



## Rahastosiirtovelvoitteeseen ja perustekorkoon liittyvät laskentakaavat

### Soveltaminen

Näitä laskentakaavoja sovelletaan täydennyskertoimen, osaketuottokertoimen ja perustekoron laskentaan 1.4.2016 alkaen ts. ensimmäisen kerran eläkelaitosten per 31.3.2016 antamien tietojen pohjalta tapahtuvassa laskennassa.

Selvitystilassa olevat eläkelaitokset eivät ole mukana laskennassa.

#### 1. Rahastosiirtovelvoite $RSV$

Rahastosiirtovelvoite  $RSV$  määritellään seuraavasti

$$RSV = b_{16} + i_0 + 0,1j,$$

missä  $b_{16}$  on kohdassa 2 määritelty täydennyskerroin,  $i_0$  on TyEL:n 179 §:n 4 momentissa tarkoitettujen perusteiden mukainen rahastokorko 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:

$$b_{16} = \max [0; 0,9 \times 0,2p - i_0],$$

missä  $p$  on kohdassa 2.1 määritelty eläkelaitosten keskimääräinen täydennysperuste.

##### 2.1 Keskimääräinen täydennysperuste $p$

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

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

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:

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

$A_i$  on eläkelaitoksen vakavaraisuuspääoma,

$T_i$  on eläkelaitoksen vakavaraisuuspääomassa huomioitava tasoitusmäärä,

$P_i^{LMV}$  on eläkelaitoksen vakavaraisuuslaskennassa käytettävä työnantajan lisämaksuvelvollisuuteen perustuva erä, joka yhtiöillä ja MEK:illä = 0 ja

$V_i$  on vakavaraisuuslaskennassa käytettävä vastuuelka.

Vakavaraisuuspääomasta siirtyy hetkellä 31.12.2016 vastuuelkaan lasku-  
 rusteiden mukainen kuolevuustäydennystä koskeva erä  $i^T \left( \sum \bar{V}_{2015}^V + \sum \bar{V}_{2015}^{VA} \right)$ .

Siirto otetaan ennakoivasti huomioon vuoden 2016 ensimmäisen, toisen ja kolmannen kvartaalin osalta, kun eläkelaitokset ilmoittavat täydennyskertoi-  
 men eläkelaitoskohtaisia suureita. Kuolevuusperustetäydennystä koskeva erä on vähennetty vakavaraisuuspääomasta  $A_i$  ja lisätty vastuuelkaan  $V_i$ . Lisäksi eläkeyhtiöt ja -kassat ovat vähentäneet kuolevuusperustetäydennystä koskevan erän tasoitusmäärästä  $T_i$  sillä rajoituksella, että tasoitusmäärä ei saa mennä negatiiviseksi.

Suureet on määritelty alla luetelluissa lain kohdissa.

Eläke- laitos	Vakavaraisuus- pääoma A	Tasoitusmäärä T	PLMV	Vastuuelka V
Yhtiö *	TVYL 7. luku 16 §	TVYL 6. luku 14 § 3 mom.	-	Laki eläkelaitoksen vakavaraisuusrajan laskemisesta ja vastuuelan kattamisesta 2. luku 10 §
Säätiö	ESL 6. luku 48 a §	-	ESL 6. luku 48 a § 2 mom. 5 kohta	Laki eläkelaitoksen vakavaraisuusrajan laskemisesta ja vastuuelan kattamisesta 2. luku 10 §
Kassa	VKL 7. luku 83 b §	VKL 7. luku 79 § 2 mom.	VKL 7. luku 83 b § 2 mom. 8 kohta	Laki eläkelaitoksen vakavaraisuusrajan laskemisesta ja vastuuelan kattamisesta 2. luku 10 §



Merimies- eläkekassa	MEL 18. luku 208 § 2 mom.	-	-	Laki eläkelaitoksen vakavaraisuusrajan laskemisesta ja vas- tuuvelan kattamises- ta 2. luku 10 §
-------------------------	------------------------------	---	---	--

\* Lain (442/2012) voimaantulosäännöksen 4-6 momentissa säädetään Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Eteraa koskevat poikkeussäännökset.

Täydennysperuste rajoitetaan minimissään 0,10:een (10 prosenttiin), jottei yksittäinen eläkelaitos poikkeavan pienellä täydennysperusteella vaikuta täydennyskertoimen arvoon.

### 2.3 Eläkelaitoskohtainen painokerroin ${}^1w_i$

Eläkelaitoksen  $i$  paino  ${}^1w_i$  määräytyy eläkelaitoksen vakavaraisuuslaskennassa tarkoitetun vastuuvelan ja tasoitusmäärän  $V_i + T_i$  suhteena kaikkien eläkelaitosten vakavaraisuuslaskennassa tarkoitettuun vastuuvelkaan ja tasoitusmäärään. Vastuuvelka keskellä vuotta lasketaan interpoloimalla ennustettu loppuvuoden vastuuvelka keskelle vuotta ja lisäämällä tähän osaketuottosidonnan lisävuokausvastuun osuus keskellä vuotta.

Yksittäisen eläkelaitoksen paino rajataan 20 prosenttiin, jottei suurilla eläkelaitoksilla ole liian merkittävä vaikutus täydennyskertoimen arvoon. Eläkelaitosten paino-osuudet saadaan etsimällä sellainen kertoimen  $k_I$  arvo ( $k_I \geq 1$ ), jolla

$${}^1w_i = \min \left[ 0,20; k_I \frac{V_i + T_i}{\sum (V_i + T_i)} \right] \text{ ja } \sum {}^1w_i = 1.$$

### 3. Osaketuottokerroin $j$

Osaketuottokerroin  $j$  on lain eläkelaitoksen vakavaraisuusrajan laskemiseksi ja vastuuvelan kattamiseksi 6 §:n 1 momentin mukaisen sijoitusryhmän IV alaryhmän 1 mukaisille sijoituksille laskettu eläkelaitosten keskimääräinen vuosituotto prosentteina vähennettynä yhdellä prosenttiyksiköllä.

Osaketuottokerroin lasketaan desimaalilukuna kaavalla

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

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



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

missä  ${}^i OT_{Q_n}$  on kohdassa 3.1. määritelty eläkelaitoskohtainen kvartaalin  $Q_n$  osaketuotto ja  ${}^2 w_i^{Q_n}$  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  $OT_{Q_n}$  tiedotetaan kvartaalin jälkeen.

### 3.1 Eläkelaitoskohtainen osaketuotto ${}^i OT_{Q_n}$

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

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

missä  ${}^i YTD_{Q_n}$  on eläkelaitoksen  $i$  keskimääräinen osaketuotto vuoden alusta kvartaalin  $Q_n$  loppuun (year to date). Osaketuotto lasketaan lain eläkelaitoksen vakavaraisuusrajan laskemiseksi ja vastuuvelan kattamiseksi 6 §:n 1 momentin mukaisen sijoitusryhmän IV alaryhmän 1 mukaisille sijoituksille Finanssivalvonnan ohjeistamalla mukautetulla Dietz-kaavalla. Laitokset ilmoittavat Eläketurvakeskukselle suureen  ${}^i OT_{Q_n}$  arvon neljän desimaalin tarkkuudella.

#### Esimerkki

$${}^i YTD_{Q_1} = 0.0200 \quad \text{eli} \quad 2.00 \%$$

$${}^i OT_{Q_1} = 1 + 0.0200 - 1 = 0.0200 = 2.00 \%$$

$${}^i YTD_{Q_2} = 0.0500 \quad \text{eli} \quad 5.00 \%$$

$${}^i OT_{Q_2} = \frac{1 + 0,0500}{1 + 0,0200} - 1 = 0.0294 = 2.94 \%$$

$${}^i YTD_{Q_3} = 0.0400 \quad \text{eli} \quad 4.00 \%$$

$${}^i OT_{Q_3} = \frac{1 + 0,0400}{1 + 0,0500} - 1 = -0.0095 = -0.95 \%$$

$${}^i YTD_{Q_4} = 0.0800 \quad \text{eli} \quad 8.00 \%$$

$${}^i OT_{Q_4} = \frac{1 + 0,0800}{1 + 0,0400} - 1 = 0.0385 = 3.85 \%$$

Eläketurvakeskuksen Webropol-lomakkeelle  ${}^i OT_{Q_n}$  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. Keskimääräinen sijoitettu osakemäärä lasketaan lain eläkelaitoksen vakavaraisuusrajan laskemisesta ja vastuuvelan kattamisesta 6 § 1 momentin IV ryhmän alaryhmän 1 sijoituksista. Eläkelaitokset ilmoittavat Eläketurvakeskukseen 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

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

### 3.3 Väärin ilmoitettujen osaketuottojen korjaaminen

Jos eläkelaitos on ilmoittanut osaketuotot väärin osaketuottokertoimen  $OT_{Q_n}$  laskentaan, kyseisen kvartaalin osaketuottokerrointa ei enää julkistamisen jälkeen lasketa uudelleen korjatuilla tiedoilla. Korjaus tehdään seuraavan kvartaalin tiedossa siten, että väärin tuottonsa ilmoittanut eläkelaitos ilmoittaa kvartaalin  $Q_{n+1}$  osaketuoton laskettuna siten, että osaketuoton  ${}^iOT_{Q_{n+1}}$

$$= \left[ \frac{1 + {}^iYTD_{Q_{n+1}}}{1 + {}^iYTD_{Q_n}} - 1 \right] \text{ jakajassa on edellisellä kvartaalilla väärin laskettu vuoden}$$

alun ja kvartaalin lopun välinen osaketuotto  ${}^iYTD_{Q_n}$ .

## 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

$$b_1 = \max [0,2 p; i_0],$$

missä  $p$  on kohdassa 2.1 määritelty keskimääräinen täydennysperuste.