

747/2019

Liitteet 1 – 2

Laskuperusteet työntekijän eläkelain mukaista toimintaa harjoittaville eläkesäätiöille

Sisällysluettelo

Liite 1

Laskuperusteet työntekijän eläkelain mukaista toimintaa harjoittaville eläkesäätiöille

- 1 Vakuutustekniset suuret
- 2 Ikään ja palkkaan liittyvät suuret
 - 2.1 Ikälasku
 - 2.2 Eläkkeen perusteena oleva palkka ja sen arvioiminen
- 3 Rahastoitu vanhuuseläke
- 4 Eläkevastuu
 - 4.1 Vastaisten eläkkeiden eläkevastuu
 - 4.1.1 Vastaisten vanhuuseläkkeiden eläkevastuu
 - 4.1.2 Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuu
 - 4.2 Alkaneiden eläkkeiden eläkevastuu
 - 4.2.1 Alkaneiden vanhuuseläkkeiden eläkevastuu
 - 4.2.2 Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuu
 - 4.2.3 Tasausvastuu ja täydennyskerrointa vastaava korkotuotto
 - 4.3 Lisävakuutusvastuu
 - 4.3.1 Lisävakuutusvastuu V^A
 - 4.3.2 Siirrot lisävakuutusvastuuseen ja lisävakuutusvastuun purkaminen
 - 4.4 Osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu $\overline{V}^Q$
- 5 Kustannustenjaon perusteena olevat suuret
 - 5.1 Vuosimaksun tasausosa
 - 5.2 Tasausvastuu
 - 5.3 Eläkejärjestelyyn liittyvät eläkesuuret ja eläkelaitoksen vaihtuminen
 - 5.4 Työsuuhdekohtaisten tietojen korjaaminen
- 6 Työntekijän maksuosuutta vastaava osuus eläkevastuusta

Liite 2

Vakuutusteknisiin perusteisiin liittyvät kertoimet

1 Vakuutustekniset suureet

Näissä laskuperusteissa esiintyvät vakuutustekniset suureet lasketaan TyEL:n mukaisen eläkevakuutuksen yleisten laskuperusteiden mukaisesti käyttäen seuraavia erikoisvakioiden arvoja:

Perustekorko

1.1.–30.6.2019	$b_1 = 0,0525$
1.7.2019–	$b_1 = 0,0500$

Kuolevuus

$$b_2 = \begin{cases} 5, & \text{kun } v-x < 1930 \\ 3, & \text{kun } 1930 \leq v-x < 1940 \\ 2, & \text{kun } 1940 \leq v-x < 1950 \\ 0, & \text{kun } 1950 \leq v-x < 1960 \\ -2, & \text{kun } 1960 \leq v-x < 1970 \\ -3, & \text{kun } 1970 \leq v-x < 1980 \\ -5, & \text{kun } 1980 \leq v-x < 1990 \\ -7, & \text{kun } 1990 \leq v-x < 2000 \\ -8, & \text{kun } 2000 \leq v-x < 2010 \\ -10, & \text{kun } 2010 \leq v-x < 2020 \end{cases}$$

missä $v-x$ on työntekijän syntymävuosi.

Työkyvyttömyys

$$b_3 = 1$$

$$b_4 = 1$$

$$b_5 = 1$$

$$b_6 = 1$$

$$b_7 = 1$$

$$b_8 = 1$$

Rahanarvon muuttuvuus

$$1.1.-30.6.2019 \quad b_{15} = 0,0225$$

$$1.7.2019- \quad b_{15} = 0,0200$$

Vakuutusteknisiä vastuita laskettaessa käytettävä rahastokorko

$$i_0 = b_1 - b_{15}$$

Eläkevastuun täydennyskerroin

$$1.1.-31.3.2019 \quad b_{16} = 0,0123$$

$$1.4.-30.6.2019 \quad b_{16} = 0,0068$$

$$1.7.2019- \quad b_{16} = 0,0092$$

Vakuutusmaksukorko

$$b_{17} = 0,0200$$

2 Ikään ja palkkaan liittyvät suureet

2.1 Ikälasku

Eläkevastuuta laskettaessa käytetään vakuutusteknisissä suureissa ikänä x vuoden v ja syntymävuoden erotusta. Eläkeikä merkitään w :llä. Laskettaessa alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden vastuita kohdan 4.2.2 mukaisesti käytetään kuitenkin kuukauden tarkkuudella määrättyä ikää.

2.2 Eläkkeen perusteena oleva palkka ja sen arvioiminen

Vuoden v työansioon perustuva palkka S_v on TyEL 70 ja 72 §:n mukainen työansio vuodelta v .

Arvioitaessa eläkevastuun määrää kuluneena tilivuonna otetaan huomioon kaikki ne työntekijät, jotka eläkesäätiölle saapuneiden ilmoitusten mukaan olivat tai olisivat voineet olla TyEL:n alaisia. Arvioinnissa tulee huomioida vakuutuksesta käytettävissä olevia tietoja, ja jos tiedot eivät ole riittävät, voidaan käyttää palkkatasona liitteessä 2 kohdassa 1 annettua palkkatasoa.

3 Rahastoitu vanhuuseläke

Seuraavassa esitettävää rahastoidun eläkkeen laskutapaa käytetään vanhuuseläkkeen yhteydessä. TyEL:n mukaisesti osittaista varhennettua vanhuuseläkettä ei pidetä vanhuuseläkkeenä. Muissa etuuslajeissa ei aktiiviaikana muodostu rahastoitua eläkettä.

Rahastoidun eläkkeen määrä vuoden v lopussa määritellään kaavalla

$$(1) \quad E_v^R = \begin{cases} E_{v-1}^R + \Delta E_v^R, & \text{kun } x < 55 \\ (E_{v-1}^R + \Delta E_v^R)(1 + i_v), & \text{kun } x \geq 55, \end{cases}$$

missä rahastoidun eläkkeen lisäys ΔE_v^R lasketaan kaavan (3) mukaan. Kertoimella i_v korotetaan rahastoidun eläkkeen määrää. Kerroin i_v määritellään kaavalla

$$(2) \quad i_v = {}^1i_v + {}^2i_v + {}^3i_v + {}^4i_v,$$

missä 1i_v perustuu TyEL 171 §:n 1 momentin mukaiseen täydennykseen, 2i_v TyEL 174 §:n kohdan 3 mukaiseen erikseen siirrettävään täydennykseen, 3i_v TyEL 174 §:n kohdan 3 perusteella 53-62-vuotiaiden työntekijöiden korotusta työeläkevakuutusmaksusta tehtävään täydennykseen ja 4i_v TyEL 171 §:n 2 momentin mukaiseen täydennykseen. Kertoimien 1i_v , 2i_v , 3i_v ja 4i_v arvot on annettu liitteessä 2.

Rahastoidun eläkkeen lisäys ΔE_v^R vuonna v lasketaan kaavalla

$$(3) \quad \Delta E_v^R = \begin{cases} 0,004 \cdot S_v, & \text{kun } x < 65 \\ 0,004 \cdot \frac{\overline{N}_x}{\overline{N}_{65}} \cdot S_v, & \text{kun } x \geq 65. \end{cases}$$

Jos työntekijä on ansainnut työansion TyEL:n tai MEL:n mukaisella vanhuuseläkkeellä ollessaan, niin $\Delta E_v^R = 0$.

Jos työntekijän vanhuuseläke alkaa iästä z alkaen, rahastoitua eläkettä muutetaan kaavalla

$$(4) \quad E_v^R(z) = \frac{\overline{N}_{65}}{\overline{N}_z} E_v^R,$$

missä z on ikä kuukauden tarkkuudella työntekijän ensimmäiselle TyEL:n tai MEL:n mukaiselle vanhuuseläkkeelle siirtymistä edeltävän kuukauden lopussa. Laskettaessa kaavan (5) mukaista vastaisen vanhuuseläkkeen eläkevastuuta tapauksessa, jossa $x \geq 65$, rahastoitu eläke muutetaan kaavan (4) mukaisesti käyttäen ikänä z hetkelle 31.12. v kuukauden tarkkuudella laskettua ikää.

Jos rahastoidun vanhuuseläkkeen laskemisen jälkeen joudutaan korjaamaan työntekijän työansioita, korjattu rahastoitu vanhuuseläke lasketaan kunkin vuoden osalta ao. vuoden perusteita soveltaen.

4 Eläkevastuu

4.1 Vastaisten eläkkeiden eläkevastuu

4.1.1 Vastaisten vanhuuseläkkeiden eläkevastuu

Vastaisten vanhuuseläkkeiden eläkevastuu hetkellä 31.12. v lasketaan kaavalla

$$(5) \quad \bar{V}_v^V = \sum_{x < 65} E_v^R \frac{\bar{N}_{65}}{D_{x+1/2}} + \sum_{65 \leq x < 76} E_v^R(z) \bar{a}_{x+1/2}.$$

Eläkevastuuta laskettaessa otetaan huomioon myös vapaakirjat sekä työkyvyttömyyseläkkeen saajien vastaiset vanhuuseläkkeet.

Tilinpäätöksessä 31.12. v voidaan määränä $\bar{V}_v^V$ käyttää seuraavan kaavan ilmaisevan periaatteen mukaista likiarvoa

$$(6) \quad V_v^{V'} = \begin{cases} (1+i_0)\bar{V}_{v-1}^{V'} + (1+i_0)^{0.5} \frac{\sum S_v}{\sum S_{v-1}} \sum (\frac{\bar{N}_{65}}{D_{x-1}} \Delta E_{v-1}^R), & \text{kun } x-1 < 55 \\ (1+i_0)(1+i_v)\bar{V}_{v-1}^{V'} + (1+i_0)^{0.5}(1+i_v) \frac{\sum S_v}{\sum S_{v-1}} \sum (\frac{\bar{N}_{65}}{D_{x-1}} \Delta E_{v-1}^R) - \bar{V}_v^{VA}(\text{alk}), & \text{kun } x-1 \geq 55, \end{cases}$$

missä $\bar{V}_v^{VA}(\text{alk})$ on niiden vanhuuseläkkeiden eläkevastuu, jotka ovat olleet vastaisten vanhuuseläkkeiden eläkevastuissa vuonna $v-1$ ja siirtyneet alkaneiden vanhuuseläkkeiden eläkevastuisiin vuonna v .

4.1.2 Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuu

Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuu hetkellä 31.12. v lasketaan kaavalla

$$(7) \quad \bar{V}_v^I = {}^1k_v^{VI} \sum i_x S_v + {}^2k_v^{VI} \sum i_x S_{v-1},$$

missä ${}^1k_v^{VI}$, ${}^2k_v^{VI}$ ja i_x ovat kertoimia, joiden arvot on annettu liitteessä 2. Jälkimmäisessä summalausekkeessa kertoimelle i_x käytetään vuodelle $v-1$ annettua arvoa.

Tilinpäätöksessä 31.12. v voidaan määränä $\bar{V}_v^I$ käyttää seuraavan kaavan ilmaistaman periaatteen mukaista likiarvoa

$$(8) \quad V_v^I = {}^1k_v^{VI} \Delta i_x \frac{\sum S_v}{\sum S_{v-1}} \sum i_x S_{v-1} + {}^2k_v^{VI} \sum i_x S_{v-1},$$

missä kertoimen Δi_x arvo on annettu liitteessä 2.

4.2 Alkaneiden eläkkeiden eläkevastuu

Alkaneiden eläkkeiden eläkevastuu muodostuu alkaneiden vanhuus- ja työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuusta sekä tasausvastuusta.

4.2.1 Alkaneiden vanhuuseläkkeiden eläkevastuu

Alkaneiden vanhuuseläkkeiden eläkevastuu hetkellä 31.12. v lasketaan kaavalla

$$(9) \quad \overline{V}_v^{VA} = \sum E_v^R(z) \overline{a}_{x+1/2},$$

missä $E_v^R(z)$ on määritelty kohdassa 3.

Eläkevastuu lasketaan kaikille ennen 1.1. $v+1$ myönnettyille ja 1.1. $v+1$ maksettaville vanhuuseläkkeille.

Muiden eläkelaitosten maksamien, mutta eläkesäätiön vastuulla olevien vanhuuseläkkeiden eläkevastuu voidaan arvioida tilinpäätökseen siten, että siirtymää vastaisista vanhuuseläkkeistä alkaneisiin vanhuuseläkkeisiin ei oteta huomioon.

4.2.2 Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuu

Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuu hetkellä 31.12. v lasketaan kaavalla

$$(10) \quad \overline{V}_v^{IA} = {}^1\overline{V}_v^I + {}^2\overline{V}_v^I.$$

Eläkevastuut ${}^1\overline{V}_v^I$ ja ${}^2\overline{V}_v^I$ lasketaan kaavojen (11) ja (12) mukaisesti.

Eläkevastuu ${}^1\overline{V}_v^I$ lasketaan kaikille ennen 1.1. $v+1$ myönnettyille ja 1.1. $v+1$ tai myöhemmin maksettaville työkyvyttömyyseläkkeille.

$$(11) \quad {}^1\overline{V}_v^I = \sum E_v^{IR} \overline{a}_{(u)+(h-u);w}^{III},$$

missä E_v^{IR} on työkyvyttömyyseläkkeen määrä vuodessa ilman tasausosaa, u on työkyvyttömyyden alkamisvuoden ja syntymävuoden erotus, h on ikä täysinä vuosina ja kuukausina hetkellä 31.12. v ja w on liitteessä 2 annettu syntymävuosisikohtainen eläkeikä, kuitenkin 1.1.2006–31.12.2016 sattuneiden eläketapahtumien osalta 63 vuotta ja ennen 1.1.2006 sattuneiden eläketapahtumien osalta 65 vuotta tai eläkeikä siinä työsuhteessa, johon tuleva aika on liitetty.

Tilinpäätöksessä 31.12. v voidaan arvioida loppuvuonna myönnetty eläkkeet.

Eläkevastuu ${}^2\overline{V}_v^I$ lasketaan muita työkyvyttömyyseläkkeitä varten kaavalla

$$(12) \quad {}^2\overline{V}_v^I = k_1^I \sum i_x S_{v-1} + k_2^I \sum i_x S_{v-2} + k_3^I \sum i_x S_{v-3},$$

missä esiintyvien kertoimien k_1^I , k_2^I , k_3^I ja i_x arvot on annettu liitteessä 2. Ensimmäisessä summausekkeessä kertoimelle i_x käytetään vuodelle $v-1$ annettua arvoa, toisessa summausekkeessä vuodelle $v-2$ annettua arvoa ja kolmannessa summausekkeessä vuodelle $v-3$ annettua arvoa.

4.2.3 Tasausvastuu ja täydennyskerrointa vastaava korkotuotto

TyEL 178 § ja 179 §:ssä yhteisesti kustannettavia kuluja varten tarkoitettua, maksun tasausosista muodostunutta vastuuta kutsutaan seuraavassa tasausvastuiksi.

Tasausvastuu $\bar{V}_v^T$ hetkellä 31.12.v lasketaan kaavalla

$$(13) \quad \begin{aligned} \bar{V}_v^T &= (1 + b_1)(1 - q_v^a) \bar{V}_{v-1}^T \\ &+ (1 + b_1)^{0,5} \left[(1 - q_v^a) \bar{P}_v^T - (q_v^b + q_v^s - q_v^{TVR(y)}) \sum S_v \right] \\ &+ \Delta R_v - \sum \bar{V}_v^V(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) + \Delta V_v^{TQ} + \Delta V_v^{QX}, \end{aligned}$$

missä

ΔR_v = kaavan (14) mukainen täydennyskerrointa vastaava korkotuotto

b_1 = määritelty kohdassa 1

$\bar{V}_v^V(i_v)$ = kohdan 3 mukaista rahastoidun eläkkeen osaa $i_v(E_{v-1}^R + \Delta E_v^R)$ vastaava vastaisen vanhuuseläkevastuun määrä hetkellä 31.12.v

$\bar{V}_v^{VA}(i_v)$ = kohdan 3 mukaista rahastoidun eläkkeen osaa $i_v(E_{v-1}^R + \Delta E_v^R)$ vastaava alkaneiden vanhuuseläkkeiden eläkevastuun määrä hetkellä 31.12.v

ΔV_v^{TQ} = $V_v^{Q'} - V_v^Q$, missä V_v^Q on määritelty kohdassa 4.4.

ΔV_v^{QX} = määritelty kohdassa 4.4.

Sosiaali- ja terveysministeriö vahvistaa vuosittain kustannustenjakoperusteissa esiintyvien kertoimien q_v^a , q_v^b , q_v^s ja $q_v^{TVR(y)}$ arvot ja niiden perusteella määrätty eläkesäätiön osuus yhteisesti kustannettavista eläkkeistä.

Suuresta $\bar{P}_v^T$ vähennetään vuodelta v valtion eläkerahastoon maksettu siirtymämaksu ja suurena $\sum S_v$ käytetään palkkasummaa, joka on laskettu kuten sosiaali- ja terveysministeriön vahvistamien kustannustenjakoperusteiden osan I kohdassa 1.4.3 laskettu suure S_v^{psm} . Siirtymämaksulla tarkoitetaan siirtymämaksusta muutettaessa valtion virastoja, laitoksia tai liikelaitoksia osakeyhtiöiksi annetun lain mukaista maksua.

Täydennyskerrointa vastaava korkotuotto ΔR_v vuodelta v lasketaan kaavalla

$$(14) \quad \begin{aligned} \Delta R_v &= b_{16} \bar{V}_{v-1}^{VT} \\ &+ \frac{(1+i_0+b_{16})^{0,5} - (1+i_0)^{0,5}}{(1+i_0)^{0,5}} \left[\bar{V}_v^{VT} - (1+i_0) \bar{V}_{v-1}^{VT} - \sum \bar{V}_v^{V'}(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) \right], \end{aligned}$$

missä

b_{16} = määritelty kohdassa 1

i_0 = määritelty kohdassa 1

$\bar{V}_v^{VT}$ = $\bar{V}_v^{V'} + \bar{V}_v^{V'} + \bar{V}_v^{VA} + \bar{V}_v^{LA}$

$\bar{V}_v^{V'}(i_v)$ = määritelty kaavassa (13)

$\bar{V}_v^{VA}(i_v)$ = määritelty kaavassa (13).

$$\begin{aligned}
V_v^{Q'} = & (1 + i_0 + b_{16} + \lambda \cdot j) \cdot \bar{V}_{v-1}^Q - \Delta V_v^{QX} \\
& + \lambda \cdot j \cdot \bar{V}_{v-1}^{V'} \\
& + \frac{\lambda \left((1+j)^{0.5} - 1 \right)}{(1+i_0)^{0.5}} \cdot \left[\bar{V}_v^{V'} - \sum \bar{V}_v^{V'}(i_v) - \sum \bar{V}_v^{V'A}(i_v) - (1+i_0) \bar{V}_{v-1}^{V'} \right] \\
(15) \quad & + \lambda (j - b_1) \cdot \bar{V}_{v-1}^T \\
& + \frac{\lambda \left((1+j)^{0.5} - (1+b_1)^{0.5} \right)}{(1+b_1)^{0.5}} \left[\bar{V}_v^{T*} - (1+b_1) \bar{V}_{v-1}^T \right],
\end{aligned}$$

missä

$$\begin{aligned}
\lambda &= 0,20 \\
j &= \text{TyEL 168 §:n 3 momentin mukainen osakkeiden keskimääräisen} \\
&\quad \text{vuosituotto prosentin sadasosa} \\
\bar{V}_{v-1}^Q &= \text{määritetty kohdassa 4.4} \\
\bar{V}_v^T &= \text{kaavan (13) mukainen tasausvastuu} \\
\bar{V}_v^{T*} &= (1+b_1)(1-q_v^a) \bar{V}_{v-1}^T \\
&\quad + (1+b_1)^{0.5} \left[(1-q_v^a) \bar{P}_v^T - (q_v^b + q_v^s - q_v^{TVR(y)}) \sum S_v \right].
\end{aligned}$$

Jos $\bar{V}_v^T < 0$, määrä $\bar{V}_v^{T'} = -\bar{V}_v^T$ on TyEL:n 183 §:n 2 momentin mukaisten sosiaali- ja terveysministeriön vahvistamien kustannustenjakoperusteiden osan I kohdan 1.1.1.2 mukainen saatava Eläketurvakeskukselta ja tasausvastuulle hetkellä 31.12.v asetetaan arvo $\bar{V}_v^T = 0$.

Tilinpäätöksessä 31.12. v tasausvastuuna käytetään arvioitua suuretta V_v^T , jota laskettaessa kertoimet q_v^a , q_v^b , q_v^s ja $q_v^{TVR(y)}$ arvioidaan. Lisäksi määrinä $\bar{P}_v^T$ ja $\bar{V}_v^{VI}$ voidaan tilinpäätöksessä 31.12. v käyttää seuraavien kaavojen ilmaisemien periaatteiden mukaisia likiarvoja.

$$(16) \quad P_v^T = \frac{u_v^s}{u_{v-1}^s} \frac{\sum S_v}{\sum S_{v-1}} \bar{P}_{v-1}^T,$$

missä u_v^s on keskimääräisen TyEL:n perittävän vakuutusmaksun tasausosa vuonna v ja sen arvo on annettu liitteessä 2 ja

$$(17) \quad V_v^{VI} = V_v^V + V_v^I + \bar{V}_v^{VA} + {}^1\bar{V}_v^I + {}^2\bar{V}_v^I.$$

4.3 Lisävakuutusvastuu

4.3.1 Lisävakuutusvastuu V^A

Eläkesäätiölain 43 §:n 2 momentin kohdan 3 mukainen lisävakuutusvastuu V^A tilinpäätöksessä 31.12. v lasketaan kaavalla

$$(18) \quad V_v^A = V_{v-1}^A + \Delta W_v + \min \left\{ 0; (V_{v-1}^O - \bar{V}_{v-1}^O) \right\} + \Delta H_v^Y - \Delta H_v^A - \Delta H_v^{VPO},$$

missä

ΔW_v = eläkesäätiön sijoitustoiminnan yli- tai alijäämä ja mahdollinen siirrettävä ylikate sekä vastuunsiirrossa siirrettävän vakavaraisuuspääoman määrä, jotka on määritelty kohdassa 4.3.2

V_{v-1}^Q	=	määritelty kohdassa 4.4
$\bar{V}_{v-1}^Q$	=	määritelty kohdassa 4.4
ΔH_v^Y	=	lisävakuutusvastuun kartuttamiseen kannatusmaksuista käytettävä määrä, joka on määritelty kohdassa 4.3.2
ΔH_v^A	=	lisävakuutusvastuun purkamisella kannatusmaksujen alentamiseen käytettävä määrä, joka on määritelty kohdassa 4.3.2
ΔH_v^{VPO}	=	lisävakuutusvastuun purkamiseen vakavaraisuuspääoman ylitteen palautuksena käytettävä määrä, joka on määritelty kohdassa 4.3.2.

4.3.2 Siirrot lisävakuutusvastuuseen ja lisävakuutusvastuun purkaminen

Suure ΔW_v on eläkesäätiön tilinpäätöksen 31.12.v mukaiset sijoitustoiminnan tuotot (arvonkorotukset mukaan lukien) vähennettynä sijoitustoiminnan kuluilla sekä eläkevastuun tuottovaatimuksella. Lisäksi suureessa ΔW_v huomioidaan mahdollinen eläkesäätiölain 6 §:n mukaisen ylikatteen siirto A-osastolta.

Eläkevastuun tuottovaatimus lasketaan TyEL:n mukaisen vakuutuksen osalta seuraavasti:

$$\begin{aligned}
 (19) \quad & (i_0 + b_{16} + \lambda \cdot j) \bar{V}_{v-1}^Q \\
 & + (i_0 + b_{16} + \lambda \cdot j) \bar{V}_{v-1}^{VT} + \frac{(1 + i_0 + b_{16})^{0.5} - 1 + \lambda((1 + j)^{0.5} - 1)}{(1 + i_0)^{0.5}} \\
 & \cdot \left[V_v^{VT} - (1 + i_0) \bar{V}_{v-1}^{VT} - \sum V_v^V(i_v) - \sum V_v^{VA}(i_v) \right] \\
 & + (b_1 + \lambda(j - b_1)) \bar{V}_{v-1}^T + \left((1 + b_1)^{0.5} - 1 + \lambda((1 + j)^{0.5} - (1 + b_1)^{0.5}) \right)
 \end{aligned}$$

$$\cdot \left[\left(1 - q_v^a \right) \overline{P}_v - q_v^a \left(1 + b_1 \right)^{0.5} \overline{V}_{v-1} - \left(q_v^b + q_v^s - q_v^{TVR(y)} \right) \sum S_v \right]$$

$$+ V_{v-1}^Q \text{'(TUTK)} - V_{v-1}^Q \text{'(TP)},$$

missä

$$V_{v-1}^Q \text{'(TUTK)} = \text{vakuutusteknisen tutkimuksen 31.12. } v-1 \text{ mukainen osa-}$$

$$\text{ketuottosidonnainen lisävakuumusvastuu, joka on määritelty}$$

$$\text{kohdassa 4.4}$$

$$V_{v-1}^Q \text{'(TP)} = \text{tilinpäätöksen 31.12. } v-1 \text{ mukainen osaketuottosidonnai-}$$

$$\text{nen lisävakuumusvastuu.}$$

Eläkesäätiö voi tilinpäätöksessä 31.12. v kartuttaa lisävakuumusvastuuta kannatusmaksuilla määrän

$$(20) \quad \Delta H_v^Y = \Delta H_v^{Y1} + \Delta H_v^{Y2},$$

missä

$$\Delta H_v^{Y1} = \text{määrä, joka eläkesäätiölain 48 c §:n 5 momentin mukaisesti on}$$

$$\text{siirrettävä lisävakuumusvastuuseen siten, että siirron jälkeen}$$

$$z' = 1,0$$

$$z' = \frac{A'_v - P_v^{LMV}}{S_v}$$

$$A'_v = \text{eläkesäätiön vakavaraisuuspääoma hetkellä 31.12. } v \text{ ennen siirtoa}$$

$$\Delta H_v^{Y2} \text{ tai } \Delta H_v^A$$

- P_v^{LMV} = eläkesäätiölain 48 a §:n 2 momentin 5 kohdan mukainen työnantajan lisämaksuvelvollisuuteen perustuva erä
- S_v = eläkesäätiön vakavaraisuusraja tilinpäätöshetkellä 31.12. v. Vakavaraisuusraja lasketaan eläkesäätiölain 48 b §:n sekä lain eläkelaitoksen vakavaraisuusrajan laskemisesta ja sijoitusten hajauttamisesta mukaisesti.
- ΔH_v^{Y2} = määrä, joka voidaan siirtää eläkesäätiölain 48 c §:n 2 momentin mukaisesti lisävakuutusvastuuseen. Siirron jälkeen $z \leq 3,0$, mikä voi ylittyä niin kauan kuin $A_v - P_v^{LMV} \leq 0,5 \cdot V_v$, missä V_v on eläkevastuu, josta on vähennetty lisävakuutusvastuu.
- z =
$$\frac{A_v - P_v^{LMV}}{S_v}$$
- A_v = eläkesäätiön vakavaraisuuspääoma hetkellä 31.12. v siirtojen ΔH_v^Y tai kaavan (21) mukaisen siirron ΔH_v^{A1} jälkeen.

Eläkesäätiö voi tilinpäätöksessä 31.12. v purkaa lisävakuutusvastuuta kannatusmaksujen alentamiseen enintään määrän

$$(21) \quad \Delta H_v^A = \Delta H_v^{A1} + \Delta H_v^{A2},$$

missä

- ΔH_v^{A1} = määrä, jonka purkamisen jälkeen $z \geq 1,3$
- ΔH_v^{A2} = määrä, joka voidaan purkaa määrän ΔH_v^{A1} purkamisen jälkeen
- $$= \min \left\{ \left[A_v - P_v^{LMV} - S_v \right]^+; \beta_{\max}(z) (A_v - P_v^{LMV}) \right\}$$

$$\beta_{\max}(z) = \begin{cases} 0, & \text{jos } z \leq 1 \\ 0,010, & \text{jos } 1 < z \leq 1,3 \end{cases}.$$

Eläkesäätiö voi purkaa lisävakuutusvastuuta vakavaraisuuspääoman ylitteen palautuksena määrän ΔH_v^{VPO} siten kuin eläkesäätiölain 45 §:n 4 momentissa säädetään.

Jos eläkesäätiön vakavaraisuuspääoma tilinpäätöksessä 31.12. $v-1$ ylittää eläkesäätiölain 48 c §:n 2 momentin mukaisen vakavaraisuuspääoman enimmäismäärän ja 31.12. v edelleen $A_v - P_v^{LMV} > 0,5 \cdot V_v$, missä V_v on eläkevastuu, josta on vähennetty lisävakuutusvastuu, sekä $z > 3$, eläkesäätiön tulee menetellä siten kuin eläkesäätiölain 48 c §:n 6 momentissa säädetään.

4.4 Osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu $\bar{V}^Q$

Osaketuottosidonnaisen lisävakuutusvastuun järjestelmätasolla tasattu arvo V^Q lasketaan kaavalla

$$(22) \quad V_v^Q = k_v \left[\left(\bar{V}_v^{T*} + \Delta V_v^{QX} + \Delta R_v - \sum \bar{V}_v^{V'}(i_v) - \sum \bar{V}_v^{VA}(i_v) \right) + \bar{V}_v^{VI} + V_v^{Q'} \right],$$

missä

$$\Delta V_v^{QX} = (1 + b_1) \left[\bar{V}_{v-1}^Q - 0,01 \left(\bar{V}_{v-1}^{VI} + \bar{V}_{v-1}^{T'} + \bar{V}_{v-1}^Q \right) \right]^+$$

k_v = liitteessä 2 annettu Eläketurvakeskuksen TyEL 168 §:n 2 momentin mukaisesti laskema kerroin

$\bar{V}_v^{T*}$ = määritelty kohdassa 4.2.3.

$$\begin{aligned}
\Delta R_v &= \text{määritelty kohdassa 4.2.3.} \\
\bar{V}_v^{IV}(i_v) &= \text{määritelty kohdassa 4.2.3.} \\
\bar{V}_v^{IVA}(i_v) &= \text{määritelty kohdassa 4.2.3.} \\
\bar{V}_v^{IV} &= \text{määritelty kohdassa 4.2.3.} \\
V_v^{Q'} &= \text{määritelty kohdassa 4.2.3.} \\
\bar{V}_v^T &= \text{kaavan (13) mukainen tasausvastuu.}
\end{aligned}$$

Lopullinen osaketuottosidonnainen lisäakuutusvastuu $\bar{V}^Q$ lasketaan kaavalla

$$(23) \quad \bar{V}_v^Q = \max \left\{ -\frac{0,2}{1,2} \cdot (\bar{V}_v^T + \bar{V}_v^{IV}); V_v^{Q'} \right\}.$$

Tilinpäätöksessä ja tutkimuksessa 31.12.v osaketuottosidonnainen lisäakuutusvastuu lasketaan soveltaen kaavaa (15). Sovellettaessa kaavaa (15) lopullisten eläkevastuiden ja suureen j sijasta voidaan kuitenkin tarvittaessa käyttää kyseisten vastuiden ja suureen j tilinpäätösarvioita.

5 Kustannustenjaon perusteena olevat suuret

5.1 Vuosimaksun tasausosa

Vuosimaksun tasausosa $\bar{P}_v^T$ vuodelta v lasketaan kunkin työnantajan osalta kaavalla

$$\begin{aligned}
(24) \quad \bar{P}_v^T &= y_v^p \sum S_v - \sum \left(\frac{\bar{N}_{65}}{D_x} \Delta E_v^R \right) - \sum (i_x + p_v^M + l_v) S_v \\
&\quad - \min \left\{ \max \{ p_v^H \sum S_v; h_v(C) \}; y_v^p \sum S_v \right\},
\end{aligned}$$

missä kertoimien y_v^p , i_x , p_v^M , l_v , p_v^H ja $h_v(C)$ arvot on annettu liitteessä 2.

5.2 Tasausvastuu

Tasausvastuu on määritelty kohdassa 4.2.3.

5.3 Eläkejärjestelyyn liittyvät eläkesuureet ja eläkelaitoksen vaihtuminen

Kuhunkin eläkejärjestelyyn liittyvään työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuuseen luetaan alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden eläkevastuu siltä osin kuin se perustuu TyEL 175 §:n mukaan huomioon otettaviin eläketapahtumavuotta edeltävinä kahtena kalenterivuonna vakuutetulle tämän eläkejärjestelyn osalta maksettuihin palkkoihin. Lisäksi siihen sisältyy ennen 1.1.2007 voimassa olleen TEL:n mukaan eläkejärjestelyyn liittyvistä työkyvyttömyyseläkkeistä aiheutuva eläkevastuu.

5.4 Työsuhdekohtaisten tietojen korjaaminen

Jos ansioita joudutaan korjaamaan vakuutusteknisen tutkimuksen suorittamisen jälkeen, huomioidaan korjaus kaavassa (13) siten, että ansioiden muutos lisätään suureeseen $\sum S_v$. Korjauksesta aiheutuva vuosimaksun tasausosan muutos lasketaan kunkin vuoden osalta asianomaisen vuoden perusteita soveltaen. Korjautus suoritetaan vakuutusmaksukoron mukaan asianomaisen vuoden puolivälistä korjausvuoden puoliväliin. Vuosimaksun tasausosan korjauserä lisätään kaavan (24) mukaiseen korjausvuoden vuosimaksun tasausosaan. Vuosimaksun tasausosan korjaus lasketaan kuitenkin vain ansioista, jotka kohdistuvat laskentahetkeä edeltäville kuudelle vuodelle.

6 Työntekijän maksuosuutta vastaava osuus eläkevastuusta

Työntekijän vakuutusmaksua vastaava osuus eläkevastuusta hetkellä 31.12. v lasketaan kaavalla

$$(25) \quad L_v = (1 + i_0)(1 - u_v)L_{v-1} + (1 + i_0)^{0.5} q_v \Sigma S_v,$$

missä kertoimet u_v ja q_v on annettu liitteessä 2.

Eläkevastuusta työntekijän vakuutusmaksua vastaavaa osaa ei saa takaisinlainata.

Vakuutusteknisiin perusteisiin liittyvät kertoimet**1. Eläkkeen perusteena olevan palkan arviointi**

$$S_v = 12 \cdot \frac{I_v}{I_{2018}} \cdot 2800 \text{ €}$$

2. Työkyvyttömyyskertoimet i_x

x	$100i_x$	x	$100i_x$
17	0,08	41	0,73
18	0,13	42	0,76
19	0,18	43	0,80
20	0,24	44	0,84
21	0,30	45	0,88
22	0,36	46	0,94
23	0,41	47	1,01
24	0,44	48	1,08
25	0,46	49	1,14
26	0,48	50	1,21
27	0,49	51	1,28
28	0,51	52	1,34
29	0,53	53	1,41
30	0,54	54	1,54
31	0,56	55	1,71
32	0,58	56	1,90
33	0,60	57	2,16
34	0,63	58	2,35
35	0,64	59	2,05
36	0,66	60	1,24
37	0,68	61	0,41
38	0,68	62	0,03
39	0,69	63	0,01
40	0,71	64+	0,00

3. Tasauskertoimet

$$y'_{2019} = 0,252 \quad (\text{kaava (24)})$$

4. Rahastoitua vanhuuseläkettä koskevat kertoimet

$$^1i_{2018} = 0,0201 \quad (\text{kaava (2)})$$

$$^2i_{2018} = 0,0166 \quad (\text{kaava (2)})$$

$$^3i_{2018} = 0,0035 \quad (\text{kaava (2)})$$

$$^4i_{2018} = 0,0235 \quad (\text{kaava (2)})$$

$$^1i_{2019} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (2)})$$

$$^2i_{2019} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (2)})$$

$$^3i_{2019} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (2)})$$

$$^4i_{2019} = \text{arvo annetaan myöhemmin} \quad (\text{kaava (2)})$$

5. Alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden vastuun ja vuosimaksun tasaosan laskemiseen liittyviä kertoimia

Syntymä- vuosi	w	Syntymävuosi	w
-1954	63v	1978	66v 5kk
1955	63v 3kk	1979	66v 6kk
1956	63v 6kk	1980	66v 7kk
1957	63v 9kk	1981	66v 8kk
1958	64v	1982	66v 9kk
1959	64v 3kk	1983	66v 10kk
1960	64v 6kk	1984	66v 11kk
1961	64v 9kk	1985	67v
1962	65v	1986	67v 1kk
1963	65v	1987	67v 2kk
1964	65v	1988	67v 3kk
1965	65v 2kk	1989	67v 4kk
1966	65v 3kk	1990	67v 5kk
1967	65v 4kk	1991	67v 6kk
1968	65v 6kk	1992	67v 7kk
1969	65v 7kk	1993	67v 8kk
1970	65v 8kk	1994	67v 9kk
1971	65v 9kk	1995	67v 9kk
1972	65v 10kk	1996	67v 10kk
1973	66v	1997	67v 11kk
1974	66v 1kk	1998	68v
1975	66v 2kk	1999	68v 1kk
1976	66v 3kk	2000-	68v 1kk
1977	66v 4kk		

$$k_1^I = 0,51 \quad (\text{kaava (12)})$$

$$k_2^I = 0,68 \quad (\text{kaava (12)})$$

$$k_3^I = 0,10 \quad (\text{kaava (12)})$$

$$u_{2018}^s = 0,198 \quad (\text{kaava (16)})$$

$$u_{2019}^s = 0,198 \quad (\text{kaava (16)})$$

$$p_{2019}^M = 0,0022 \quad (\text{kaava (24)})$$

$$\begin{aligned}
l_{2019} &= 0,00053 && \text{(kaava (24))} \\
p_{2019}^H &= 0,006296 && \text{(kaava (24))} \\
h_{2019}(C) &= 754,27 \text{ €} && \text{(kaava (24))} \\
u_{2019} &= 0,0289 && \text{(kaava (25))} \\
q_{2019} &= 0,0235 && \text{(kaava (25))}
\end{aligned}$$

6. Vastaisten työkyvyttömyyseläkkeiden vastuun laskemiseen liittyviä kertoimia

$$\begin{aligned}
{}^1k_{2019}^{VI} &= 1,21 && \text{(kaavat (7) ja (8))} \\
{}^2k_{2019}^{VI} &= 0,60 && \text{(kaavat (7) ja (8))} \\
\Delta i_x &= 0,90 && \text{(kaava (8))}
\end{aligned}$$

7. Osaketuottosidonnaista lisävakutusvastuuta $\overline{V}^Q$ koskevat kertoimet

$$\begin{aligned}
k_{2017} &= 0,022717 && \text{(kaava (22))} \\
k_{2018} &= \text{arvo annetaan myöhemmin} && \text{(kaava (22))} \\
k_{2019} &= \text{arvo annetaan myöhemmin} && \text{(kaava (22))}
\end{aligned}$$