-käyrä (Cumulative Accuracy Profile)  |
| <b>ROC</b>   | ROC-käyrä (Receiver Operator Characteristic)   |

### 3 Tarkoitus

4. Näiden ohjeiden tarkoituksena on selventää ESMAN odotuksia ja varmistaa luottoluokituslaitosasetuksen 8 artiklan 3 kohdan yhtenäinen soveltaminen. Luottoluokituslaitosasetuksen 8 artiklan 3 kohdassa säädetään, että ”luottoluokituslaitoksen on käytettävä luokitusmenetelmiä, jotka ovat tiukkoja, järjestelmällisiä ja jatkuvia ja jotka voidaan validoida aiemman kokemuksen perusteella, myös toteutumatesteillä”. Nämä ohjeet koskevat erityisesti 8 artiklan 3 kohdan loppua eli kohtaa ”jotka voidaan validoida aiemman kokemuksen perusteella, myös toteutumatesteillä”. Lisäksi näillä ohjeilla selkeytetään ESMAN odotuksia ja varmistetaan luottoluokituslaitosasetuksen 8 artiklan 5 kohdan yhtenäinen soveltaminen. Luottoluokituslaitosasetuksen 8 artiklan 5 kohdassa säädetään muun muassa, että luottoluokituslaitoksen on ”arvioitava omia luottoluokituksiaan ja menetelmiään jatkuvasti ja vähintään vuosittain uudelleen”.
5. ESMAN näkemyksen mukaan ohjeet siitä, miten luottoluokituslaitosten pitäisi täyttää luottoluokituslaitoksista annetun asetuksen 8 artiklan 3 ja 5 kohdan vaatimukset, auttavat varmistamaan validoinnissa ja arvioinnissa menetelmien erottelukyvyn, ennustuskyvyn ja aiemman vankkuuden osoittamiseksi käytettävien toimenpiteiden johdonmukaisen soveltamisen sekä määrittämään toimenpiteet, jotka luottoluokituslaitosten tulisi toteuttaa validoidessaan ja arvioidessaan menetelmiään, kun kvantitatiivisia todisteita on vähän.
6. Nämä ohjeet tukevat luottoluokitusmenetelmiä koskevia teknisiä sääntelystandardeja, joissa määritetään säännöt sen arvioimiseksi, täyttävätkö luottoluokitusmenetelmät luottoluokituslaitoksesta annetun asetuksen 8 artiklan 3 kohdan ja erityisesti luottoluokitusmenetelmiä koskevien teknisten sääntelystandardien 7 ja 8 artiklan vaatimukset.
7. Näissä ohjeissa selkeytetään ESMAN odotuksia, jotka liittyvät luottoluokitusmenetelmiä koskevien teknisten sääntelystandardien 7 artiklassa käytettyihin käsitteisiin *erottelukyky*, *aiempi vankkuus* ja *ennustuskky*. Lisäksi ohjeissa selkeytetään ESMAN odotuksia siitä, miten luottoluokituslaitokset, joilla on vain vähän kvantitatiivisia todisteita, voivat varmistaa, että niiden menetelmät ”ovat herkkiä ennustamaan luottokelpoisuutta” luottoluokitusmenetelmiä koskevien sääntelystandardien 8 artiklassa säädetyn mukaisesti, kun ne on samaan aikaan vapautettu 7 artiklassa säädetyistä vaatimuksista. ESMA selkeyttää vielä odotuksiaan myös siitä, miten luottoluokituslaitosten pitäisi täyttää luottoluokitusmenetelmiä koskevien sääntelystandardien 7 ja 8 artiklassa säädetty vaatimus, jonka mukaan luottoluokituslaitoksilla on oltava ”käytössä prosessit sen varmistamiseksi, että toteutumatestien esille tuomat systeemiset luottoluokituspoikkeamat havaitaan ja korjataan tarkoituksenmukaisella tavalla”.
8. Nämä ohjeet koskevat sekä luottoluokituslaitosten käyttämien menetelmien validointia että arviointia. Jäljempänä tässä asiakirjassa käytetään pelkästään jompaakumpaa

termeistä "validointi" ja "arviointi" tarkoitettaessa niitä molempia tekstin sujuvuuden varmistamiseksi.

9. Termillä "menetelmä" tarkoitetaan tässä asiakirjassa kaikkia niitä osatekijöitä, joista luottoluokitusmenetelmä voi muodostua, mukaan lukien mallit sekä keskeiset luokitusoletukset ja -perusteet.
10. ESMA tunnustaa, että laadukas validointi muodostuu prosesseista, hallinnosta, toimenpiteistä ja yhtä lailla myös luottoluokituslaitosten käyttämistä asiantuntija-arvioista. ESMAn näkemyksen mukaan laadukkaalla validoinnilla voidaan varmistaa tasapaino kvantitatiivisten ja kvalitatiivisten tekniikojen käytön välillä. ESMA ymmärtää, että kumpikin tekniikka voi antaa arvokasta tietoa menetelmien suorituskyvystä ja että kvantitatiivisten ja kvalitatiivisten tekniikoiden käytön osuudet voivat vaihdella olosuhteiden (esimerkiksi omaisuusluokkien tai tietojen saatavuuden) mukaan. ESMAn mielestä menetelmien validoinnissa pitäisi käyttää sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia tekniikoita. ESMA ei pidä luottoluokituslaitoksen asiasta vastaavan henkilön tekemää subjektiivista arviota menetelmistä kvalitatiivisena validointitekniikkana, ellei näkemyksiä ja päätelmiä ole selitetty ja perusteltu.
11. ESMA keskittyy näissä ohjeissa kvantitatiivisiin toimenpiteisiin, sillä niitä koskeviin ESMAn odotuksiin vaikuttaa liittyvän eniten epäselvyyksiä. Kvantitatiivisten toimenpiteiden etuna on se, että ne lisäävät validoinnin objektiivisuutta, erityisesti koska tulkitsevilla kvalitatiivisilla toimenpiteillä käytettyjä oletuksia voi olla vaikeampi tunnistaa ja ilmaista. Tämä ei kuitenkaan merkitse sitä, että validointiprosessin tulisi perustua ESMAn mielestä ainoastaan kvantitatiivisiin mittauksiin, eikä ESMA odota, että validoinnin tulosten pitäisi perustua automaattisesti kvantitatiivisiin mittauksiin.
12. Nämä ohjeet koskevat ainoastaan luottoluokituslaitosten käyttämien menetelmien validointia, eivätkä ne merkitse puuttumista luottoluokitusten tai menetelmien sisältöön luottoluokituslaitosasetuksen 23 artiklan kannalta.

## **4 Noudattamista ja ilmoittamista koskevat velvoitteet**

### **4.1 Ohjeiden asema**

13. Tämä asiakirja sisältää ohjeet, jotka on laadittu Euroopan valvontaviranomaisen (Euroopan arvopaperimarkkinaviranomainen) perustamisesta sekä päätöksen N:o 716/2009/EY muuttamisesta ja komission päätöksen 2009/77/EY kumoamisesta 24. marraskuuta 2010 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1095/2010 (ESMA-asetus) 16 artiklan mukaisesti. ESMA:n perustamisasetuksen 16 artiklan 3 kohdan mukaisesti luottoluokituslaitosten on pyrittävä kaikin tavoin noudattamaan ohjeita.

### **4.2 Raportointivaatimukset**

14. ESMA arvioi, miten luottoluokituslaitokset noudattavat näitä ohjeita, valvomalla ja seuraamalla luottoluokituslaitosten ESMA:lle säännöllisesti antamia raportteja. Nämä ohjeet eivät vaikuta luottoluokituslaitosten ESMA:lle säännöllisin väliajoin toimittamista tiedoista annettujen ohjeiden (ESMA/2015/609) soveltamiseen. Kyseisten ohjeiden mukaan luottoluokituslaitosten pitäisi toimittaa puolivuositain sisäisen arviointitoiminnon raportti sekä menetelmää koskevien arviointien tulokset, mukaan lukien tiedot raportointikaudella mahdollisesti toteutetuista toteutumatesteistä sekä yksityiskohtaiset tiedot mahdollisista keskeisistä havainnoista ja luottoluokituslaitoksen näiden perusteella toteuttamista toimista.

## 5 Luottoluokituslaitosten käyttämien menetelmien validointia ja arviointia koskevat ohjeet

15. Näihin ohjeisiin sisältyy seuraavaa:

- a. toimenpiteet, joita ESMA *tavallisesti* odottaa luottoluokituslaitoksen käyttävän;
- b. *esimerkkejä täydentävistä* toimenpiteistä, joita luottoluokituslaitoksen pitäisi harkita muiden asianmukaisten täydentävien toimenpiteiden ohella.

16. Validointiprosessin osana käytettävät toimenpiteet <sup>1</sup>, joiden pitäisi sisältyä luottoluokituslaitoksen validointidokumentaatioon. Jos luottoluokituslaitos ei käytä ESMA:n odottamia toimenpiteitä, sen olisi perusteltava dokumentoimalla, miksei se käytä näitä toimenpiteitä ja miten sen valitsemat toimenpiteet täyttävät lainsäädännön vaatimukset (luottoluokituslaitosasetuksen 8 artiklan 3 ja 5 kohta sekä luottoluokitusmenetelmiä koskevien teknisten sääntelystandardien 7 ja 8 artikla) näissä ohjeissa täsmennetyllä tavalla.

### 5.1 Menetelmien validointi riittävin kvantitatiivisin todistein

#### 5.1.1 Erottelukyky

17. Menetelmän erottelukyky liittyy sen kykyyn asettaa luokiteltavat laitokset järjestykseen niiden tulevan aseman (maksukyvyttöön tai maksukykyinen) mukaisesti ennalta määritetyllä aikahorisontilla.
18. ESMA odottaa tavallisesti luottoluokituslaitoksen käyttävän menetelmän erottelukyvyn osoittamisessa CAP-käyrää (cumulative accuracy profile) tai ROC-käyrää (receiver operator characteristic) yhdessä tarkkuusasteen (accuracy ratio) kanssa.<sup>2</sup>
19. Luottoluokituslaitoksen pitäisi harkita edellä mainittujen toimenpiteiden täydentämistä ylimääräisillä kvantitatiivisilla toimenpiteillä, kuten Kolmogorov-Smirnov-testillä, ja kvalitatiivilla toimenpiteillä, kuten havaittujen maksukyvyttömyysasteiden jakaumalla.

#### 5.1.2 Ennustuskyky

20. Menetelmän ennustuskyky voidaan osoittaa vertaamalla luottoluokitusten odotettua kehitystä havaittuihin tuloksiin.
21. ESMA odottaa tavallisesti, että luottoluokituslaitos määrittelee sisäisesti tätä vertaamista varten luottoluokitusluokkakohtaiset odotuksensa (absoluuttisina lukuina

---

<sup>1</sup> Termillä "toimenpiteet" tarkoitetaan tässä asiakirjassa samaa kuin luottoluokituslaitosasetuksessa eli luottoluokituslaitoksen kyseisen asetuksen noudattamiseksi toteuttamia sisäisiä toimenpiteitä.

<sup>2</sup> Näissä ohjeissa termi "tarkkuusaste" käsittää myös Gini-kertoimen ja muut vastaavat toimenpiteet.



tai vaihteluväleinä) sen luottokelpoisuutta kuvaavan vertailuperusteen suhteen, johon sen luottoluokitukset viittaavat.

22. Luottoluokituslaitos voi käyttää erilaisia menetelmiä sisäisten odotustensa määrittämiseen (esimerkiksi tilastollinen laskenta tai viittaaminen luottoluokitustensa aiempaan osuvuuteen).
23. ESMA odottaa tavallisesti, että maksukyvyttömyyden todennäköisyyteen viittaavien luottoluokitusten kohdalla luottoluokituslaitokset vertaavat maksukyvyttömyyden odotettuja todennäköisyyksiä havaittuihin maksukyvyttömyysasteisiin käyttämällä binomitestiä ja Khin neliö -testiä. Luottoluokituslaitoksen pitäisi harkita näiden toimenpiteiden täydentämistä muilla kvantitatiivisilla toimenpiteillä, esimerkiksi Brier Score -menetelmällä tai yhden faktorin Vasicek-mallilla, sekä millä tahansa menetelmien validointiin parhaiten soveltuvilla kvalitatiivisilla toimenpiteillä.
24. ESMA odottaa tavallisesti, että muihin luottokelpoisuuden vertailuperusteisiin kuin maksukyvyttömyyden todennäköisyyteen viittaavien luottoluokitusten kohdalla luottoluokituslaitokset vertaavat luottoluokitusten odotettua kehitystä havaittuihin tuloksiin käyttämällä asiaan kuuluvia kvantitatiivisia toimenpiteitä ja perustelemalla valintansa dokumentoimalla. Luottoluokituslaitoksen pitäisi harkita näiden toimenpiteiden täydentämistä muilla asiankuuluvilla kvantitatiivisilla toimenpiteillä sekä millä tahansa kvalitatiivisilla toimenpiteillä, jotka soveltuvat parhaiten menetelmien validointiin.

### 5.1.3 Aiempi vankkuus

25. Menetelmän aiempi vankkuus voidaan osoittaa arvioimalla menetelmän muita ulottuvuuksia, jotka eivät liity sen erottelukykyyneen tai ennustuskykyyn, kuten menetelmällä annettujen luottoluokitusten pysyvyyttä, luokiteltujen laitosten tai menetelmän kattamien välineiden ominaisuuksien pysyvyyttä ja annettujen luottoluokitusten jakaumaa.
26. ESMA odottaa tavallisesti kvantitatiivisena toimenpiteenä, että luottoluokituslaitos osoittaa menetelmällään annettujen luottoluokitusten pysyvyyden laatimalla siirtymämatriiseja ja analysoimalla luottoluokitusten vaihtelua. Esimerkkejä tämän tyyppisestä analyysistä ovat nousujen ja alentumisten suhdeluvut sekä diagonaaliset suhdeluvut ja tilastot, jotka osoittavat absoluuttisen muutosasteen, muutoksen suunnan tai näiden yhdistelmän.
27. Luottoluokituslaitoksen pitäisi harkita näiden toimenpiteiden täydentämistä muilla kvalitatiivisilla analyyseillä, joita ovat esimerkiksi luokitusjakaumien analyysi, luottoluokitusten keskeisten määräytymisperusteiden yksiulotteinen analyysi, luokitusten vertaaminen ulkopuolisiin luottoriskin vertailuperusteisiin (esimerkiksi muiden luottoluokituslaitosten antamiin luokituksiin, luottoriskinvaihtosopimusten hintaeroihin ja joukkovelkakirjalainojen tuottoon) sekä käyttämällä perusjoukon/järjestelmän vakausedeksin kaltaisia kvantitatiivisia toimenpiteitä.

## 5.2 Menetelmien validointi vähin kvantitatiivisin todistein

28. Luottoluokituslaitoksen pitäisi asettaa itselleen luokitusten vähimmäismäärä ja/tai oletusarvot, jotka menetelmän tulisi saavuttaa, jotta se voidaan validoida luottoluokitusmenetelmiä koskevien teknisten sääntelystandardien 7 artiklan mukaisesti. Luottoluokituslaitoksen pitäisi määrittää sisäisesti asiaankuuluvat käytänteet ja menettelyt, joita noudattaen päätetään, tukevatko vähäiset kvantitatiiviset todisteet menetelmän ennustuskykyä. Kyseisissä käytänteissä ja menettelyissä pitäisi määritellä vähintäänkin päätöksestä vastaavat henkilöt tai osapuolet sekä päätöksen taustalla olevat perusteet.

29. Kun menetelmiä validoidaan vähin kvantitatiivisin todistein, luottoluokituslaitoksen pitäisi harkita lisäävänsä käyttämäänsä dataotosta voidakseen soveltaa mahdollisuuksien mukaan luottoluokitusmenetelmiä koskevien teknisten sääntelystandardien 7 artiklaa. Luottoluokituslaitoksen pitäisi harkita esimerkiksi seuraavia tiedon lisäämisen menetelmiä (tarvittaessa tiedon laatu on varmistettava ja luokiteltavan perusjoukon ominaisuudet turvattava, maksukyvyttömyysaste mukaan lukien):

- laajennetaan dataotosta käyttämällä kolmansien osapuolten tietoja (jos saatavilla)
- yhdistetään (jos järkevää) sellaisia omaisuusluokkia ja niiden osia, joilla on samanlaiset riskiominaisuudet, yhteisten arviointien suorittamiseksi validointia varten
- luodaan (mahdollisuuksien mukaan) hypoteettisia transaktioita, joita voidaan käyttää käytettävissä olevien tietojen lisäämiseksi.

Luottoluokituslaitoksen pitäisi dokumentoida päätöksentekoprosessi sen määrittämiseksi, käytetäänkö tiedon lisäämisen menetelmiä.

30. Luottoluokituslaitoksen pitäisi myös harkita menetelmiä, joiden avulla se voi toteuttaa kvantitatiivisia toimenpiteitä osoittaakseen menetelmiensä erottelukyvyn. Luottoluokituslaitoksen pitäisi harkita esimerkiksi seuraavia asiaankuuluvia menetelmiä:

- ”väljemmän” maksukyvyttömyyden määritelmän käyttö validoinnissa
- luokitusluokkien yhdistäminen
- pidemmän aikavälin käyttö.

Luottoluokituslaitoksen pitäisi dokumentoida päätöksentekoprosessinsa ja perustella käyttämänsä menetelmät, joilla se vahvistaa valmiuttaan toteuttaa kvantitatiivisia

toimenpiteitä menetelmiensä erottelukyvyn osoittamiseksi, myös silloin kun se hylkää tietyn menetelmän käytön.

31. ESMA odottaa tavallisesti luottoluokituslaitoksen laativan siirtymämatriiseja ja analysoivan luottoluokitusten vaihtelua sekä vertaavan luottoluokituksia ulkopuolisiin luottoriskin vertailuperusteisiin (kuten muiden luottoluokituslaitosten antamiin luokituksiin, luottoriskinvaihtosopimusten hintaeroihin ja joukkovelkakirjalainojen tuottoon).
32. Luottoluokituslaitoksen pitäisi harkita täydentävänsä näitä toimenpiteitä muilla aiempaa vankkuutta mittaavilla toimenpiteillä, kuten kohdassa 5.1.3 mainituilla.

### 5.3 Poikkeamien havaitseminen ja niiden korjaaminen

33. Luottoluokituslaitoksen pitäisi asettaa sisäisesti raja-arvot kvantitatiivisille validointitekniikoilleen toteutumatesteissä mahdollisesti esille tulevien poikkeamien havaitsemiseksi ja niiden korjaamiseksi.
34. Nämä raja-arvot pitäisi dokumentoida ja kirjata asianmukaisesti. Luottoluokituslaitoksen arviointitoiminnon pitäisi päättää näistä raja-arvoista ja varmistaa, että ne ovat i) olennaisia validoitavan menetelmän kannalta, ii) asianmukaiselle tasolle asetettuina riittävän vaativia ja johdonmukaisesti sovellettuja validointiprosessin osia ja iii) asianmukaisesti perusteltuja.
35. Luottoluokituslaitoksen pitäisi perustella asianmukaisesti eri omaisuusluokkia koskevat erilaiset raja-arvot etenkin silloin, kun luokitusluokilla on samat ominaisuudet kaikissa omaisuusluokissa.
36. Luottoluokituslaitoksen pitäisi määritellä ennalta ja perustella toimet, joihin poikkeaminen raja-arvoista johtaa. ESMA ei odota raja-arvon rikkoutumisen johtavan aina menetelmämuutoksiin.
37. Luottoluokituslaitoksen pitäisi erottaa toisistaan systeemiset poikkeamat ja muut poikkeamat ja selittää, miten ennalta määritetyt toimet eroavat toisistaan näissä tapauksissa.
38. Jos luottoluokituslaitos päättää asettaa kvalitatiivista validointitekniikkaa koskevia raja-arvoja, sovelletaan tämän osion edellä olevia kohtia.