Päivitetty 13.9.2024

# Taustaa vakuutusmatemaatikon selvitykseen riskienhallintaa ja sijoitustoimintaa varten

## 1. Selvityksen lainsäädännöllinen tausta

Vastuu vakuutusyhtiön varojen lainmukaisesta ja yhtiön toiminnan kannalta tarkoituksenmukaisesta sijoittamisesta on yhtiön hallituksella ja toimitusjohtajalla. Sijoitustoiminnan järjestämiseksi yhtiöllä on sijoitustoiminto. Työeläkeyhtiön varat on sijoitettava tuottavasti ja turvaavasti. Työeläkevakuutusyhtiön hallituksen on laadittava yhtiölle sen varojen sijoittamista koskeva suunnitelma (sijoitussuunnitelma), jossa on erityisesti otettava huomioon yhtiön harjoittaman vakuutusliikkeen luonne lakisääteisen sosiaaliturvan osana. Sijoitussuunnitelmaa laadittaessa on huomioitava, että yhtiön vakavaraisuuspääoma ja muut yhtiön vakavaraisuuteen vaikuttavat seikat on järjestettävä vakuutetun edut turvaavalla tavalla, ottaen huomioon tuottojen ja kulujen todennäköinen vaihtelu sekä arvioitavissa olevat muut epävarmuustekijät.

Vakuutusyhtiön hallituksella on kokonaisvastuu sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan järjestämisestä sekä sisäisen valvonnan tilan vuotuisesta arvioinnista. Vakuutusyhtiöllä on oltava yhtiön toiminnan laatuun ja laajuuteen nähden riittävä sisäinen valvonta ja riittävät riskienhallintajärjestelmät. Hallitus hyväksyy vuosittain yhtiön riskienhallintasuunnitelman, joka kattaa myös sijoitustoiminnan sekä vakuutusteknisen riskienhallinnan.

Vakuutusyhtiölain 6 luvun 20 § mukaan vastuullisen vakuutusmatemaatikon on tehtävä riskienhallintaa ja sijoitustoimintaa varten yhtiön hallitukselle selvitys **vastuuvelan luonteen** ja **tuottovaateen** sekä **vakavaraisuuden** ja **maksuvalmiuden** ylläpidon asettamista vaatimuksista. Työeläkevakuutusyhtiöistä annetun lain 28 § mukaan sijoitussuunnitelmaan on liitettävä yhtiön vakuutusmatemaatikon lausunto siitä, täyttääkö yhtiön sijoitussuunnitelma **vastuuvelan luonteen** asettamat vaatimukset yhtiön sijoitustoiminnalle.

Kappaleessa 2 käsitellään vakuutusyhtiölain 6 luvun 20 § edellyttämien asioiden sisältö. Muita sijoitustoiminnan ja riskienhallinnan kannalta olennaisia riskejä on selvitetty kappaleessa 3.

## 2. Vastuuvelan luonne, tuottovaatimus sekä vakavaraisuuden ja maksuvalmiuden ylläpito

### 2.1 Vastuuvelan luonne

Keskinäinen työeläkevakuutusyhtiö Elon toiminta käsittää työntekijän eläkelain ja yrittäjän eläkelain mukaisen vakuutusliikkeen ja yhtiölle tätä varten kertyvien varojen sijoittamisen vakuutusten käsittämät edut turvaavalla tavalla. Yhtiö ei saa harjoittaa muuta vakuutusliikettä. Koko vastuuvelka on euromääräinen, joten vastuuvelkaan ei liity valuuttariskiä. Yhtiöllä ei ole tarvetta jälleenvakuutukseen. Pääosa vastuusta on TyEL-vastuuvelkaa. YEL vakuutuksessa ei ole rahastointia, ja siksi sijoittamiseen liittyvät kysymykset eivät koske YEL-vakuutustoimintaa.

Työeläkeyhtiöt ovat vakuutusyhtiöitä, jotka ottavat vakuutusmaksua vastaan vastuun työnantajan työntekijöiden eläketurvasta. Työeläkeyhtiö sitoutuu korvaamaan vakuutustapahtumasta aiheutuvan eläkkeen työntekijöille ja näin ollen vastuuvelan määräytyminen perustuu tuleviin vakuutustapahtumiin sekä jo tapahtuneisiin, mutta niistä vielä maksamatta oleviin suorituksiin. Työeläkeyhtiön on kirjattava vakuutussopimuksista syntyvä vastuu vastuuvelaksi. Vastuuvelalla tarkoitetaan tulevien eläkesuoritusten arvoa nykyhetkellä siltä osin, kun ne on laissa säädetty työeläkeyhtiön vastuulle. Vastuuvelka lasketaan diskonttaamalla tulevaisuudessa tapahtuvat eläkesuoritukset nykyhetkeen.

Työntekijän eläkelain (TyEL) mukainen yhtiön taseessa oleva varsinainen eläkevastuu on ns. laskuperustekorkosidonnaista etuusperusteista eläkevakuutusta, jossa diskonttokorko on kiinteä ja jossa vanhuuseläkeosiin tehdään täydennyksiä. Koska järjestelmä on osittain rahastoiva ja pääosa eläkemenosta katetaan jakojärjestelmäosuuden kautta, on osa vastuuvelasta jakojärjestelmään liittyviä puskurirahastoja. Osaa vastuuvelasta käytetään myös tuottovaatimuksen puskurointiin. Yhtiön harjoittamaa vakuutusliikettä ja siihen liittyvää vastuuvelan luonnetta, vakuutusmaksun määräytymistä sekä vakuutusteknisiä riskejä selostetaan tarkemmin muualla yhtiön internetsivuilla.

## 2.2 Tuottovaatimus

TyEL-vastuuvelalle tulee hyvittää sosiaali- ja terveysministeriön vahvistamien laskuperusteiden kautta määräytyvä vuosittainen ***tuottovaatimus***, jonka taso seuraa laskuperusteissa määritellystä diskonttokorosta (3 prosenttia), TyEL 171 §:n 1. momentissa tarkoitetusta vastuuvelan täydennyskertoimesta sekä TyEL 168 §:n 2. ja 3. momentissa tarkoitetusta osaketuottosidonnaisen lisävakuutusvastuun muutoksesta sekä muista eristä, joissa vastuuvelan korkona käytetään perustekorkoa.

Täydennyskertoimen laskuperusteen eläkeyhtiöt ovat hakeneet määräytymisperusteiltaan samansuuruiseksi kaikille yhtiöille ja se on sama myös kaikille muille TyEL/MEL-eläkelaitoksille. Täydennyskertoimen määrä vaihtelee keskimääräisen vakavaraisuustason mukaan. Diskonttokorko on määritelty yhtiöiden laskuperusteissa eikä sitä voida muuttaa vuosittain. Diskonttokorkoa käytetään rahastoitujen eläkeosien nykyarvon laskemisessa. Osaan vastuuvelkaa sovelletaan perustekorkoa. Osaketuottosidonnaisen osuuden muutos määräytyy eläkelaitosten saaman keskimääräisen osaketuoton perusteella. Näiden perusteiden avulla laskettua euromääräistä yhteismäärää kutsutaan FIVA:n tunnusluvuissa ***tuottovaatimukseksi***. Se myös syntyy tuloslaskelmalle vähentämällä yhtiön vastuulla olevista maksusta vastaavat maksetut korvaukset ja vastuun muutos.

**Tuottovaatimuksen saavuttaminen tulisi ottaa sijoitussuunnittelun vähimmäistavoitteeksi**. Jos yhtiö ei jonakin vuonna onnistu sijoitustuotoilla saamaan tuottovaatimusta, voidaan tappion peittämiseen käyttää vakavaraisuuden salliessa osittamatonta lisävakuutusvastuuta, sekä alan keskimääräisen osaketuoton osalta osaketuottosidonnaista lisävakuutusvastuuta, laskuperusteiden mukaisesti. Vakavaraisuuden käyttäminen tuottovaatimuksen puskuroimiseen on sallittua ja järjestelmä on suunniteltu toimimaan niin. Vakavaraisuuden käyttäminen merkitsee varojen täydentämistarvetta myöhemmin.

Sijoitusten tuotto (käyvin arvoin) syntyy käytettävissä olevasta sijoitusomaisuudesta. Euromääräinen tuottovaatimus voidaan myös suhteuttaa samoin laskettuun sijoitusomaisuuteen ns. sitoutuneeseen

pääomaan. Näin tuottovaatimus on vertailukelpoinen saadun sijoitustuoton kanssa.

Sijoitussuunnitelman pitkän aikavälin tuotto-odotusta valittaessa on huomattava, että vastuuvelka kasvaa vuosittain. Vastuuvelan kasvu syntyy merkittävältä osin vakuutusmaksun kautta tapahtuvasta rahastoinnista. Vakuutusmaksulla ei kateta vastuun kasvun tarvitsemaa vakavaraisuutta. Tästä syystä tuotto-odotuksen on oltava vastaavasti korkeampi, jos halutaan ylläpitää olemassa olevaa vakavaraisuuspääomatasoa. Lisäksi vakavaraisuuspääomasta kustannetaan asiakkaille hyvityksiä eli maksun alennuksia.

***Tuottotarve*** määritellään sellaiseksi tuotoksi, jolla *tuottovaatimus täyttyy*, *vakavaraisuuspääomataso säilyy lähtötasolla ja maksunalennus saadaan katettua*. **Sijoitussuunnittelun pitkän aikavälin lähtökohdaksi voidaan ottaa tuottotarpeen saavuttaminen.**

## 2.3 Vakavaraisuuden ylläpito

**Tarve sijoittamisen riskejä puskuroiviin varoihin**

Koska vastuuvelan katteena olevat varat on sijoitettava laissa mainituista lähtökohdista käsin (tuottavasti ja turvaavasti), vakuutusyhtiön on pystyttävä kantamaan myös sijoituksiin liittyvä riski. Tämän riskin varalta yhtiöllä tulee olla paitsi vastuuta kattava sijoitusomaisuus myös riittävästi sellaista vakavaraisuuspääomaa eli vastuuvelan ylittäviä varoja, joilla sijoitusriskiä voidaan puskuroida. Sijoitustappiot näkyisivät yhtiössä joko arvonmuutosten alentumisena tai osittamattoman lisävakuutusvastuun pienentymisenä. Vastuuvelan täydentäminen vuosittain laskuperusteiden edellyttämällä määrällä (ks. tuottovaatimus) edellyttää sijoitusriskin lisäämistä. Siten vastuuvelka vaikuttaa epäsuorasti vastuuvelan ylittävän varallisuuden tarpeeseen.

**Vakuutusliikkeen vaikutus vakavaraisuuteen**

Työeläkeyhtiöt valmistelevat ja hakevat yhdessä vakuutusmaksun ja vastuuvelan perusteet. Vakuutusmaksun mitoittaminen etukäteen niin, että se vastaisi tulevaa eläkemenoa, on mahdotonta ja näin ollen vuosittainen vakuutusliikkeen tulos vaihtelee. Vakuutusliikkeeseen liittyviin riskeihin, joista yhtiö vastaa, varaudutaan myös vakavaraisuuspääomalla.

**Tarve vakavaraisuuspääomaan**

Nykyisen lainsäädännön mukaan vakavaraisuuspääoma muodostuu sijoitusten ja vakuutusliikkeen puskuroimiseen käytettävissä olevista varoista, lähinnä arvostuseroista ja osittamattomasta lisävakuutusvastuusta. Vakavaraisuuspääomalle määritellään vakavaraisuusraja, joka on se työeläkelaitosten valvonnassa käytettävä pääomavaade, jonka alittamisesta eläkelaitokselle seuraa valvonnallisia toimenpiteitä.

Työeläkeyhtiön tulee tehdä taloudellisen aseman tervehdyttämissuunnitelma ja toimittaa se viipymättä Finanssivalvonnalle hyväksyttäväksi, jos yhtiön vakavaraisuuspääoma laskee alle vakavaraisuusrajan. Vähimmäispääomavaatimukseksi on määritelty yksi kolmasosa vakavaraisuusrajasta. Yhtiön vakavaraisuuspääoman laskiessa alle vähimmäispääomavaatimuksen sen tulee viipymättä toimittaa Finanssivalvonnalle hyväksyttäväksi lyhyen aikavälin rahoitussuunnitelma.

Vakavaraisuuspääomatarpeen mitoitus perustuu työeläkevakuutusyhtiöitä koskevan lain 7 luvun 17 momentissa tarkoitettuun vakavaraisuusrajaan, joka määritellään riskiteoreettisesti vastaamaan yhden vuoden vakavaraisuuspääomatarvetta ottaen huomioon sijoitusten jakautuminen eri omaisuuslajeihin sekä vakuutusriskit. Vakavaraisuusrajan laskemisesta on säädetty lailla ja sen perusteella annetulla asetuksella, jossa on määritelty omaisuuslajien pitkän aikavälin tuotto-odotukset, volatiliteetit ja omaisuuslajien väliset korrelaatiot sekä vakuutusriskin vakavaraisuusvaatimus. Laissa on säädetty myös sijoitusten hajauttamisesta. Hajauttamista koskevien rajojen ylittäminen kasvattaa vakavaraisuusrajaa. Lain mukainen vakavaraisuuslaskenta antaa säädösten mukaisen mitan yhtiön kokonaisriskille.

**Turvaavuuden kannalta olisi tarpeen toimia vakavaraisuuspääoman osalta riittävällä marginaalilla vakavaraisuusrajan yläpuolella. Tuottavuustarve** – vastuuvelan tuottovaatimus ja vastuun kasvu – **edellyttää sijoitusriskin ottamista.** Sopivan painotuksen etsiminen on ennen kaikkea valintakysymys näiden kahden vaatimuksen välillä eikä sopivalle vakavaraisuuspääomamarginaalille yli vakavaraisuusrajan voi siksi antaa absoluuttista mittaa. Pienellä marginaalilla vakavaraisuusrajan alle joutuminen on todennäköisempää, isommalla marginaalilla tuottovaatimuksen saavuttaminen on vaikeampaa.

Vakavaraisuuspääoman määrää suhteessa vastuuvelkaan on myös seurattava. Jos sen määrä pienenee huolestuttavan alhaiseksi, alkaa se vaikuttaa ylipäätään työeläkeyhtiön mahdollisuuteen ottaa sijoitusriskiä.

Eri omaisuuslajeihin erikseen liittyvää riskiä on selvitettävä sekä analysoitava sijoitustoiminnan omassa riskienhallintasuunnitelmassa. Vastuuvelan ja sen täydentämisen näkökulmasta sijoituslajien valinta ei ole olennaista vaan olennaista on yhtiön saama kokonaistuotto ja sen riskit. Osaketuottosidonnainen lisävakuutusvastuu ohjaa sijoittamaan osakkeisiin ja se puskuroi sijoitettujen osakkeiden riskiä. Osaketuottosidonnaiseen lisävakuutusvastuuseen kuitenkin liittyy myös poikkeamariski, joka voidaan vähentää sijoittamalla samalla tavalla noteerattuihin osakkeisiin kuin järjestelmässä keskimäärin.

## 2.4 Maksuvalmiuden ylläpito

Eläkkeiden maksaminen täytyy turvata kaikissa olosuhteissa. Tämä edellyttää yhtiön likviditeetin huolellista seurantaa.

Tilivuoden aikana eläkkeet maksetaan tyypillisesti kuukauden alussa ja tililtä ne lähtevät edellisen kuukauden puolella. Tulorekisterin käyttöönotto muutti työnantajien vakuutusmaksun maksamisen rytmiä. Maksu perustuu tulorekisteriin ilmoitettuihin palkkoihin ja veloitetaan tulorekisteriin ilmoittamisen jälkeen lopullisena yleensä viimeistään palkanmaksukuukautta seuraavan kuukauden loppuun mennessä. Maksutulon kehitys riippuu vakuutusmyynnin onnistumisesta, luottotappioista, vakuutuksenottajien työntekijöilleen maksaman palkkasumman kasvusta sekä kansantalouden kehityksestä.

Eläketurvakeskus suorittaa tai sille suoritetaan kustannustenjakosuorituksia kuukausittain. Eläketurvakeskus välittää suoritukset muille eläkelaitoksille. Lisäksi yhtiön on vastattava liikekuluistaan. Maksuvalmiuden ylläpitoon vaikuttaa myös se, miten sijoitusallokaatio valitaan. Tiettyjä sijoitusomaisuuslajeja ei pystytä likvidoimaan nopeasti.

# 3. Muita riskienhallinnan ja sijoitustoiminnan järjestämisen kannalta olennaisia riskejä

## 3.1 Poikkeamariskeistä

Työeläkeyhtiön sijoitustoiminta on osa työeläkkeiden rahoitusjärjestelmää. Konkreettisesti sijoitustuotot realisoituvat eläkkeiden rahoitukseksi tuottovaatimuksen kautta. Kun sijoitustoiminnan keräämiä tuottoja siirretään vastuuvelkaan tuottovaatimuksen kautta, ne muuttuvat lopulta eläkeläisille maksettaviksi eläkkeiden osiksi. Tästä näkökulmasta on tärkeää, että sijoittaminen tehdään turvaavasti ja tuottavasti ja tuottovaatimus onnistutaan saavuttamaan.

TyEL–eläkejärjestelmässä tuottovaatimus määräytyy työeläkeyhtiöiden laskuperusteiden kautta yhdenmukaisesti. Koska euromääräinen tuottovaatimus määräytyy vastuuvelan perusteella, on sen määrä suhteessa vastuuvelkaan käytännössä sama yhtiöstä riippumatta. Koska yhtiöiden välillä on eroa vakavaraisuuden osalta, on niiden välillä eroa myös sitoutuneessa pääomassa eli käytettävissä olevan sijoitusvarallisuuden määrässä. Näin ollen tuottovaatimuksen määrä suhteessa sitoutuneeseen pääomaan poikkeaa yhtiöiden välillä. Siksi sellaisen yhtiön, jonka vakavaraisuus on vähäisempi, tuottovaatimuksen määrä suhteessa sitoutuneeseen pääomaan, on korkeampi. Yhtiön, jolla on vähemmän varoja, on jonkin verran vaikeampi saavuttaa tuottovaatimusta, koska käytettävissä olevia varoja on vähemmän. Tätä voidaan kutsua poikkeamariskiksi. Täydennyskertoimen osuus tuottovaatimuksesta määräytyy koko alan keskimääräisen vakavaraisuuden perusteella, mutta sen merkitys poikkeamariskistä on selvästi vähäisempi. Tuottovaatimuksen saavuttaminen on siis jonkin verran vaikeampaa eläkeyhtiölle, jolla vakavaraisuuspääomaa on keskimääräistä vähemmän. Tuottovaatimukseen liittyy siten poikkeamariski.

Koska uutta vastuuvelkaa syntyy vakuutusmaksuista, tuottotarpeen saavuttamiseen liittyy toinen poikkeamariski. Koska uudelle vastuuvelalle ei tule vakuutusmaksun mukana vakavaraisuutta, täytyy se hankkia sijoitustuotoilla, mikäli halutaan säilyttää entinen vakavaraisuustaso esimerkiksi vakavaraisuusasteella mitattuna. Tästä syystä yhtiö, jonka palkkasumman suhde vastuuvelkaan on korkeampi, syntyy suhteessa enemmän uutta vastuuvelkaa, ja siten sen on täydennettävä vakavaraisuuttaan enemmän. Tämä on toinen vakavaraisuuden ylläpitoon liittyvä poikkeamariski. Toisaalta on hyvä huomata, että mikäli samalla yhtiöllä on matalampi vakavaraisuusaste sekä palkkasumman suhde vastuisiin korkeampi, voi käydä niin, että tuottotarpeeseen liittyvä poikkeamariski on pienempi kuin tuottovaatimukseen liittyvä.

Lisäksi on tärkeää huomata, että jos työeläkeyhtiö onnistuu saavuttamaan tuottotarpeen mukaisen tuoton vähäisemmästä vakavaraisuusasteesta sekä korkeammasta palkkasumman ja varojen suhteesta huolimatta, se voi toimia vapaasti vakuutusmarkkinoilla. Jatkuvan toiminnan näkökulmasta ensisijasta on tuottovaatimuksen tai tuottotarpeen saavuttaminen. Esimerkiksi vakavaraisuusaste-eron pienentäminen on tähän nähden toissijasta. Ensisijasta on saavuttaa tuottovaatimus ja ylläpitää omaa vakavaraisuuspääomaa.

Vakavaraisuuspääoman määrään suhteessa kilpailijoihin liittyy myös hankaluus erityistilanteessa, jos yhtiön vakavaraisuusaste on yhtiöistä vähäisin. Kun sijoitusmarkkinat ovat rajussa alaspäin suuntautuvassa tilassa ja vakavaraisuusasteet vähenevät, on sillä yhtiöllä, jolla on vakavaraisuuspääomaa vähiten suhteessa vastuuvelkaan tai vakavaraisuusrajaan, suurin riski joutua

valvontatoimien kohteeksi. Jos sijoitusjakaumat yhtiöiden välillä ovat merkittävältä osaltaan samanlaiset, myös vakavaraisuuspääomat vähenevät liki samaa tahtia tällaisessa tilanteessa. Tilanteen jatkuessa tästä seuraa, että yhtiö, jonka vakavaraisuusaste tai vakavaraisuusasema on vähäisin, joutuu ensimmäisenä valvontatoimiin johtavaan tilaan, jollei sijoitusriskin pienentämisessä onnistuta. Sijoitusriskin pienentäminen pienentää vakavaraisuusrajaa, mutta vain tiettyyn pisteeseen asti. Siksi, vakavaraisuusasteen seuraaminen verrattuna alaan ja toisaalta oman vakavaraisuuspääoman määrän seuraaminen suhteessa vakavaraisuusrajaan, on tarpeellista. Vakavaraisuusaseman osalta on tärkeää pitää marginaalia omaan valvontarajaan nähden.

Myös vakuutusliikkeen riskiin liittyy poikkeamariski, mutta sen merkitys pääsääntöisesti on vähäisempi.