



TyEL-vakuuttajien vakavaraisuuskehikko

Vakuutusiltapäivä 02.12.2022

Teppo Rakkolainen

Työntekijän eläkelain (TyEL) mukainen lakisääteinen työeläkevakuutus

Työnantajalla lakisääteinen velvoite järjestää työntekijöidensä työeläketurva

- Ottamalla työeläkevakuutus työeläkeyhtiöstä, tai
- Perustamalla oma eläkesäätiö hoitamaan eläketurvaa tai liittymällä jäseneksi eläkekassaan (edellyttää vähintään 150 työntekijää säätiön tai kassan toimintapiirissä)

30.6.2022 toiminnassa oli 4 työeläkeyhtiötä, 7 eläkesäätiötä ja 4 eläkekassaa

Eläketurvaa hoitavat eläkelaitokset ovat yksityisoikeudellisia toimijoita

Osittainen rahastointi

Jakojärjestelmässä tänä vuonna maksussa olevat eläkkeet rahoitetaan tänä vuonna perittävillä vakuutusmaksuilla

- Kerätyt maksut käytetään suoraan eläkkeiden maksamiseen

Rahastoivassa järjestelmässä vakuutusmaksua kerätään tänä vuonna sellainen määrä, joka riittää kustantamaan tänä vuonna ansaitun tulevan eläkkeen (kun se aikanaan tulee maksuun)

- Tulevien eläkkeiden pääoma-arvo = vastuovelka
- Kerätyistä maksuista muodostuu vastuuvelan katteena olevat varat, joita purkautuu kun eläke maksetaan – siihen asti varat voidaan sijoittaa ja saada niille tuottoa

TyEL-järjestelmässä alusta (1962) alkaen **osittainen rahastointi** – osa tulevasta eläkkeestä rahastoidaan, osa kustannetaan jakojärjestelmäosuudella

Osittainen rahastointi

Eläkkeen rahastoitu osa on aina jonkin työeläkelaitoksen vastuulla.

Yhteisesti kustannettavat eläkkeet osat ovat koko eläkejärjestelmän vastuulla.

Rahastoitu osa on eläkkeen alkumäärä – indeksikorotukset eläkkeisiin ovat yhteisesti kustannettavia

TyEL järjestelmässä rahastoidaan

- aktiiviaikana **vanhuuseläkkeitä** (0,4 % ansiosta 17 vuoden iästä vakuuttamisvelvollisuuden ylikärajaan tai vanhuuseläkkeelle jäämiseen asti) sekä
- **työkyvyttömyyseläkkeitä** eläkkeen alkaessa, jolloin rahastoidaan eläkkeen pääoma-arvo henkilön alimpaan vanhuuseläkeikään asti.

Työeläkevakuuttajan vastuuelka

Työeläkevakuuttajan vakavaraisuuspääoma on eläkevarojen ja (vakavaraisuuslaskennan) vastuuelan erotus.

Vakavaraisuuslaskennan vastuuelka koostuu (pääosin)

- Varsinaiset vanhuuseläke- ja työkyvyttömyyseläkevastuut
 - henkilötasolla lasketut vastuut eläkkeiden **rahastoiduista** osista
 - Lisäksi työkyvyttömyyseläkkeiden osalta kollektiiviset tuntemattomien eläkkeiden varaus ja vakuutusmaksuvastuu vastaisista (rahastoiduista) eläkkeistä
- Tasausvastuu
 - kollektiivinen yhteisesti kustannettavien eläkkeiden puskuri
- Osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu
 - kollektiivinen vastuuelan joustoelementti

Vastuuelan tuottovaatimus

Työeläkevakuuttajan vastuuelalla on tuottovaatimus, joka riippuu työeläkevakuuttajien (kaikkien työeläkelaitosten) **keskimääräisestä vakavaraisuusasteesta** ja työeläkevakuuttajien **keskimääräisistä toteutuneista osaketuotoista**

Tuottovaatimus = vastuun laskennassa käytetty diskonttokorko 3 %
+ vakavaraisuudesta riippuva täydennyskerroin
+ osaketuotoista riippuva osa

Täydennyskerrointa vastaava osa siirretään eläkelaitosten vakavaraisuuspääomista vastuuelkaan vanhuuseläkkeiden rahastoitujen osien korotuksiin

Vuoteen 2022 asti täydennyskerroin oli rajoitettu vähintään arvoon 0, 1.6.2022 voimaan tulleella lakimuutoksella on sallittu myös negatiiviset arvot

Rahastonsiirtovelvoite

Vastuovelan tuottovaatimusta muodossa $3,0 \% + b16 + \lambda*j$, missä λ on osaketuottosidonnaisuuden aste ja j on osaketuottokerroin, sanotaan *rahastonsiirtovelvoitteeksi* (RSV)

Taulukossa esitetty keskimääräinen RSV (% vastuvelasta) sekä euromääräiset siirrot varsinaiseen vastuvelkaan (lähde: ETK:n lyhyen aikavälin maksutasoennuste 18.10.2022)

	Keskimääräinen rahastonsiirtovelvoite (%)	Täydennyskerrointa vastaava korkotuotto $\Delta R(v)$ M€	OLV:n ylärajan ylite $\Delta VQX(v)$ M€
2018	2,6	1097,0	1279,0
2019	9,0	851,7	0,0
2020	4,5	334,0	3124,5
2021	9,7	1331,3	1143,6

Vastuuvelan tuottovaatimus - diskonttokorko

Vastuuvelan (tulevien eläkkeiden pääoma-arvojen) laskennassa käytetään kiinteää 3 %:n diskonttokorkoa (ts. oletuksena on, että vastuuvelan katteelle saadaan vähintään tämä tuotto)

Vuoteen 2022 asti tämä muodosti ”lattian” tuottovaatimukselle (jos jätetään huomioimatta osaketuottosidonnainen osa)

Ensi vuonna ollaan siirtymässä uuteen täydennyskertoimen kaavaan, jolloin tuottovaatimus (pl. osaketuottosidonnainen osa) tosiasiallisesti määräytyy keskimääräisen vakavaraisuuden perusteella ja voi olla diskonttokorkoa alempi jos vakavaraisuus on matalalla tasolla – vastuiden pääoma-arvot kuitenkin edelleen lasketaan diskonttokorolla

Vastuovelan tuottovaatimus – täydennyskerroin (1/2)

Täydennyskerroimen (b16) voimassaoleva kaava on

$$b16 = \text{MAX}[0; (1-0,2) \times 0,18 \times p - 0,03] ,$$

missä p on eläkelaitosten keskimääräinen vakavaraisuuspääoma suhteessa vastuuelkaan (ns. täydennysperuste), kerroin 0,18 määrittää kuinka suuri osuus täydennysperusteesta vaikuttaa tuottovaatimukseen, ja 0,2 on vastuuelan osaketuottosidonnaisuuden aste

Mikäli $p < 20,8 \%$ eli keskimääräinen vakavaraisuusaste on alle 120,8 %, niin tällä kaavalla täydennyskerroin $b16 = 0$

Täydennyskerroin määrätään neljännesvuosittain viiveellä (esimerkiksi 1.7. voimaan tuleva kerroin on perustunut 31.3. vakavaraisuustilanteeseen)

Vastuavelan tuottovaatimus – täydennyskerroin (2/2)

Täydennyskerroimen (b16) uudeksi kaavaksi tullee todennäköisesti

$$b16 = \begin{cases} (1-0,2) \times 0,36 \times p - 0,057, & \text{kun } p < 19,8 \% \\ 0, & \text{kun } 19,8 \% \leq p < 21,8 \% \\ (1-0,2) \times 0,15 \times p - 0,026, & \text{kun } p \geq 21,8 \% \end{cases}$$

missä muuttujat/kertoimet kuten edellä. Jos $p < 19,8 \%$, niin $b16 < 0$ eli täydennyskerroin pienentää diskonttokorkoa; täydennysperusteen alittaessa tason $9,3 \%$ $b16$ on likimain -3% eli kumoaa kokonaan diskonttokoron vaikutuksen tuottovaatimukseen

Täydennyskerroimen mukainen tuottovaatimus alenee aiempaa nopeammin tilanteessa, jossa keskimääräinen vakavaraisuus on huomattavan alhainen ja edelleen heikkenee

Normaaleilla vakavaraisuustasoilla tuottovaatimus kasvaa hieman aiempaa hitaammin vakavaraisuuden parantuessa ja jättää näin suuremman osan sijoitustuotoista vakavaraisuuspääomaan tukien näin eläkelaitoksen riskinkantokykyä

Tarkoitus olisi myös siirtyä täydennyskerroimen määräytymiseen kuukausittain viiveen vähentämiseksi

Täydennyskerroin - aikasarja

Vuosi	1.1. (%)	1.4. (%)	1.7. (%)	1.10. (%)
2023	1,08			
2022	2,02	2,23	1,87	1,35
2021	0,72	1,25	1,63	1,89
2020	1,05	0,00*	0,00**	0,41
2019	1,23	0,68	0,92	1,00
2018	1,35	1,34	1,31	1,24
2017	1,09	1,23	1,52	1,61
2016	1,16	1,30	1,01	1,01
2015	1,91	1,81	2,28	1,90
2014	1,04	1,22	1,61	1,87
2013	0,71	0,98	1,20	0,85
2012	0,00	0,09	0,71	0,56
2011	1,10	1,10	1,24	1,01

Kerroin on määrätty neljännesvuosittain viiveellä siten, että esimerkiksi 1.1.2023 voimaan tuleva arvo 1,08 % perustuu hetken 30.9.2022 vakavaraisuuteen.

Alkuvuonna 2020 pandemian aiheuttaman markkinalaskun vuoksi 1.4.2020 voimaan tullut arvo asetettiin erikseen nollassi; kaavalla laskettu arvo perustui 31.12.2019 vakavaraisuuksiin ja olisi ollut 1,16 %.

Taulukon lähde:
<https://www.tyoelakelakipalvelu.fi/>

Vastuvelan tuottovaatimus – osaketuottokerroin

Vastuvelan osaketuottosidonnaisuus on toteutettu erillisellä puskurilla, osaketuottosidonnaisella lisävakuutusvastuulla

Tämän vastuunosan kehitys on sidottu työeläkevakuuttajien toteutuneeseen keskimääräiseen osaketuottoon (osaketuottokerroin)

- kun osaketuotot ovat olleet hyviä, vastuunosa kasvaa ja kasvattaa näin vastuvelan tuottovaatimusta
- Kun osaketuotot ovat olleet huonoja, vastuunosa pienenee ja vähentää näin vastuvelan tuottovaatimusta

Osaketuottosidonnaisuuden aste (osaketuottokertoimen paino tuottovaatimuksessa) on nykyään 20 %

Vastuunosan kokoa on rajoitettu siten että se voi kasvattaa vastuvelkaa enintään 1 %:n tai pienentää sitä enintään 20 %

- Ylärajan ylite siirretään varsinaiseen vastuvelkaan korottamalla vanhuuseläkkeiden rahastoituja osia
- Alarajan alite täytyy kattaa vakavaraisuuspääomasta

Osaketuottokerroin - aikasarja

Vuosi	j (%)	OT _{Q1} (%)	OT _{Q2} (%)	OT _{Q3} (%)	OT _{Q4} (%)
2022		-26,09 ⁵⁾	-34,95	-10,06	
2021	26,64	41,36	30,69 ⁴⁾	3,48	34,56
2020	5,66	-60,54	80,04	22,29 ³⁾	43,44
2019	25,17	59,38 ²⁾	6,36	13,89	27,16
2018	-8,42	-9,15 ¹⁾	20,62	11,09	-42,23
2017	9,59	20,07	8,15	7,05	3,76
2016	5,80	-20,23	-1,23	26,13	26,08
2015	12,32	78,04	-12,28	-27,66	40,88
2014	9,62	10,61	16,73	2,40	9,21
2013	19,92	30,67	-4,99	35,34	23,09
2012	15,10	61,07	-22,05	24,71	12,11
2011	-17,61	1,81	-11,82	-55,29	14,81
2010	20,67	42,69	-25,15	41,16	40,64
2009	34,59	-24,62	102,35	85,35	16,08
2008	-42,19	-41,45	-14,74	-45,11	-59,24

Kertoimen arvo on määritetty neljännesvuosittain jälkikäteen eläkelaitoksen raportoimista osaketuottotiedoista, kuitenkin kerrointa voidaan arvioida hyvin ns. ennakoivalla indeksillä reaaliaikaisesti eli tosiasiallisesti tämä osa tuottovaatimusta heijastaa suoraan osaketuottojen kehitystä päivittäin

Taulukon lähde:

<https://www.tyoelakelakipalvelu.fi/>

Vakavaraisuuspääoma ja riskinkantokyky

Vakavaraisuuspääoma on siis varojen ja vastuiden erotus. Sen kehitystä sijoitustoiminnan näkökulmasta voidaan kuvata yksinkertaistaen kaavalla

$$VPO_{t+1} = VPO_t + R_{t,t+1} - \Delta V_{t,t+1}$$

missä R on sijoitusten tuotto ja ΔV on vastuuvelan tuottovaatimus.

VPO on riskipuskuri, jolla voidaan kattaa väliaikaisesti tappioita niin, että varat edelleen ylittävät vastuut. VPO siis kuvaa (osaltaan) vakuuttajan riskinkantokykyä.

Työeläkevakuuttajilla on lakisääteinen pääomavaatimus, vakavaraisuusraja, mikä vaikuttaa myös vakuuttajan riskinkantokykyyn ja riskinottohaluun – rajan alle ei haluta mennä, koska siitä seuraa toimintavapauden rajoituksia (ks. seuraava dia)

Vakavaraisuusraja (1/3)

Vakavaraisuusraja on periaatteessa määritelty vastaamaan 97 % luottamustason yhden vuoden Value-at-Risk-lukua. Se on siis vakavaraisuuspääoma, joka 97 % todennäköisyydellä riittää kattamaan tappiot vuoden aikana siten, että vastuuvelka on edelleen katettu.

Vakavaraisuusrajan laskennassa huomioidaan sijoitussalkun altistuma eri sijoitusriskeille, vakuutusliikkeen tulokseen liittyvä riski sekä tuottovaatimuksen saavuttamiseen liittyvä riski.

Vakavaraisuusrajan alittuessa siirrot asiakashyvityksiin ja voitonjako on kielletty, ja vakuuttajan tulee toimittaa Finanssivalvonnalle taloudellisen aseman tervehdyttämissuunnitelma.

Jos vakavaraisuuspääoma alittaa vähimmäispääomavaatimuksen 1/3 vakavaraisuusrajasta, on Finanssivalvonnalle toimitettava lyhyen aikavälin rahoitussuunnitelma.

Vakavaraisuusraja (2/3)

Vakavaraisuuslaskennassa käytetään seuraavaa riskiluokitusta:

- 1) Euroopan talousalueeseen kuuluvissa valtioissa ja Sveitsissä säännellyllä markkinalla kaupankäynnin kohteina oleviin osakkeisiin kohdistuva osakeriski;
- 2) Amerikan yhdysvalloissa ja Kanadassa säännellyllä markkinalla kaupankäynnin kohteina oleviin osakkeisiin kohdistuva osakeriski;
- 3) muissa kehittyneissä valtioissa säännellyllä markkinalla kaupankäynnin kohteina oleviin osakkeisiin kohdistuva osakeriski;
- 4) kehittyvissä valtioissa säännellyllä markkinalla kaupankäynnin kohteina oleviin osakkeisiin kohdistuva osakeriski;
- 5) muihin osakkeisiin, osuuksiin ja vastaaviin sijoituksiin sekä pääomarahastoihin kohdistuva riski;
- 6) korkoriski;

7) luottomarginaaliriski valtion joukkovelkakirjalainoissa ja muissa velkasitoumuksissa, joissa velan, velallisen tai takaajan luottoluokitus kuuluu luottoluokkaan 1;

8) luottomarginaaliriski vakuudellisissa vakuutusmaksulainoissa ja sijoituslainoissa sekä luottomarginaaliriski muun yhteisön kuin valtion joukkovelkakirjalainoissa ja muissa velkasitoumuksissa, joissa velan, velallisen tai takaajan luottoluokitus kuuluu luottoluokkaan 1;

9) luottomarginaaliriski vakuudettomissa vakuutusmaksulainoissa ja sijoituslainoissa sekä luottomarginaaliriski valtion tai muun yhteisön joukkovelkakirjalainoissa ja muissa velkasitoumuksissa, joissa velan, velallisen tai takaajan luottoluokitus kuuluu luottoluokkaan 2;

10) luottomarginaaliriski osakeyhtiölain ([624/2006](#)) [12 luvussa](#) tarkoitetuissa pääomalainoissa sekä luottomarginaaliriski valtion tai muun yhteisön joukkovelkakirjalainoissa ja muissa velkasitoumuksissa, joissa velan, velallisen tai takaajan luottoluokitus kuuluu luottoluokkaan 3;

11) asuinkiinteistöjen ja rakentamattomien kiinteistöjen kiinteistöriski;

12) kaupallisten ja muiden rakennettujen kiinteistöjen kiinteistöriski;

13) valuuttariski;

14) hyödykeriski;

15) tuottovaatimusriski;

16) vakuutusriski;

17) jäännösriski;

18) muut olennaiset sijoitusriskit.

Vakavaraisuusraja (3/3)

Vakavaraisuusrajan kaavassa riskiluokkien riskiarvot yhdistetään korrelaatioilla ja niistä vähennetään riskiluokkien odotetut tuotot, lisäksi huomioidaan erikseen eräitä keskittymäriskejä sekä johdannaissopimusten käyttöön liittyvä ns. basis-riski (suojaus ja suojauksen kohde eivät vastaa toisiaan 100 %:sesti)

Teoriassa yhdistämiskaava pätee, jos riskien yhteisjakauma on elliptinen

$$V_{\text{Kokonais}} = -\sum_j \mu_j + \sqrt{\sum_i \sum_j \rho_{ij} (V_i + \mu_i)(V_j + \mu_j) + \sum_j \beta_j^2 B_j^2 + \sum_k K_k}$$

VISIO Yksilöllistä yrittäjähenkistä palvelua,
koska meillä se on mahdollista!

MISSIO Yrittäjän arvoinen eläkevakuuttaja,
ihmisläheisellä otteella

ARVOPOHJAMME

1. Rohkeasti ja rehellisesti oma itsemme
2. Jatkuvasti paremmin
3. Yrittäjähenkisesti yhdessä



Tack! Kiitos!

#meollaanveritas

#viärveritas

#yrittäjänpuolella

#företagarensbästa