

79

**INDEKSIKOROTUSVASTUUSTA JA SEN YLÄRAJAN  
MITOITUKSESTA**

**29.4.2005  
Jarkko Pajunen**

STM- Ant.



## **Abstract**

**Pajunen, Jarkko:** About the reserve intended to address the future indexes and about the ways to measure moderate size of the reserve

April 2005

---

This study examines the needs of pension foundations and pension funds to create a reserve intended to address the future indexes. Further, this study considers the adequate maximum limit for the reserve.

The results of this study contain recommendations and estimates for the need of a reserve in various scenarios. Further, the results describe in detail a way to measure moderate size of the reserve. Included are also the basis for the calculations with the argumentation.

**Keywords:** Pension foundation, pension fund, reserve for the future indexes, maximum limit, international accounting standards

## Sisällysluettelo

1 Tutkielman tarkoitus.....	1
2 Laeissa ja määräyksissä säädettyä.....	2
3 Indeksikorotusvastuun tarve ja vastuulle asetettavia vaatimuksia.....	3
3.1 Tarkastelun lähtökohdat.....	3
3.2 Indeksikorotusvastuun tarpeellisuus ja pakollisuus.....	4
4 Ylärajan määrittäminen.....	8
4.1 Laskentatekniikasta.....	8
4.2 Tuloksia ja johtopäätöksiä.....	10
4.2.1 Laskelmien pohjana oleva eläkekanta.....	10
4.2.2 Tulosten tarkastelua.....	11
4.2.3 Ylärajaprocentin arvon uudelleen laskeminen.....	12
5 Sijoitusriski ja indeksikorotusvastuu.....	13
6 Indeksikorotusvastuuta koskeva laskuperuste.....	15
6.1 Taustaa ja oletuksia.....	15
6.2 Varsinainen laskuperuste.....	15
6.3 Perustelut laskuperustemuutokselle.....	16
Liite A1 Indeksikorotusvastuun yläraja, varhennusmalli.....	18
Liite A2 Indeksikorotusvastuun yläraja, saapasmalli.....	19
Liite B Eläkesäätiön volyymilukuja.....	20

## 1 Tutkielman tarkoitus

Tässä tutkielmassa tarkastellaan lisäeläketurvaa myöntävän eläkesäätiön ja eläkekassan säännöissä annetun eläkelupauksen ja eläkelaitoksen eläkevastuun vastaavuutta. Tarkastelussa keskitytään annettuun indeksilupaukseen ja tämän lupauksen kattamiseksi eläkevastuuseen sisällytettävään indeksikorotusvastuuseen. Indeksikorotusvastuun luonnetta ja tarpeellisuutta tarkastellaan kansainvälisten kirjanpitostandardien vaatimusten, eläkelaitoksen taustalla olevan työnantajan (olevien työnantajien) tilinpidon ja eläkevastuiden turvaavuuden kannalta.

Tutkielmassa tarkastellaan lisäksi,

- miten voidaan määrätä indeksikorotusvastuulle kohtuullinen yläraja,
- miten yläraja riippuu annetusta indeksilupauksesta ja säätiön tai kassan sijoitusjakaumasta,
- miten ylärajaan vaikuttaa eläketurvan ja eläkekannan rakenne,
- onko tilanteita, joissa indeksikorotusvastuu tulisi edellyttää pakolliseksi, ja
- miten sijoitusriskiä puskuroivan toimintapääoman puuttuminen voidaan ottaa huomioon varauduttaessa indeksikorotusvastuun avulla etujen indeksikorotuksiin.

Tutkielma on tarkoitettu SHV-tutkintovaatimuksiin kuuluvaksi harjoitustyöksi.

Tutkielman tuloksilla saattaisi olla käyttöä juuri nyt, kun lakisäateistä eläketurvaa koskevat lakimuutokset astuivat voimaan 1.1.2005. Työntekijäin eläkelakiin (TEL) tuli kaksi muutosta, jotka erityisesti vaikuttivat lisäeläketurvaan:

- TEL-eläkkeiden yhteensovittamisesta luovuttiin ja
- TEL-eläkkeiden varhennusvähennys poistui ikäväliltä 63 - 65 vuotta.

Kumpikin muutos pienentää lisäeläkkeen tarvetta ja vapauttaa lisäeläketurvan vastuita, koska kumpikin muutos koskee voimaan tullessaan myös jo ansaittua TEL-eläkettä. Jälkimmäinen muutos vaikuttaa lisäeläkevastuusiin sellaisissa lisäeläkejärjestelyissä, jotka sisältävät alennettuja eläkeikiä.

Lisäeläketurvan eläkevastuiden vapautuessa eläkesäätiöille ja -kassoille ja niiden taustalla oleville työnantajille tarjoutuu mahdollisuus kerralla varautua entistä paremmin eläkkeiden tuleviin indeksikorotuksiin. Tähän työnantajia ja eläkelaitoksia tulisi kannustaa, koska samalla myös vakuutettujen eläke-etujen turvaavuus paranisi.

Tutkielmaa tehtäessä saatuja tuloksia ja tehtyjä havaintoja on osittain hyödynnetty Vakuutusvalvontaviraston lisäeläkekassoille ja lisäeläkesäätiöille antamien indeksikorotusvastuuta koskevien määräysten Dnro 9/002/2004 ja Dnro 10/002/2004 valmistelussa.

## 2 Laeissa ja määräyksissä säädettyä

Eläkesäätiöiden indeksikorotusvastuu määritellään eläkesäätiölain 43 pykälässä seuraavasti: *"Eläkevastuu lasketaan: ...4) vapaaehtoisten lisäeläkkeiden ja muiden etuuksien tulevista korotuksista aiheutuvasta vastuusta (indeksikorotusvastuu), jota saa käyttää tulevien korotusten lisäksi ainoastaan laskuperusteiden muuttamisesta aiheutuneen eläkevastuun kasvun peittämiseen siten kuin Vakuutusvalvontavirasto tarkemmin määrää."*

Eläkekassojen indeksikorotusvastuuta koskeva vakuutuskassalain määritelmä 79 pykälässä on samansisältöinen: *"Muuta kuin ainoastaan lakisääteistä eläkevakuutusta harjoittavan eläkekassan vakuutusmaksuvastuuna pidetään myös sellaista Vakuutusvalvontaviraston määräämät ehdot täyttävää vakuutettujen etuuksien tuleviin korotuksiin tarkoitettua vastuuta (indeksikorotusvastuu), jota perusteiden mukaan ei saa käyttää kuin sellaisen tappion peittämiseen, joka on syntynyt vastuuvelan laskuperusteiden muuttamisesta."*

Kummassakin laissa indeksikorotusvastuun käyttöä on rajoitettu. Indeksikorotusvastuu on tarkoitettu käytettäväksi eläkkeiden tuleviin korotuksiin. Tämän lisäksi sitä voidaan käyttää ainoastaan laskuperustemuutoksesta aiheutuvan tappion peittämiseen. Indeksikorotusvastuuta ei siis voida käyttää esimerkiksi sijoitustoiminnasta aiheutuvien tappioiden peittämiseen. Indeksikorotusvastuun käyttö on samalla tavalla rajattu kuin henkivakuutusyhtiön lisävakuutusvastuun käyttö, josta säädetään vakuutusyhtiölain 10 luvun 2 pykälän 2 momentissa.

Sijoitustoiminnan peräkkäiset tappiolliset vuodet saattavat aiheuttaa säätiöille ja kassoille vaikeasti hallittavan tilanteen. Tutkielman kohdassa 5 tarkastellaan eläkelaitoksen mahdollisuuksia selvittää indeksikorotuksista tappiollisina sijoitusvuosina.

Eläkesäätiön vakuutustoiminnan vapaaehtoisen luovutuksen yhteydessä eläkesäätiöstä siirretään vastaanottavalle eläkelaitokselle tai henkivakuutusyhtiölle luovutushetken mennessä karttuneiden etujen vakuuttamiseen tarvittavat varat. Eläkkeiden tulevia indeksikorotuksia varten varoja ei edellytetä siirrettäväksi, vaan ylimääräiset varat voidaan palauttaa säätiötyöntantajalle. Lisäeläkesäätiöillä ja -kassoilla ei ole toimintapääomavaatimuksia eikä vakuutustoiminnan luovutuksen yhteydessä ole säädetty luovutettavaksi toimintapääomaa.

Koska henkivakuutusyhtiöille toimintapääomavaatimukset on säädetty, saattaa vakavarainenkin henkivakuutusyhtiö olla haluton ottamaan vastaan säätiön tai

kassan vakuustustoimintaa ja lisäeläkesäätiötyönantajan valinnanmahdollisuudet työntekijöidensä lisäeläketurvan järjestämiseksi kaventuvat. Tutkielman kohdassa 3.2 tarkastellaan työnantajan mahdollisuuksia parantaa indeksikorotusvastuun avulla valinnanmahdollisuuksiaan.

Vakuutusvalvontaviraston eläkekassoille antaman määräyksen sisältö kuuluu indeksikorotusvastuun mitoituksen osalta seuraavasti:

*"Indeksikorotusvastuulle tulee olla laskuperusteissa määritelty yläraja. Kassakohtaista ylärajaa määrättäessä tulee ottaa huomioon eläkekassan säännöissä määritelty indeksiehto, varojen arvioitu tuleva tuotto, vakuutuskannan rakenne sekä pitkällä aikavälillä turvaava laskuperustekorko.*

*Kassakohtaisen ylärajan määrääminen edellyttää, että eläkekassan säännöissä on ehdoton määräys vuotuisen indeksikorotuksen tasosta tai että eläkekassan vakuutusmaksutulo perustuu vuotuisiin jäsenmaksuihin ja osakkaiden maksamat maksut ovat harkinnanvaraisia. Eläkekassan varojen arvioidun tulevan tuoton tulee perustua sijoitusomaisuuden allokaatioon laskentahetkellä sekä eri sijoituslajien arvioituun tuottoon pitkällä aikavälillä.*

*Ilman kassakohtaista ylärajan laskentaa indeksikorotusvastuu saa olla enintään 8 prosenttia alkaneista ja vastaisista eläkkeistä muodostuvan vastuuvelan yhteenlasketusta määrästä."*

Eläkesäätiöille annetun määräyksen sisältö on muuten sama, mutta säätiöiden määräys ei sisällä jäsenmaksuja koskevaa osaa. Eläkesäätiöiden vakuutetut eivät itse maksa maksuja.

### **3 Indeksikorotusvastuun tarve ja vastuulle asetettavia vaatimuksia**

#### **3.1 Tarkastelun lähtökohdat**

Eläkesäätiö ja eläkekassa rahoittavat eläkkeistä aiheutuvat menonsa sekä sijoitustoiminnan tuotoilla että kyseisessä eläkelaitoksessa työntekijöidensä eläketurvan järjestäneiltä työnantajilta perimillään kannatusmaksuilla (eläkesäätiöt) ja sekä työnantajilta että työntekijöiltä perimillään vakuutusmaksuilla (eläkekassat). Valtaosa nykyisistä lisäeläkesäätiöistä ja -kassoista ovat toimintapiiriltään suljettuja. Vain harva säätiö ja kassa hyväksyy enää toimintapiiriinsä uusia jäseniä. Suljettujen lisäeläkesäätiöiden ja -kassojen eläkevastuu (säätiöillä eläkevastuu ja kassoilla vastuuvelka) ei merkittävästi enää kasva aktiivijäsenten eläkekarttuman seurauksena, vaan eläkevastuun kasvu aiheutuu suurimmalta osin eläkevastuun laskuperustekorkotuottovaatimuksesta ja eläkkeisiin myönnettävistä indeksi-korotuksista.

Jonkin verran rahoitustarvetta aiheutuu siitä, että kaikki eläkevastuut eivät vielä ole katevaatimusten vähittäisen voimaantumisen vuoksi täyteen katettuja, ja siitä, että siirtyminen pitkällä aikavälillä turvaavana pidettävään (tällä hetkellä 3,5 prosentin) laskuperustekorkotasoon on sekin vielä meneillään. Hallintokulut luonnollisestikin aiheuttavat rahantarvetta, mutta niiden merkitys on vähäinen ja niihinkin on osittain etukäteen varauduttu eläkevastuisiin suhteutetulla ja vastuisiin sisältyvällä kuormituksella.

Joka tapauksessa, kun eläkevastuut ovat täysin katetut ja laskuperustekorko on turvaavalla tasolla, voidaan laskuperustekorkotuottovaatimus saavuttaa sijoitustoiminnan tuotoilla ja merkittävin rahan tarve (aktiivijäsenten eläkekattuman lisäksi) aiheutuu eläkkeiden indeksikorotuksista. Tässä tutkielmassa indeksikorotusvastuun tarvetta ja sen ylärajan mitoittamista tarkastellaan tästä lähtökohdasta. Toisin sanoen, tutkielmassa oletetaan, että sijoitusten tuotoista on laskuperustekoron ylittävä osa kaikki käytettävissä eläkkeiden indeksikorotuksiin.

Indeksikorotusvastuun ja sen ylärajan tulisi olla kohtuullinen. Verottaja ei ole tietääkseni kertaakaan puuttunut tehtyjen indeksikorotusvastuusiirtojen verovähennykelpoisuuteen, mutta käsitykseni on, että indeksikorotusvastuiden käyttöönottoa on jonkin verran rajoittanut epätietoisuus verottajan suhtautumisesta indeksikorotusvastuusiirtoihin. Vastuu tulisikin määrittää niin, että sen kohtuullisuus on helposti selvitettävissä ja helposti ymmärrettävissä, jotta toiminnan uskottavuus säilyisi.

### 3.2 Indeksikorotusvastuun tarpeellisuus ja pakollisuus

*Missä tilanteissa indeksikorotusvastuu on eläkesäätiölle ja -kassalle tai esimerkiksi eläkesäätiötyönantajalle tarpeellinen?*

Eläkesäätiöt ja -kassat määrittelevät säännöissään eläkkeisiin myönnettävät indeksikorotukset. Yleisimmin lisäeläkkeet on sidottu TEL:n mukaiseen indeksiin. Silloin, kun eläkkeet on sidottu indeksiin, ratkaisevaa indeksikorotusvastuun tarpeen kannalta on luonnollisestikin odotettavissa olevien sijoitustuottojen taso suhteessa laskuperustekorkoon ja indeksiin. Jos eläkesäätiö esimerkiksi lainaa eläkevastuita vastaavan omaisuuden takaisin työnantajalle laskuperustekoron suuruusella korolla, jäävät eläkkeiden vuosittaisten indeksikorotusten pääoma-arvot kokonaan kannatusmaksuilla rahastoitaviksi. Mikäli työnantaja pystyy maksamaan indeksikorotuksista aiheutuvat vuosittaiset kannatusmaksut, ei tarvetta indekseihin varautumiseen välttämättä ole. Mikäli työnantaja jostakin syystä kuitenkin joutuu maksuvaikeuksiin, käytettävissä oleva indeksikorotusvastuu auttaisi sekä säätiötä että työnantajaa. Eläkkeiden turvaavuus paranisi ja työnantajan olisi mahdollista kustantaa eläkkeiden indeksikorotukset silloin, kun se on taloudellisesti mahdollista ja järkevää.



Edellä kuvatussa tilanteessa työnantajan kannatusmaksurasite muodostuu ilman indeksikorotusvastuuta sitä suuremmaksi, mitä suurempi eläkesäätiön eläkevastuu on suhteessa työnantajan palkkasummaan. Erityisesti, jos säätiötyönantajan toiminta on ajan kuluessa supistunut ja eläkesäätiön eläkevastuu muodostuu pääosaltaan alkaneiden eläkkeiden vastuusta, on vuotuinen kannatusmaksu ilman käytettävissä olevaa indeksikorotusvastuuta suhteessa työnantajan palkkasummaan raskas. Eläkkeiden turvaavuus on vaarassa ja työnantajan omasta tilinpidosta saattaa pahimmillaan saada väärän kuvan työvoiman hinnasta.

***Tulisiko indeksikorotusvastuun joissakin tilanteissa olla pakollinen ja tulisiko sille asettaa vähimmäistasovaatimus?***

Säätiön tai kassan toiminta voidaan tarvittaessa turvata sääntömuutoksella, jolla luovutaan tulevista indeksikorotuksista. Tätä koskeva säännös on eläkesäätiölain 11 pykälässä. Eläkekassaa koskeva vastaava säännös on vakuutuskassalain 53 pykälässä. Kumpikin lakipykälä mahdollistaa etuuden tulevan kasvun rajoittamisen, myös jo maksussa olevien eläkkeiden indeksikorotusten osalta. Luovutettaessa vakuutustoiminta toiselle eläkelaitokselle tai henkivakuutusyhtiölle tulevia indeksikorotuksia ei vaadita turvattaviksi. Näin ollen nykyisten lakien voimassa ollessa indeksikorotusvastuuta ei voitane vaatia säätiölle tai kassalle pakolliseksi eikä indeksikorotusvastuun vähimmäistasovaatimus liene toteutettavissa.

Säätiön ja kassan kannalta melko vaikeakin tilanne on siis hallittavissa. Tarvittavien sääntömuutosten aikaansaaminen vaatii kuitenkin päätöksiä ja niitä edeltäviä laskelmia ja selvityksiä sekä edellyttää viranomaisen hyväksynnän. Muutoksen läpivieminen vie aikaa, jota ei välttämättä aina ole.

Työnantajan kannalta etujen tulevan kasvun rajoittaminen on vaikeammin hallittavissa. Eläkkeitä koskeva indeksilupaus on usein työsopimusten kautta työnantajaa sitova, eikä työnantaja välttämättä vapaudu eläkevastuusta muuttamalla säätiön tai kassan sääntöjä. Eläkelaitoksen vakuutustoiminnan luovuttaminen toiselle eläkelaitokselle tai henkivakuutusyhtiölle ei myöskään vapauta työnantajaa annetusta eläkelupauksesta. On olemassa korkeimman oikeuden päätös (KKO:1995:164), jossa eläkelupaus on todettu myös työnantajaa sitovaksi. Päätöksessään korkein oikeus katsoi Turo Oy:n työnantajana olleen viime kädessä vastuussa niistä Turo Oy:n Eläkesäätiön eläkkeistä, joihin eläkesäätiön varat eivät riittäneet. Eläkelupauksen katsottiin olleen työsuhteen ehto. Vaikka päätöksessä ei suoraan ollutkaan kysymys eläkkeiden indekseistä, lienee tulkinta laajennettavissa koskemaan myös indeksilupausta. Kansainväliset kirjanpito-standardit edellyttävät niin ikään työnantajaa varaamaan myös luvatut eläkkeiden indeksikorotukset taseeseensa siltä osin, kuin ne perustuvat palveltuun työssäoloaikaan, ja ottavat näin kantaa indeksikorotusvastuun puolesta.

***Edellä esitettyä taustaa vasten olisi täysin perusteltua harkita lakien muuttamista niin, että indeksikorotusvastuu edellyttäisiin (ainakin joissakin tilanteissa) pakolliseksi.***

On olemassa myös lisäeläkesäätiöitä ja lisäeläkekassoja, joiden säännöissä annettu indeksilupaus on sellainen, että vuosittainen indeksikorotus myönnetään hallituksen päätöksellä eläkelaitoksen sijoitusten nettotuottojen siitä osasta, joka ylittää eläkevastuille hyvitetävän laskuperustekorona. Tällainen indeksilupaus ei välttämättä vaadi etukäteen varautumista, koska indeksikorotuksia myönnetään vain, jos vuotuista sijoitusylijäämää syntyy. Moni eläkelaitos ja työnantaja haluaa kuitenkin pitää vuotuisten indeksikorotusten tason tasaisena ja tällä tavoin taata eri aikaan palveluksessa ja eläkkeellä olevien oikeudenmukaisen ja tasapuolisen kohtelun. Indeksikorotusvastuu mahdollistaa tämän.

Samanlainen indeksilupaus on käytössä henkivakuutusyhtiöillä. Lupauksen osalta pitää kohtuusperiaatteen mukaan pyrkiä jatkuvuuteen kuitenkin vakavaraisuutta vaarantamatta. Henkivakuutusyhtiöillä ei ole varsinaisesti indeksikorotusvastuuta, mutta niillä voidaan sisällyttää vastuuvetkään kuuluvaan lisäetuvastuuseen (tulevien asiakashyvitysten vastuuseen) muutaman vuoden asiakashyvityksiin tarvittava määrä. Asiakashyvityksillä tarkoitetaan tässä etujen indeksikorotuksia. Eräs henkivakuutusyhtiö on hakenut Keskusverolautakunnalta ennakkopäätöksen, jonka mukaan tämänsisältöisen laskuperusteen mukaisesti tehdyt siirrot lisäetuvastuuseen ovat verovähennyskelpoisia. Täsmällistä ylärajaa varattavalle määrälle ei ole määritelty, mutta tätä koskeva valmistelutyö on meneillään. Varauksen tarvittava määrä tulee riippumaan vakuutus sopimusten pituudesta ja yhtiön noudattamasta hyvityspolitiikasta. Eläkesäätiöillä ja -kassoilla voitaisiin vastaavan indeksilupauksen osalta noudattaa samankaltaista ylärajamäärittelyä indeksikorotusvastuulle. Eläkevastuun purkautumisaika vastaisi henkivakuutusyhtiöiden vakuutus sopimusten pituutta. Koska lisäeläkesäätiö, lisäeläkekassa ja henkivakuutusyhtiöstä otettu ryhmäeläkevakuutus ovat työnantajalle vaihtoehtoisia tapoja järjestää työntekijöidensä eläketurva, tulisi kilpailunäkökohdat huomioon ottaen kaikkia vaihtoehtoja kohdella samalla tavalla.

Erityisen tarpeellisena indeksikorotusvastuuta voidaan pitää esimerkiksi sellaisella eläkekassalla, jolla ei ole maksuvelvollista osakastyönantajaa vaan jossa vakuutetut itse kustantavat eläketurvansa indeksikorotuksineen maksamallaan jäsenmaksuilla ja niistä kertyneiden varojen tuotoilla. Indeksikorotusvastuun avulla voidaan eläkkeiden indeksikehitystä tasoittaa, eivätkä vuosittaiset indeksit heilahtelee liikaa sijoitustuottojen heilahdellessa. Jos vuosittaiset laskuperustekorona ylittävät sijoitustoiminnan tuotot käytettäisiin kaikki aina heti indeksikorotuksiin, eläkkeiden turvaavuuskin saattaisi vaarantua. Vakuutusvalvontavirasto onkin määräyksessään antanut tällaiselle eläkekassalle mahdollisuuden hyväksyttävien perusteiden mitoittaa indeksikorotusvastuulle korkeampi yläraja kuin se 8 prosenttia varsinaisista eläkevastuista, joka on ilman erillisiä perusteluja kaikille säätiöille ja kassoille mahdollinen.

Työnantajan valinnanmahdollisuuksien kannalta indeksikorotusvastuu on hyödyllinen. Vaikka varoja ei edellytetäkään siirrettäväksi tulevia indeksikorotuksia varten luovutettaessa säätiön tai kassan vakuutus toiminta vapaaehtoisesti esimerkiksi henkivakuutusyhtiöön, on tämä mahdollista kahdellakin tavalla.

- Indeksikorotusvastuuta vastaavat varat voidaan siirtää vastaanottavaan henkivakuutusyhtiöön työnantajalle annettavia asiakashyvityksiä varten ositettuun lisävakuutusvastuuseen. Täältä ne ovat käytettävissä samoin kuin säätiössä ja kassassa indeksikorotuksiin, mikäli henkivakuutusyhtiön sijoitusten tuotot eivät riitä työnantajan indeksilupausta kattamaan. Tuotot ohjautuvat ositetusta lisävakuutusvastuusta aina työnantajan hyödyksi. Tämä tapa on käyttökelpoinen sellaisessa tilanteessa, jossa säätiön tai kassan indeksilupausta on sidottu (esimerkiksi TEL-indeksiin). Henkivakuutusyhtiö ei pysty tällaista sitovaa lupaus omista sijoitustuotoistaan vakuutussovimuksessa antamaan ja ilman ositettua lisävakuutusvastuuta työnantaja joutuu tarvittaessa kattamaan vakuutusmaksuilla puuttuvan indeksiosuuden.
- Indeksikorotusvastuuta vastaavat varat voidaan käyttää siirtyvän eläkevastuun laskuperustekoroon alentamiseen. Henkivakuutusyhtiön tulee sosiaali- ja terveysministeriön antaman asetuksen perusteella laskea ryhmäeläkevakuutuksen uusmyynnistä syntyvä eläkevastuunsa laskuperustekorolla, joka saa olla korkeintaan 3,5 prosenttia. Tämä on yleisesti henkivakuutusyhtiöiden ryhmäeläkevakuutuksen uusmyynnissä käyttämä laskuperustekorkotaso. Mikäli siirtyvän eläkevastuun laskuperustekorko alennetaan tätä alhaisemmaksi, jää henkivakuutusyhtiön sijoitustoiminnan tuotoista enemmän käytettäväksi työnantajan vakuuttamien eläkkeiden indeksilupausta kattamiseen. Toisaalta 3,5 prosenttia alhaisempi laskuperustekorko toimii henkivakuutusyhtiön kannalta ”puskurina” samoin kuin toimintapääoma, koska vastuuvelan alhaisempi korkotuottovaatimus kestää huonoina sijoitusvuosina matalammat sijoitustuotot. Vakuutusnottajan hyöty on vakuutukselle pitkällä aikavälillä odotettavissa oleva parempi tuotto, koska henkivakuutusyhtiö joutuu kohtuusperiaatteen mukaisesti hyvityksiä jakaessaan ottamaan huomioon vakuutuksen alennetun laskuperustekoroon.

Yhteenvedon indeksikorotusvastuun tarpeellisuudesta esitän suosituksenani:

- *Jos lisäeläkkeille on annettu sitova indeksilupausta, indeksikorotusvastuuta tulisi suositella. Indeksikorotusvastuun pakollisuutta tulisi harkita ainakin joissakin erityistilanteissa.*
- *Jos lisäeläkkeille annettu indeksilupausta on löysä ja vapaaehtoinen, indeksikorotusvastuu tulisi sallia vapaaehtoisena mutta tehokkaasti rajoitettuna samoin kuin henkivakuutusyhtiöillä.*
- *Jos vakuutettujen jäsenten maksuosuus on eläketurvan rahoituksen kannalta merkittävä, tulisi indeksilupausta sitovuudesta riippumatta toimia kuten sitovan indeksilupausta tapauksessa.*

## 4 Ylärajan määrittäminen

### 4.1 Laskentatekniikasta

Kansainvälisten kirjanpitostandardien vaatimusten mukaan eläkevastuu tulee laskea niin, että kaikki laskentahetken jälkeisetkin etuuksiin vaikuttavat korotukset otetaan vastuissa huomioon. Huomioon otetaan niin tulevat palkankorotukset kuin eläkkeiden indeksikorotuksetkin. Eläkevastuu lasketaan diskonttaamalla eläkkeistä aiheutuvat tulevat rahavirrat laskentahetkeen ja sisällyttämällä diskontatuista rahavirroista eläkevastuuseen se suhteellinen osa, joka voidaan katsoa ansaitun laskentahetkeä edeltäneenä aikana. Rahavirtoja laskettaessa otetaan huomioon kuolevuus ja työkyvyttömyysfrekvenssit sekä suomalaisesta eläkevastuiden laskentatekniikasta poiketen työsuhteiden päättymisestä johtuva poistuvuus myös laskentahetken jälkeiseltä ajalta. Vastuuseen vaikuttavat tekijät tulee ottaa huomioon työnantajan omien olosuhteiden mukaisina. Diskonttokoron tulee kuitenkin standardien mukaan perustua pitkän aikavälin hyvälaatuisten joukkovelkakirjalainojen tai obligaatioiden tuotto-oletukseen.

Kansainvälisten standardien mukaisen eläkevastuun laskentaa voi kuvata niin, että suomalaista eläkevastuuta korjataan seuraavan kaavion mukaisesti. Korjauksen vaikutus on joko vastuuta kasvattava (+) tai vastuuta pienentävä (-). Jotkin korjaukset voivat eläketurvan sisällöstä riippuen vaikuttaa molempiin suuntiin:

palkkojen korotukset (aktiivien eläkekarttuma)	+
indeksikorotukset (eläkkeet ja vapaakirjat)	+
kuolevuus	+/-
työkyvyttömyysfrekvenssit	+/-
eroamisesta johtuva poistuvuus	-
diskonttokorko	+/-

Indeksikorotusvastuun ja sen ylärajan laskenta voidaan perustaa sille ajatukselle, että se määrä tai osa siitä määrästä, jolla kansainvälisten standardien mukainen eläkevastuu ylittää suomalaisten säännösten mukaisen eläkevastuun, varataan indeksikorotusvastuuseen. Kansainvälisten standardien mukaista eläkevastuuta laskettaessa diskonttauskorkona tulee tässä yhteydessä käyttää eläkelaitoksen omaan sijoitusjakaumaan perustuvaa tuotto-oletusta. Standardien edellyttämän diskonttokoron (merk.  $p$ ) ja eläkelaitoksen omaan sijoitusjakaumaan perustuvan tuotto-oletuksen välinen yhteys selviää seuraavasta esimerkistä:

Sijoitusjakauma	Lajin tuotto-oletus	Eläkelaitoksen tuotto-oletus
Osakkeet 30 %	$p + 3$	$0,3 \times (p+3)$
Obligaatiot 50 %	$p$	$0,5 \times p$
Kiinteistöt 20 %	$p + 1$	$0,2 \times (p + 1)$
	Yhteensä	$p + 1,1$

Tutkielmaa tehdessäni käytössäni on ollut Silta Oy:n laskentaohjelmisto, jossa eläkevastuissa huomioon otettavat tekijät ovat valittavissa parametrien arvoja muuttamalla. Seuraavasta käyvät ilmi valitsemani parametrien arvot ja perustelut valinnoille.

- Eläkevastuut on laskettu useilla eri indeksikorotus- ja sijoitustuottovaihtoehdoilla, koska tarkoitus on nimenomaan tutkia näiden yhteisvaikutusta tarvittavan indeksikorotusvastuun määrään.
- Kuolevuus ja työkyvyttömyysfrekvenssit on laskelmissa valittu suomalaisen vastuunlaskentatekniikan mukaisiksi, koska perusteltua syytä näistä poikkeamiseen ei ole. Tulosten kannalta asialla ei ole merkitystä. Jos poikkeavia arvoja nimittäin käytettäisiin, tulisi niitä käyttää sekä kansainvälisten standardien mukaista vastuuta että suomalaista vastuuta laskettaessa.
- Eroamisesta johtuva poistuvuus on oletettu nolllaksi. Uusia vapaakirjoja ei siis ole syntynyt. Tähän valintaan olen päätenyt siitä syystä, että olen halunnut myös indeksikorotusvastuun osalta noudattaa Vakuutusvalvontaviraston määräyksissään antamaa periaatetta: *Eläkevastuu lasketaan niiden henkilöiden osalta, joilla olisi osuus eläkesäätiön varoihin, jos säätiö purettaisiin laskentahetkellä.*

Indeksikorotusvastuun kohtuullisuuden kannalta saattaisi joissakin tilanteissa säätiön tai kassan toimintapiiristä riippuen kuitenkin olla perusteltua käyttää kansainvälisten standardien mukaista vastuuta laskettaessa poistuvuudelle nolllasta eroavaa arvoa.

- Aktiiviaikaiset palkankorotukset on laskelmissa jätetty ottamatta huomioon. Olen tulkinnut lakitekstiä tiukasti niin, että indeksikorotusvastuun käyttö etujen korottamiseen tarkoittaa eläkkeiden ostovoiman säilyttämiseksi annettavia indeksikorotuksia ja erikseen päätettäviä eläkkeiden tasokorotuksia, mutta ei palkankorotuksista sääntöihin kirjatun eläkkeiden määräytymissäännön kautta seuraavaa eläkkeiden kasvua. Valitsemallani tulkinnalla palkankorotuksista seuraava etujen kasvu jää kannatus- ja vakuutusmaksuilla kustannettavaksi.

Asian voi ajatella toisinkin. Lähtökohdaksi voidaan ottaa se, että indeksikorotusvastuun tulee riittää tuleviin indekseihin myös eläkesäätiön tai eläkekassan toiminnan (äkillisesti) päättyessä ja aktiivien ansaittujen etuuskien muuttuessa vapaakirjoiksi. Tällöin aktiiveja tulisi käsitellä laskennassa samoin kuin vapaakirjalla olevia. Tähän asiaan palataan myöhemmin kohdassa 4.2.2 tuloksia arvioitaessa.

Edellä kuvatulla tavalla kahden eri oletuksilla lasketun vastuun erotuksena määritelty indeksikorotusvastuu tai sen yläraja on laskentahetken laskennallinen arvio indeksikorotuksiin tarvittavista varoista.

## 4.2 Tuloksia ja johtopäätöksiä

### 4.2.1 Laskelmien pohjana oleva eläkekanta

Liitteisiin A1 ja A2 on koottu eri indeksi- ja tuotto-oletuksilla kohdan 4.1 mukaisesti laskettuja indeksikorotusvastuun ylärajaprosentteja. Indeksikorotusvastuun yläraja on suhteutettu varsinaiseen eläkevastuuseen. Laskelmat pohjautuvat erään Silta Oy:n hoidossa olevan lisäeläkesäätiön eläkekantaan. Kyseisen eläkesäätiön eläkekantaa on kuvattu liitteessä B. Säätiössä on alennettuja eläkeikiä.

Ylärajaprozentit on laskettu käyttäen kahta erilaista eläkejärjestelyä. Toinen järjestelyistä (Liite A1) on ns. varhennusmalli, jossa vanhuuseläke muodostuu lisäeläketurvan eläkeikään varhennetusta lakisääteisestä eläkkeestä ja tätä täydentävästä elinikäisestä lisäeläkkeestä. Toinen järjestelyistä (Liite A2) on ns. saapasmalli, jossa vanhuuseläke lisäeläketurvan eläkeiästä 65 vuoden ikään maksetaan pelkkänä lisäeläkkeenä ja 65 vuoden iästä lakisääteisenä eläkkeenä ja tätä täydentävänä lisäeläkkeenä. Lakisääteisen TEL-eläkkeen on molemmissa vaihtoehdoissa oletettu määräytyvän vuonna 2004 voimassa olleen lain mukaisesti.

Jälkimmäinen, saapasmallinen järjestely, on vuoden 2005 lakimuutosten jälkeen yleisimmin käytössä, silloin kun eläkeikä on alempi kuin 63 vuotta. Tällöin lakisääteinen eläke alkaa 63 vuoden iästä. Myös laskennan pohjana olevan säätiön eläkejärjestely ja eläkevastuut ovat vuoden 2005 lakimuutosten seurauksena muuttuneet. Tehtävien johtopäätösten kannalta sillä ei ole kuitenkaan merkitystä, oletetaanko laskennassa lakisääteisen eläkkeen alkavan 63 vuoden iästä vai 65 vuoden iästä. Lopputulokset saattaisivat olla erisuuruiset, mutta vaikutukset ovat samansuuntaiset.

Eri tekijöiden ja eläkekannan rakenteen vaikutusten arvioimiseksi indeksikorotusten ylärajaprozentit on laskettu eläkekannan eri osille erikseen. Eläkekannan osat on ryhmitelty seuraavasti:

- aktiivien vastaiset henkilökohtaiset eläkkeet,
- aktiivien jälkeen myönnettävät perhe-eläkkeet,
- eläkkeellä olevien eläkkeet ja
- eläkkeellä olevien vastaiset eläkkeet, joka sisältää sekä työkyvyttömiä vastaiset vanhuuseläkkeet että eläkkeellä olevien jälkeen myönnettävät perhe-eläkkeet.

Hautausavustuksia ei tässä tutkielmassa ole tarkasteltu.

Saapasmallisessa eläkejärjestelyssä aktiivien henkilökohtaisia eläkkeitä on vielä tarkasteltu erikseen elinikäisten ja määräaikaisten eläkkeiden osalta. Tätä jakoa elinikäisiin ja määräaikaisiin eläkkeisiin ei ole tehty vapaakirjojen eikä alkaneiden eläkkeiden osalta, koska jako ei oletettavasti olisi tuonut esille mitään sellaista, mikä ei olisi pääteltävissä aktiivien eläkkeiden perusteella.

#### 4.2.2 Tulosten tarkastelua

Laskentatuloksina on esitetty indeksikorotusvastuun yläraja prosentteina eläkevastuusta. Ylärajaksi tässä nimitetään kohdassa 4.1 esitetyllä tavalla saatua laskennallista arviota indeksikorotusten kattamiseen tarvittavista varoista. Sijoitusriskistä aiheutuvaa lisätäydennystä tässä ei ole otettu huomioon. Ylärajaprocentit on esitetty kustakin eläkekannan osasta erikseen ja lisäksi on esitetty eri eläkekannan osista yhdistämällä saatu koko eläkevastuuseen suhteutettu yläraja.

Itsestään selvänä, odotettuna tuloksena luonnollisestikin voi todeta, että

- indeksikorotusvastuun tarve kasvaa, kun indeksilupaus kasvaa, ja
- indeksikorotusvastuun tarve pienenee, kun sijoitusten tuotto-odotus kasvaa.

Hieman mielenkiintoisempaa on havaita, kuinka voimakkaasti kumpikin muutos vaikuttaa.

Tarkasteltaessa eri eläkekannan osia havaitaan, että mitä pitempi eläkevastuun purkautumisaika on, sitä suurempi indeksikorotusvastuu suhteessa eläkevastuuseen tarvitaan. Määräaikaiset vanhuuseläkkeet, jotka tämän tutkielman kohteena olevassa eläkekannassa purkautuvat pisimmilläänkin viiden vuoden aikana, vaativat vähiten indeksikorotusvastuuta suhteessa eläkevastuuseen. Euromääräisesti tämä indeksikorotusvastuun osa voi olla valtaosa koko indeksikorotusvastuusta, etenkin saapasmallisessa eläkejärjestelyssä.

Indeksikorotusvastuun ylärajaprocentin ero saapasmallin määräaikaisten vanhuuseläkkeiden ja varhennusmallin elinikäisten eläkkeiden välillä ei käytännössä ole niin selvä, kuin laskentatulosten perusteella näyttää. Se osa eläkesäätiön tai eläkekassan sijoitusomaisuudesta, joka käytetään määräaikaisten eläkkeiden maksamiseen, ei useinkaan ole sijoitettavissa yhtä hyvällä tuotto-odotuksella kuin pidemmäksi ajaksi sijoitettavissa olevat varat. Näin ollen ylärajaprocenttien vertailussa tulisi ottaa huomioon tuotto-oletusten ero.

Eniten indeksikorotusvastuuta suhteessa eläkevastuuseen tarvitaan aktiivien vastaisten perhe-eläkkeiden indeksikorotusten varalle. Nämä eläkkeet tulevat maksuun usein vasta edunjättäjän kuoltua vanhuuseläkkeellä ollessaan ja kestävät edunsaajan eliniän, jolloin indeksejä, joihin pitää varautua, kertyy kahden eläkejakson ajalta.

Yhteenvetona voidaan todeta:

***Sekä eläkejärjestelyn rakenteen että eläkekannan rakenteen vaikutus tarvittavan indeksikorotusvastuun määrään ja indeksikorotusvastuun ylärajaan on merkittävä.***

Tuloksista näkyy selkeästi ja edellisestä johtopäätöksestä seuraa, että mikään kiinnitetty indeksikorotusvastuun ylärajan prosentuaalinen taso ei kohtele kaikkia eläkesäätiöitä ja eläkekassoja samalla tavalla.

Laskentatuloksista interpoloimalla voidaan todeta, että Vakuutusvalvontaviraston antamien määräysten kiinnitetty indeksikorotusvastuun yläraja (8 prosenttia eläkevastuusta) edellyttää tässä tutkielmassa käsitellyltä varhennusmalliselta säätiöltä, että selvitäkseen ylärajalle täydennetyllä indeksikorotusvastuulla ilman kannatusmaksuja 2 prosentin indeksilupauksesta sen pitää onnistua saamaan noin 4,7 prosentin vuotuinen sijoitusten nettotuotto.

Se, että laskelmissa jätettiin aktiiviaikaiset palkankorotukset ottamatta huomioon, näkyy indeksikorotusvastuun tarpeessa selvästi. Tarve aktiivien vastaisten eläkkeiden osalta muodostuu ainoastaan laskentahetkeen mennessä ansaitulle eläkkeelle eläkeaikana kertyvistä indekseistä. Jos lähtökohdaksi olisi valittu kohdassa 4.1 esitetty toinen tarkastelunäkökulma, olisi indeksikorotusvastuun tarve aktiivien osalta noussut likimain samalle tasolle kuin vapaakirjalla olevien osaltakin. Indeksejä olisi tällöin kertynyt myös eläkkeiden alkamista edeltävältä ajalta. Mahdollisesti eroa olisi aiheutunut erilaisesta eläkejakautumasta sekä ikä- ja sukupuolijakautumasta.

#### **4.2.3 Ylärajaprocentin arvon uudelleen laskeminen**

Koko eläkevastuuseen suhteutettu ylärajan prosenttiluku on eläkevastuiden laskennan kannalta helppokäyttöinen. Jos eläkekanta on riittävän tasakestoinen ja eläkevastuu purkautuu tasaisesti, saattaa kerran laskettu prosenttiluku säilyä pitkäänkin oikealla tasolla. Mutta jos eläkekanta sisältää erikestoisia osia eikä eläkesäätiön tai -kassan vakuutettujen joukko enää täydenny, pitää prosenttiluvun oikeellisuus tarkistaa määräajoin.

Samoin erilaiset muutokset eläkesäätiön tai -kassan toiminnassa aiheuttavat prosenttiluvun tarkistustarpeen. Tällaisia muutoksia ovat mm. osittaiset vakuutustoiminnan luovutukset, muutokset sijoitusjakaumassa ja luonnollisestikin oleelliset muutokset indeksikorotusten tasossa.

Myös muutokset yleisessä korkotasossa aiheuttavat indeksikorotusvastuun ylärajaprocentin tarkistustarpeen, koska eläkesäätiön tai eläkekassan sijoitusjakauman tuotto-oletus on riippuvainen yleisestä korkotasosta. Tämä riippuvuus käy ilmi kohdassa 4.1 esitetystä esimerkistä.



## 5 Sijoitusriski ja indeksikorotusvastuu

Kohdassa 3 esitetty indeksikorotusvastuun ylärajan määrittäminen perustuu suoraviivaisesti eläkesäätiön tai eläkekassan sijoitusjakaumaa vastaavaan tuotto-odotukseen eikä ota huomioon sijoitusten tappiomahdollisuutta.

Indeksikorotusvastuusta voidaan tappiollisenakin vuonna purkaa kyseisenä vuonna myönnettävien indeksikorotusten pääoma-arvot, mutta tehty varaus ei välttämättä riitä, jos tappiollisia vuosia on useita peräkkäin. Tähän voitaisiin varautua nostamalla indeksikorotusvastuun yläraja tasolle, joka halutulla turvaavuudella takaa varauksen riittävyyden peräkkäisinäkin tappiollisina vuosina.

Seuraavassa on esitetty yksi tapa mitoittaa tarvittava lisävaraus tilanteessa, jossa varautumista kolmeen peräkkäiseen tappiovuoteen pidetään riittävänä esimerkiksi siitä syystä, että kolme vuotta on riittävän pitkä aika toteuttaa korjaavia toimenpiteitä. Turvaavuustaso seuraavassa on valittu niin, että todennäköisyys sille, että kolme peräkkäistä tappiovuotta seuraa toisiaan, on enintään 5 prosenttia. Tappiolla tässä yhteydessä tarkoitetaan vuotuisten sijoitusten nettotuottojen jäämistä alle 3,5 prosentin tason, jolloin indeksikorotusvastuun vuotuista täydennystä ei voida tehdä ja eläkevastuun korkotuottovaatimus täytyy rahoittaa kannatus- tai vakuutusmaksuilla.

Määritellään satunnaismuuttuja

$X =$  "sijoitussalkun arvo vuoden lopussa / sijoitussalkun arvo vuoden alussa".

Näin määritellyn satunnaismuuttujan oletetaan yleisesti noudattavan lognormaalia jakaumaa.

Tällöin voidaan merkitä

$X = e^Y$ , missä  $Y$  noudattaa normaalijakaumaa odotusarvonaan  $M$  ja varianssinaan  $S^2$ .

Tällöin  $X$ :n odotusarvo on

$$EX = \exp(M + S^2 / 2)$$

ja varianssi

$$DX^2 = (\exp(S^2) - 1) \cdot \exp(2M + S^2).$$

Tehdään oletus, että peräkkäiset sijoitusvuodet ovat toisistaan riippumattomat, ja etsitään pienin arvo  $a (>0)$  siten, että

$$(P(aX \leq 1,035))^3 \leq 0,05.$$

Pienin  $a$  löytyy, kun epäyhtälö toteutuu yhtäsuuruutena, joten voidaan tarkastella epäyhtälön asemesta yhtälöä. Käyttämällä  $X$ :n lognormaalisuutta saadaan todennäköisyys

$$P(aX \leq 1,035)$$

muotoon

$$P(Y \leq \ln(1,035/a)) = P\left(\frac{Y - M}{S} \leq \frac{\ln(1,035/a) - M}{S}\right) = \Phi\left(\frac{\ln(1,035/a) - M}{S}\right),$$

missä  $\Phi$  on normaalijakauman kertymäfunktio. Etsitään siis sellainen  $a$ , että

$$\Phi\left(\frac{\ln(1,035/a) - M}{S}\right) = \sqrt[3]{0,05}.$$

Suoraviivaisesti laskemalla saadaan ratkaisu

$$a = 1,035 \cdot \exp\left(-S \cdot \Phi^{-1}(\sqrt[3]{0,05}) - M\right).$$

Valitsemalla eri vaihtoehtoja odotusarvolle  $M$  ja hajonnalle  $S$  voidaan  $X$ :n odotusarvolle ja hajonnalle löytää säätiön tai kassan sijoitusjakaumaan sopivat tuotto-odotukset ja hajonnat ja edellä johdetusta yhtälöstä on laskettavissa vakion  $a$  arvo.

Seuraavaan taulukkoon on koottu joitakin haettuja ja laskettuja arvoja:

$M$	$S$	$EX$	$DX$	$a$
$\ln(1,082)$	$\ln(1,2)$	1,1	0,202	1,017
$\ln(1,052)$	$\ln(1,03)$	1,055	0,081	1,01
$\ln(1,082)$	$\ln(1,15)$	1,093	0,153	1,003
$\ln(1,035)$	$\ln(1,01)$	1,035	0,01	1,003
$\ln(1,12)$	$\ln(1,4)$	1,185	0,41	1,035

Kirjoittamalla alkuperäinen tutkittu todennäköisyys muotoon

$$P(S(v+1) < 1,035 \times S(v) / a),$$

missä  $S(v)$  on vuoden alun ja  $S(v+1)$  on vuoden lopun sijoitusomaisuus, ja olettamalla, että vuoden alun sijoitusomaisuuden määrä on ollut sama kuin eläkevastuun määrä, voidaan todeta, että

$$100 \times (a - 1) \text{ prosenttia eläkevastuusta}$$

riittää indeksikorotusvastuun lisätäydennykseksi valitulla turvaavuustasolla.

Edellisestä taulukosta nähdään, että esimerkissä valittu turvaavuustaso täyttyy jo noin 2 prosentin lisätäydennyksellä melkoisen riskipitoisella sijoitusjakaumalla (tuotto-odotus noin 10 prosenttia ja hajonta noin 20 prosenttia).

## 6 Indeksikorotusvastuuta koskeva laskuperuste

### 6.1 Taustaa ja oletuksia

Tässä kappaleessa esitetään esimerkki indeksikorotusvastuuta koskevasta laskuperusteesta perusteluineen. Esimerkki on laadittu kuvitteelliselle eläkesäätiölle, joka on päättänyt sisällyttää eläkevastuuseensa indeksikorotusvastuun. Seuraavassa on lyhyt kuvaus säätiöstä ja säätiön tilasta:

- Eläkesäätiö on suljettu.
- Säätiön sääntöjen mukaiset edut ovat vanhuuseläke 60 vuoden iästä, työkyvyttömyyseläke ja perhe-eläke. Eläkkeet on sidottu TEL:n mukaiseen indeksiin. Vapaakirjaoikeutta ei ole.
- Eläkejärjestely muutetaan varhennusmallisesta saapasmalliseksi 1.1.2005 voimaantulleiden TEL:n muutosten seurauksena.
- Eläkevastuuta laskettaessa käytetty laskuperustekorko on 3,75 prosenttia. Korko on tarkoitus alentaa 3,5 prosenttiin tilinpäätöksessä 31.12.2005. TEL:n muutosten yhteydessä eläkevastuita on arvioitu vapautuvan määrä, joka hyvin riittää koron alentamiseen.
- Eläkesäätiön sijoitusomaisuuden tuotto-odotus on 4 prosenttia ja tuoton hajonta 8 prosenttia.

### 6.2 Varsinainen laskuperuste

Lisäys eläkesäätiön laskuperusteisiin:

.....

Eläkevastuuseen sisällytetään eläkesäätiölain 43 §:n 2 momentin kohdan 4) mukainen varaus (indeksikorotusvastuu) myöhemmin annettavia etujen korotuksia varten.

Indeksikorotusvastuu tilinpäätöksessä 31.12.2005 on

$$V(\text{ind}, 2005) = \min ( \max ( 0 ; V(2004) - V(2005) ) ; p(2005)/100 \times V(2005) ),$$

missä  $V(v)$  = eläkevastuu ilman indeksikorotusvastuuta vuonna  $v$  ja  
 $p(v)$  = indeksikorotusvastuun yläraja vuonna  $v$ .

Indeksikorotusvastuu tilinpäätöksessä 31.12.v, kun  $v > 2005$ , on

$$V(\text{ind}, v) = \min(\max(0; V(\text{ind}, v-1) - I(v+1) + T(v)); p(v)/100 \times V(v)),$$

missä  $V(v)$  = eläkevastuu ilman indeksikorotusvastuuta vuonna  $v$ ,

$p(v)$  = indeksikorotusvastuun yläraja vuonna  $v$ ,

$I(v)$  = 1.1.v alkaen annettujen indeksikorotusten pääoma-arvo ja

$T(v)$  = laskuperustetuottovaatimuksen ylittävä sijoitusten nettotuotto vuonna  $v$ .

Jos kuitenkin  $V(\text{ind}, v-1) - I(v+1) > p(v)/100 \times V(v)$ , niin

$$V(\text{ind}, v) = V(\text{ind}, v-1) - I(v+1).$$

Indeksikorotusvastuun yläraja  $p(v)$  määritetään vuosittain prosentteina eläkevastuusta siten, että

$$p(v) = p'(v) + 1,$$

missä  $p'(v) = \max(0; 100 \times (KV(v) - V(v))/V(v))$  ja

$KV(v)$  on kansainvälisten standardien mukaisesti laskettu eläkevastuu vuonna  $v$ .  $KV(v)$ :n laskennassa käytettävät parametriarvot ovat samat kuin eläkesäätiön laskuperusteissa ja säännöissä on määritelty.

Diskonttokorkona käytetään kuitenkin eläkesäätiön vuoden  $v$  lopun sijoitusjakaumaan perustuvaa tuotto-odotusta. Aktiiviaikaiset palkankorotukset jätetään ottamatta huomioon.

Lisäys laskuperusteisiin tulee voimaan 31.12.2005.

.....

### 6.3 Perustelut laskuperustemuutokselle

Eläkesäätiö haluaa varautua etukäteen eläkkeiden indeksikorotuksiin. Säätiön toimintapiiri on suljettu ja alkaneiden eläkkeiden eläkevastuun osuus säätiön koko eläkevastuusta kasvaa koko ajan toimintapiiriin kuuluvien aktiivijäsenten siirtyessä eläkkeelle. Vuosittain annettavien indeksikorotusten määrä kasvaa ja se tulee aiheuttamaan jatkossa ilman etukäteisvarautumista kasvavaa kannatusmaksurasitetta työnantajalle. Kun nyt TEL:n lainmuutosten myötä eläkevastuusta vapautuu varoja, eläkesäätiö haluaa käyttää vapautuvat varat eläkkeitä turvaamaan.

Ensisijaisesti vapautuvat varat käytetään eläkesäätiön laskuperustekorona alentamiseen 3,5 prosenttiin. Muu osa vapautuvista varoista siirretään indeksikorotusvastuuseen.

Indeksikorotusvastuusta puretaan vuosittain seuraavan vuoden tammikuun alusta voimaan tulevien indeksikorotusten pääoma-arvot ja indeksikorotusvastuuta täydennetään tilivuonna syntyneellä sijoitustoiminnan ylituotolla.

Eläkesäätiö määrittelee vuosittain indeksikorotusvastuulle ylärajan, joka mitoitetaan niin, että ylärajallaan oleva indeksikorotusvastuu riittää eläkesäätiön odotettavissa olevien sijoitustuottojen kanssa tulevien indeksikorotusten maksamiseen. Eläkesäätiö haluaa kuitenkin varautua mahdollisiin tappiollisiin sijoitusvuosiin lisäämällä edellä tavalla määriteltyyn laskennalliseen arvoon marginaalin, jonka suuruus on yksi prosentti eläkevastuusta. Tämä riittää 95 prosentin todennäköisyydellä turvaamaan indeksikorotukset kolmen peräkkäisen tappiollisen sijoitusvuoden yli.

Indeksikorotusvastuun yläraja lasketaan vuosittain, koska halutaan varmistua siitä, että indeksikorotusvastuun määrä ja sen yläraja riittävän hyvin vastaavat eläkesäätiön kulloistakin eläkekannan rakennetta ja sijoitustoiminnan tuotto-odotusta.

Eläkesäätiön sijoitusomaisuuden tuotto-odotus on tällä hetkellä noin 4 prosenttia ja tuoton hajonta 8 prosenttia.

Laskuperusteen mukainen indeksikorotusvastuun yläraja vuonna 2005 on noin 7 prosenttia. Laskuperusteisiin ei kuitenkaan haluta kiinnitettyä ylärajaprosenttia, esimerkiksi Vakuutusvalvontaviraston määräyksessään sallimaa 8 prosentin ylärajaa, koska olosuhteiden muuttuessa indeksikorotusvastuun tarve saattaa kasvaa.

Liite A1

Indeksikorotusvastuun yläraja, varhennusmalli

% eläkevastuusta							
Indeksi - korotus	Odotettu tuotto	Aktiivien vastaiset henkilökohtaiset eläkkeet	Vapaakirjat	Aktiivien vastaiset perhe-eläkkeet	Alkaneet eläkkeet	Alkaneiden eläkkeiden vastaiset eläkkeet	Kaikki eläkkeet
1,0	3,5	12,65	18,91	25,92	9,13	17,96	13,07
	4,0	2,66	9,16	8,94	4,54	8,74	5,27
	4,5	-6,15	0,57	-5,18	0,29	0,55	-1,67
	5,0	-13,95	-7,13	-17,29	-3,67	-6,86	-7,92
1,5	3,5	19,88	30,18	41,90	14,19	28,50	20,61
	4,0	9,02	19,17	22,43	9,25	18,20	12,03
	4,5	-0,53	9,43	6,07	4,67	9,00	4,39
	5,0	-8,97	0,85	-7,56	0,43	0,81	-2,42
2,0	3,5	27,80	42,87	60,25	19,62	40,25	28,92
	4,0	15,99	30,41	37,89	14,29	28,72	19,47
	4,5	5,61	19,42	19,13	9,37	18,44	11,06
	5,0	-3,53	9,70	3,35	4,80	9,26	3,56
2,3	3,5	32,92	51,25	72,56	23,07	47,94	34,32
	4,0	20,48	37,82	48,23	17,49	35,59	24,28
	4,5	9,57	25,99	27,87	12,34	24,60	15,38
	5,0	-0,04	15,55	10,76	7,57	14,79	7,44
2,5	3,5	36,50	57,20	81,35	25,45	53,35	38,10
	4,0	23,62	43,06	55,62	19,70	40,42	27,66
	4,5	12,33	30,64	34,10	14,39	28,92	18,39
	5,0	2,40	19,68	16,03	9,48	18,68	10,15
3,0	3,5	46,07	73,42	105,67	31,73	68,01	48,28
	4,0	31,99	57,34	76,01	25,51	53,49	36,70
	4,5	19,68	43,26	51,26	19,78	40,60	26,47
	5,0	8,88	30,86	30,52	14,49	29,14	17,39

Taulukossa esiintyvät negatiiviset arvot tarkoittavat sitä, että laskuperustekorona ylittävä tuotto riittää kattamaan eläkkeiden indeksikorotukset. Jonkin eläkekannan osan negatiivinen arvo on otettu huomioon koko eläkevastuuseen suhteutettua indeksikorotusvastuun ylärajaa alentavana.

Liite A2

Indeksikorotusvastuun yläraja, saapasmalli

% eläkevastuusta				
Indeksi- korotus	Odotettu tuotto	Aktiivien vastaiset henkilökohtaiset elinikäiset eläkkeet	Aktiivien vastaiset henkilökohtaiset määräaikaiset eläkkeet	Kaikki eläkkeet
1,0	3,5	12,66	2,41	11,00
	4,0	3,08	-2,44	4,22
	4,5	-5,40	-6,96	-1,88
	5,0	-12,95	-11,17	-7,42
1,5	3,5	19,90	3,64	17,33
	4,0	9,48	-1,28	9,92
	4,5	0,27	-5,85	3,26
	5,0	-7,90	-10,12	-2,73
2,0	3,5	27,83	4,88	24,28
	4,0	16,48	-0,10	16,18
	4,5	6,47	-4,74	8,91
	5,0	-2,39	-9,05	2,37
2,3	3,5	32,96	5,63	28,80
	4,0	21,00	0,61	20,23
	4,5	10,46	-4,06	12,56
	5,0	1,15	-8,41	5,67
2,5	3,5	36,55	6,14	31,96
	4,0	24,16	1,09	23,07
	4,5	13,25	-3,61	15,11
	5,0	3,61	-7,98	7,97
3,0	3,5	46,13	7,41	40,45
	4,0	32,58	2,29	30,66
	4,5	20,68	-2,46	21,93
	5,0	10,18	-6,89	14,11

Taulukon koko eläkevastuusta lasketuissa prosenttiluvuissa on huomioitu taulukosta puuttuvien eläkekannan osien luvut edellisen taulukon mukaisina.

**Liite B****Eläkesäätiön volyymilukuja**

	Lukumäärä		Keski-ikä	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
<b>Aktiivit</b>	225	61	48,0	49,4
<b>Vapaakirjat</b>	176	95	69,7	72,5
<b>Eläkeläiset</b>	137	37	55,2	55,0
<b>Yhteensä</b>	538	193	-	-

<b>Lisäturvan suomalainen eläkevastuu, M €</b>		
<b>laskuperustekorko 3,5 %</b>		
<b>Vastuulaji</b>	<b>Varhennusmalliset säännöt</b>	<b>Saapasmalliset säännöt</b>
<b>Vastaiset työkyvyttömyyseläkkeet ja elinikäiset vanhuuseläkkeet</b>	11,84	4,69
<b>Vastaiset määräaikaiset vanhuuseläkkeet</b>	0	8,40
<b>Vastaiset perhe-eläkkeet</b>	1,09	1,09
<b>Vapaakirjat</b>	7,19	7,19
<b>Alkaneet eläkkeet</b>	17,09	17,09
<b>Alkaneiden eläkkeiden vastaiset eläkkeet</b>	3,33	3,33
<b>Yhteensä</b>	40,53	41,79