

Rahastosiirtovelvoitteeseen ja perustekorkoon liittyvät laskentakaavat

Soveltaminen

Näitä laskentakaavoja sovelletaan täydennyskertoimen, osaketuottokertoimen ja perustekoron laskentaan ensimmäisen kerran eläkelaitosten per 30.6.2018 antamien tietojen pohjalta tapahtuvassa laskennassa.

Selvitystilassa ja konkurssissa olevat eläkelaitokset eivät ole mukana laskennassa.

1. Rahastosiirtovelvoite RSV

Rahastosiirtovelvoite RSV määritellään seuraavasti

$$RSV = b_{16} + i_0 + \lambda \cdot j,$$

missä b_{16} on kohdassa 2 määritelty täydennyskerroin, i_0 on TyEL:n 179 §:n 4 momentissa tarkoitettujen perusteiden mukainen rahastokorko, λ on TyEL:n 168 §:n mukainen osaketuottosidonnaisuuden aste ja j on kohdassa 3 määritelty osaketuottokerroin.

2. Täydennyskerroin b_{16}

Täydennyskertoimen vertailuarvo lasketaan neljännesvuosittain. Vertailuarvo lasketaan neljän desimaalin tarkkuudella ja julkistetaan prosenttilukuna kahden desimaalin tarkkuudella. Jos täydennyskertoimen arvo muuttuu, haetaan STM:ltä vahvistus uudelle arvolle.

Täydennyskerroin b_{16} määritellään seuraavasti:

$$b_{16} = \max [0; (1 - \lambda) \cdot \alpha \cdot p - i_0],$$

missä p on kohdassa 2.1 määritelty eläkelaitosten keskimääräinen täydennysperuste ja parametri $\lambda = 0,20$ sekä parametri $\alpha = 0,18$.

2.1 Keskimääräinen täydennysperuste p

Täydennyskertoimen laskennassa käytettävä keskimääräinen täydennysperuste p on eläkelaitoskohtaisilla painokertoimilla 1w_i kerrottujen eläkelaitoskohtaisen täydennysperusteiden p_i summa:

$$p = \sum ({}^1w_i \cdot p_i),$$

missä 1w_i on määritelty tarkemmin kohdassa 2.3 ja p_i kohdassa 2.2.

2.2 Eläkelaitoskohtainen täydennysperuste p_i

Eläkelaitoskohtainen täydennysperuste määritellään seuraavasti:

$$p_i = \max \left[\frac{A_i - P_i^{LMV}}{V_i}; 0, 10 \right], \text{ missä}$$

- A_i on yhtiöille TVYL 16 §:n, säätiöille ESL 48 a §:n, kassoille VKL 83 b §:n ja MEK:lle MEL 208 §:n mukainen vakavaraisuuspääoma
- P_i^{LMV} on säätiöille ESL 48 a §:n ja kassoille VKL 83 b §:n mukainen vakavaraisuuslaskennassa käytettävä työnantajan lisämaksuvelvollisuuden perustuva erä, joka yhtiöillä ja MEK:llä = 0
- V_i on yhtiöille TVYL 14 §:n, säätiöille TyEL 168 §:n, kassoille siltä osin kun kyse on lakisääteisen eläkevakuutuksen harjoittamisesta VKL 79 §:n ja MEK:lle MEL 202 §:n mukainen osittamattomalla lisävakautusvastuulla ja YEL 139 §:n 2 mom. mukaisilla erillä vähennetty vastuuelka.

Täydennysperuste rajoitetaan minimissään 10 prosenttiin, jottei yksittäinen eläkelaitos poikkeavan pienellä täydennysperusteella vaikuta täydennyskerroimen arvoon.

2.3 Eläkelaitoskohtainen painokerroin 1w_i

Eläkelaitoksen i paino 1w_i määräytyy eläkelaitoksen täydennysperusteen laskennassa käytettävän vastuuelan V_i suhteena kaikkien eläkelaitosten täydennysperusteen laskennassa käytettävään vastuuelkaan. Vastuuelka keskellä vuotta lasketaan interpoloimalla ennustettu loppuvuoden vastuuelka keskellä vuotta ja lisäämällä tähän osaketuottosidonnaisen lisävakautusvastuun osuus keskellä vuotta.

Yksittäisen eläkelaitoksen painoa rajataan, jottei suurilla eläkelaitoksilla ole liian merkittävä vaikutus täydennyskerroimen arvoon. Eläkelaitoksen i paino

$${}^1w_i = \frac{\min \left[0,15; \frac{V_i}{\sum V_i} \right]}{\sum \min \left[0,15; \frac{V_i}{\sum V_i} \right]}.$$

2.4. Täydennyskertoimen korjaaminen

Jos vahvistettu täydennyskerroin on laskettu virheellisistä tiedoista tai sen laskenta on ollut muutoin virheellinen, huomioidaan havaittu virhe seuraavassa täydennyskertoimen vertailuarvon laskennassa.

ETK laskee virheellisesti menneiden kvartaalien täydennyskertoimen vertailuarvot uudelleen ja huomioi ne seuraavaksi laskettavassa kvartaalin Q_n vertailuarvossa kaavalla

$$b_{16} = (1 + i_0 + b_{16, Q_n}) \prod_{Q_x} \frac{1 + i_0 + b_{16, Q_x}(\text{korjattu})}{1 + i_0 + b_{16, Q_x}(\text{korjaamaton})} - 1 - i_0,$$

missä

- b_{16, Q_n} on kvartaalin Q_n mukainen täydennyskertoimen vertailuarvo ilman korjauksia,
- $b_{16, Q_x}(\text{korjaamaton})$ on kvartaalin Q_x mukainen vahvistettu täydennyskertoimen arvo ja
- $b_{16, Q_x}(\text{korjattu})$ on kvartaalin Q_x mukainen uudelleen laskettu täydennyskertoimen vertailuarvo.

3. Osaketuottokerroin j

Osaketuottokerroin j lasketaan lain eläkelaitoksen vakavaraisuusrajan laskemisesta ja sijoitusten hajauttamisesta 11 §:n mukaisille kehittyneissä valtioissa säännellyllä markkinalla kaupankäynnin kohteina oleville osakesijoituksille.

Suorien osakesijoitusten lisäksi laskennassa on mukana rahastojen kautta tehdyt käteisosakesijoitukset. Hedge-rahastoja ja osakesijoituksiin liittyviä johdannaisia ei huomioida. Jos osakerahastossa on sekä kehittyneiden että kehittyvien markkinoiden osakkeita, huomioidaan se laskennassa eläkelaitoksen valinnasta riippuen.

1. Osakerahasto otetaan kokonaisuudessaan huomioon, jos kyseisen vuoden alussa yli puolet rahaston sijoituksista kohdistui kehittyneille markkinoille. Muuten rahastoa ei huomioida laskennassa ollenkaan.

2. Osakerahasto otetaan huomioon sen kehittyneiden markkinoiden osuudella. Esimerkiksi, jos rahaston tuotto on 3 % ja kehittyneiden markkinoiden osuus on siinä 40 %, otetaan laskennassa sen tuotoksi 3 % ja määräksi 40 % rahaston kokonaismäärästä.

Eläkelaitoksen tulee käyttää kaikkien osakerahastojen käsittelyssä johdonmukaisesti samaa valintaa laskentahetkestä riippumatta.

Osaketuottokerroin lasketaan desimaalilukuna kaavalla

$$j = (1+OT_{Q1})^{0,25} \cdot (1+OT_{Q2})^{0,25} \cdot (1+OT_{Q3})^{0,25} \cdot (1+OT_{Q4})^{0,25} - 1,$$

missä OT_{Qn} on kvartaalin Qn mukainen vuositason eläkelaitosten keskimääräinen osaketuottokerroin. OT_{Qn} lasketaan niiden eläkelaitosten tiedoista, jotka ovat olleet toiminnassa koko ko. kvartaalin ajan, kaavalla

$$OT_{Qn} = \left\{ \left[\sum^2 w_i^{Qn} \cdot (1 + {}^i OT_{Qn})^4 \right] - 1 \right\} - 0,01,$$

missä ${}^i OT_{Qn}$ on kohdassa 3.1. määritelty eläkelaitoskohtainen kvartaalin Qn osaketuotto ja ${}^2 w_i^{Qn}$ on kohdassa 3.2. määritelty eläkelaitoskohtainen painokerroin.

Vuoden v osaketuottokerroin j vahvistetaan vuoden $v+1$ alkupuolella, kun kaikkien kvartaalien tiedot on saatavilla. Kerroin lasketaan neljän desimaalin tarkkuudella ja julkistetaan prosenttilukuna kahden desimaalin tarkkuudella.

Kunkin kvartaalin osaketuotto OT_{Qn} tiedotetaan kvartaalin jälkeen.

3.1 Eläkelaitoskohtainen osaketuotto ${}^i OT_{Qn}$

Eläkelaitoksen i kvartaalin alku- ja loppupäivän välinen osaketuotto on ${}^i OT_{Qn}$ ja se lasketaan kaavalla

$${}^i OT_{Qn} = \left[\frac{1 + {}^i YTD_{Qn}}{1 + {}^i YTD_{Qn-1}} - 1 \right]$$

missä ${}^iYTD_{Q_n}$ on eläkelaitoksen i keskimääräinen osaketuotto vuoden alusta kvartaalin Q_n loppuun (year to date). Osaketuotto lasketaan Fivan ohjeistamalla mukautetulla Dietz-kaavalla. Laitokset ilmoittavat ETK:lle suureen ${}^iOT_{Q_n}$ arvon neljän desimaalin tarkkuudella.

Esimerkki

$${}^iYTD_{Q_1} = 0.0200 \quad \text{eli } 2.00 \% \qquad {}^iOT_{Q_1} = 1 + 0.0200 - 1 = 0.0200 = 2.00 \%$$

$${}^iYTD_{Q_2} = 0.0500 \quad \text{eli } 5.00 \% \qquad {}^iOT_{Q_2} = \frac{1 + 0,0500}{1 + 0,0200} - 1 = 0.0294 = 2.94 \%$$

$${}^iYTD_{Q_3} = 0.0400 \quad \text{eli } 4.00 \% \qquad {}^iOT_{Q_3} = \frac{1 + 0,0400}{1 + 0,0500} - 1 = -0.0095 = -0.95 \%$$

$${}^iYTD_{Q_4} = 0.0800 \quad \text{eli } 8.00 \% \qquad {}^iOT_{Q_4} = \frac{1 + 0,0800}{1 + 0,0400} - 1 = 0.0385 = 3.85 \%$$

ETK:n Webropol-lomakkeelle ${}^iOT_{Q_n}$ syötetään prosentteina eli luvut 2, 2.94, -0.95 ja 3.85.

3.2 Eläkelaitoskohtainen painokerroin ${}^2w_i^{Q_n}$

Eläkelaitoksen paino ${}^2w_i^{Q_n}$ kullekin kvartaalille Q_n määräytyy eläkelaitoksen i keskimääräisen sijoitetun osakemäärän (sitoutunut pääoma) $OA_i^{Q_n}$ suhteena kaikkien eläkelaitosten keskimääräiseen sijoitettuun osakemäärään. Eläkelaitokset ilmoittavat ETK:seen keskimääräisen sijoitetun osakemäärän $OA_i^{Q_n}$ kvartaalin Q_n alku- ja loppupäivän välisenä aikana. Yksittäisen eläkelaitoksen paino rajataan 20 prosenttiin, jottei suurilla eläkelaitoksilla ole liian merkittävä vaikutus arvoon. Eläkelaitosten paino-osuudet saadaan etsimällä sellainen kertoimen k_2 arvo ($k_2 \geq 1$), jolla

$${}^2w_i^{Q_n} = \min \left[0, 20; k_2 \cdot \frac{OA_i^{Q_n}}{\sum OA_i^{Q_n}} \right] \text{ ja } \sum {}^2w_i^{Q_n} = 1$$

3.3 Osaketuottokerroimen korjaaminen

Jos osaketuottokerroin on laskettu virheellisistä tiedoista tai sen laskenta on ollut muutoin virheellinen ja virhe havaitaan kertoimen arvon julkistamisen

jälkeen, huomioidaan havaittu virhe seuraavassa osaketuottokertoimen laskennassa.

Lähtökohtaisesti ETK laskee virheellisesti menneiden kvartaalien osaketuottokertoimet uudelleen ja huomioi ne seuraavaksi laskettavassa kvartaalin Q_n kertoimessa kaavalla

$$OT_{Q_n} = (1 + OT_{Q_n}') \prod_{Q_x} \frac{1 + OT_{Q_x}(\text{korjattu})}{1 + OT_{Q_x}(\text{korjaamaton})} - 1,$$

missä

- OT_{Q_n}' on kvartaalin Q_n mukainen osaketuottokerroin ilman korjauksia,
- $OT_{Q_x}(\text{korjaamaton})$ on kvartaalin Q_x mukainen julkistettu osaketuottokertoimen arvo ja

$OT_{Q_x}(\text{korjattu})$ on kvartaalin Q_x mukainen uudelleen laskettu osaketuottokertoimen arvo.

Pienissä ensimmäiselle, toiselle tai kolmannelle kvartaalille kohdistuneissa sijoitusten hinnoitteluvirheissä korjausta ei tehdä edellä olevan mukaisesti. Tällöin väärin tuottonsa ilmoittanut eläkelaitos ilmoittaa seuraavan kvartaalin osaketuoton laskettuna siten, että osaketuoton jakajassa on edellisellä kvartaalilla väärin laskettu vuoden alun ja kvartaalin lopun välinen osaketuotto.

4. Perustekorko b_1

Perustekorko b_1 lasketaan puolivuositain neljännesprosenttiyksikön tarkkuudella. Jos perustekoron arvo muuttuu, haetaan STM:ltä vahvistus uudelle arvolle.

Perustekorko b_1 määritellään seuraavasti

$$b_1 = \max [\alpha \cdot p; i_0],$$

missä α ja p ovat kohdan 2 mukaisia.

Jos vahvistettu perustekorko on laskettu virheellisistä tiedoista tai sen laskenta on ollut muutoin virheellinen, huomioidaan havaittu virhe seuraavassa perustekoron vertailuarvon laskennassa.

ETK laskee virheellisesti menneiden puolivuotisten perustekorkojen vertailuarvot uudelleen ja huomioi ne seuraavaksi laskettavassa puolivuoden Tn vertailuarvossa kaavalla

$$b_1 = (1 + i_0 + b_{1,Tn}) \prod_{Tx} \frac{1 + i_0 + b_{1,Tx}(\text{korjattu})}{1 + i_0 + b_{1,Tx}(\text{korjaamaton})} - 1,$$

missä

- $b_{1,Tn}$ on puolivuoden Tn mukainen perustekoron vertailuarvo ilman korjauksia,
- $b_{1,Tx}(\text{korjaamaton})$ on puolivuoden Tx mukainen vahvistettu perustekoron arvo ja
- $b_{1,Tx}(\text{korjattu})$ on puolivuoden Tx mukainen uudelleen laskettu perustekoron vertailuarvo.