

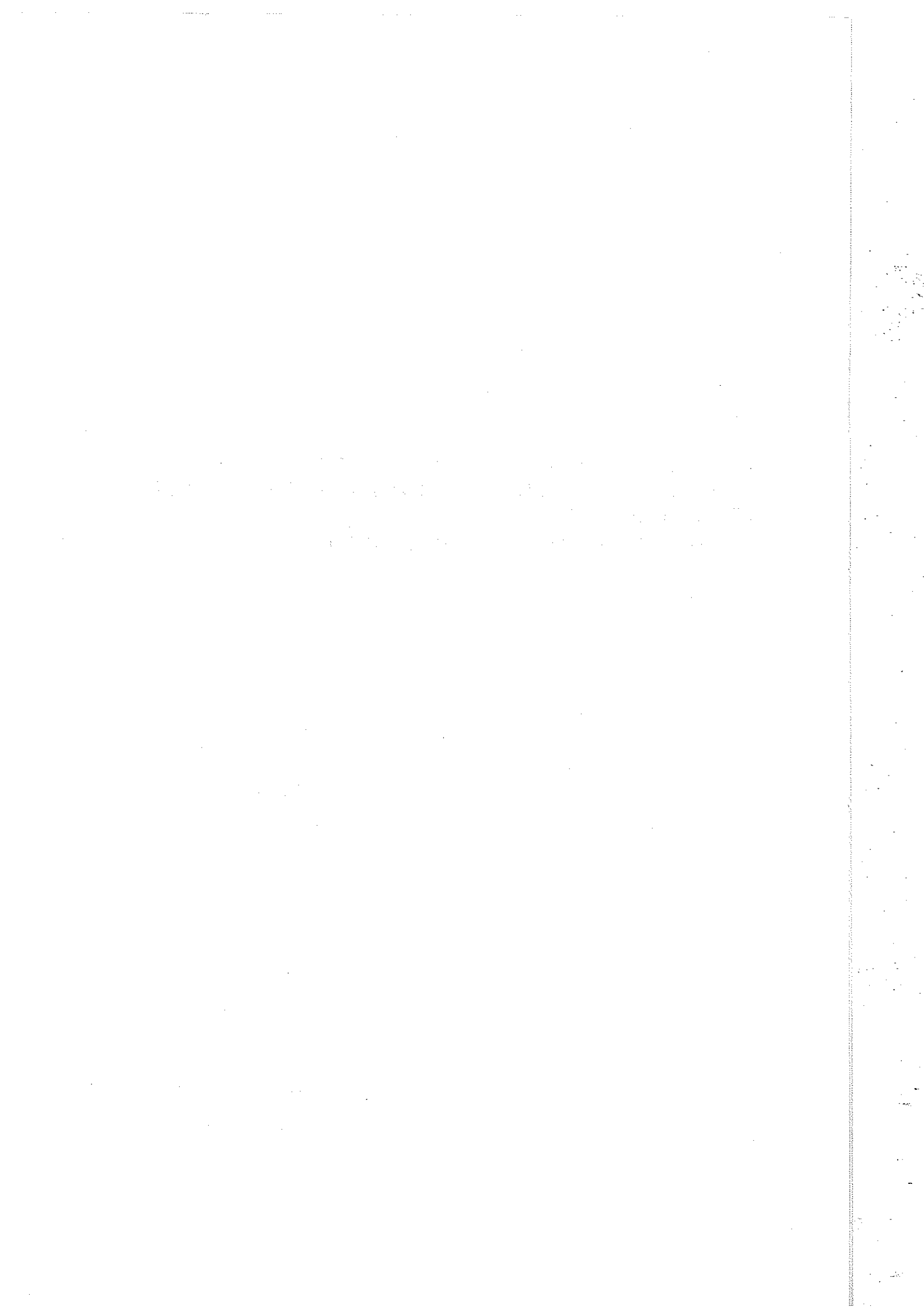
**LAKISÄÄTEISEN TAPATURMAVAKUUTUKSEN TAULUS-  
TOMAKSUJÄRJESTELMÄN RISKIMAKSUTUTKIMUKSEN  
PERUSPERIAATTEET**

**– TOIMINTAYMPÄRISTÖ JA LAINSÄÄDÄNNÖN PUITTEET**

SHV-harjoitustyö (suppea)

Mari Alho

15.12.2005



## Summary

The aim of this work is to describe the basic principles of risk premium research in the field of statutory accident insurance and its general rating system, with special attention to Finnish legislation and its regulations. The statutory accident insurance with its premiums and compensations is defined by the Finnish Employment Accident Insurance Act and on any of its complementary laws or regulations. The calculation bases for the accident insurances were determined by the Finnish Ministry of Social Affairs and Health until the end of year 1998. In the beginning of 1999 this procedure was abandoned for the reason that the state governed accident insurance business of the insurance companies operating in a free market environment would be in conflict with the EU competition legislation. Due to these changes, the accident insurance law was amended and the content of the calculation bases was defined more closely. The key purpose of the laws regulating the statutory accident insurance is to determine the risk correlation of the accident insurance premium.

The Federation of Accident Insurance Institutions (FAII) in Finland functions as the coordinating organ of all the organisations which are engaged in statutory accident insurance. According to law, every insurance company handling the statutory accident insurance in Finland has to be a member of the FAII. The FAII is obligated by law to collect and maintain official accident statistics. The FAII must also conduct surveys on the insurance premiums and the related work accidents and occupational diseases. As a result of the above mentioned obligations, the FAII produces an annual publication on the risk premium of the statutory accident insurance, and supplies the resulted information to any engaged parties.

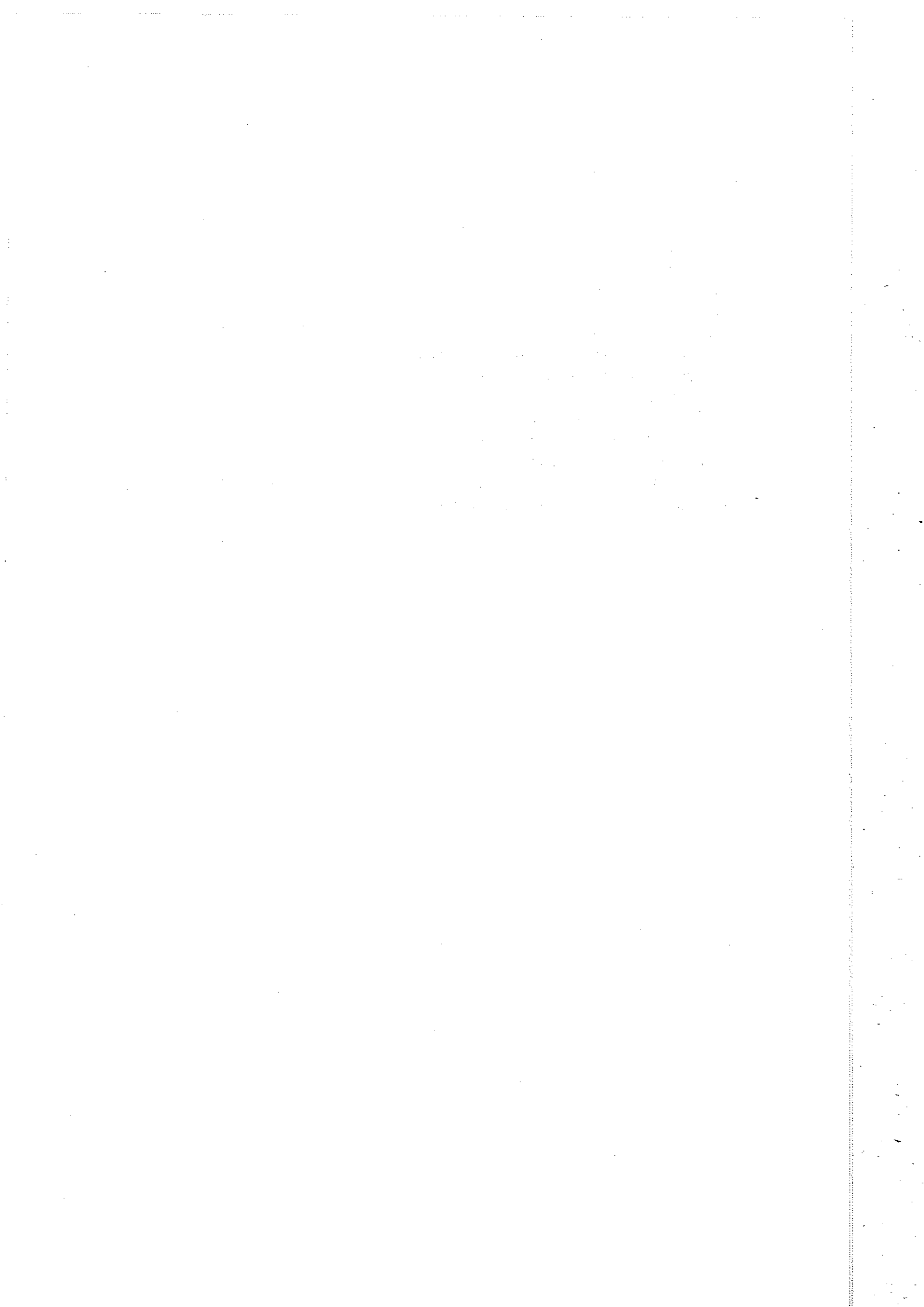
The risk premium research of the FAII concentrates on the so-called net risk premium or the risk premium without the risk increment. Even though all the known changes during the following year concerning the legislation and the calculation bases are taken into consideration in the risk premium research, it does not give an exact final estimate on the level of the risk premiums. Therefore, the insurance companies must take into consideration other factors as well, such as the risk increment, when determining the final risk premiums.

The chapter 2 contains a description of the legislative requirements for determining the statutory accident premium and the calculation bases, that will be approved by the board of directors of a insurance company. In the same chapter the role of the FAII as the coordinating organ in the statutory accident insurance business and its obligations are discussed. At the end of the chapter, there is a short description of the general rating system and the vocational classes and risk categories as described by the FAII. The chapter 3 focuses on the risk premium research done by the FAII. The chapter includes also a description of the statistical information, its collection and benefits to the risk premium research.



# SISÄLLYSLUETTELO

SISÄLLYSLUETTELO	i
1 JOHDANTO	1
1.1 Yleistä lakisääteisestä tapaturmavakuutuksesta	1
1.2 Riskimaksu	2
2 LAKISÄÄTEINEN TAPATURMAVAKUUTUS JA LAINSÄÄDÄNTÖ	3
2.1 Tapaturmavakuutusmaksu ja lainsäädäntö	3
2.2 Tapaturmavakuutuslaitosten liitto	4
2.3 Taulustomaksujärjestelmä	6
3 RISKIMAKSUTUTKIMUS	9
3.1 Tapaturmavakuutuslaitosten liiton riskimaksututkimus	9
3.2 Käytettävä tilastoaineisto	9
3.3 Keskimääräisten vastuuluokittaisten riskimaksujen määrittäminen	12
3.4 Lopullisten riskimaksujen määrittäminen	13



# 1 JOHDANTO

## 1.1 Yleistä lakisääteisestä tapaturmavakuutuksesta

Lakisääteinen tapaturmavakuutus on maamme vanhin sosiaalivakuutus. Sosiaalivakuutukselle on ominaista, että se perustuu lainsäädäntöön tai sitä on muutoin edistetty julkisen vallan toimenpitein. Sosiaalivakuutuksella tarkoitetaan ryhmävakuutusta, joka otetaan niin sanottujen sosiaalisten riskien eli vanhuuden, sairauden, työkyvyttömyyden, työttömyyden tai kuoleman varalle. Lakisääteisen tapaturmavakuutuksen lisäksi sosiaalivakuutuksiksi luetaan sairausvakuutus, työeläkevakuutus, työttömyysvakuutus sekä työntekijäin ryhmähenkivakuutus.

Lakisääteinen tapaturmavakuutus perustuu tapaturmavakuutuslakiin sekä sitä täydentäviin muihin lakeihin ja säädöksiin. Ensimmäinen laki koskien työtapaturmavakuutuksia tuli voimaan vuonna 1898. Nykyinen tapaturmavakuutuslaki on tullut voimaan vuonna 1948. Laki ei ole kuitenkaan pysynyt sellaisenaan vaan korvausten sisältöä on kehitetty ja hinnoittelua koskevia säännöksiä on purettu. Lakisääteisen tapaturmavakuutusjärjestelmän ja -lainsäädännön kehittämisestä vastaavat yhteistyössä työmarkkinaosapuolet, lakisääteisistä tapaturmavakuutusta harjoittavat vakuutusyhtiöt sekä sosiaali- ja terveysministeriö. Lakisääteisen tapaturmavakuutuksen toimeenpanon valvonta kuuluu pääasiassa Vakuutusvalvontavirastolle.

Suomessa työnantaja on velvollinen vakuuttamaan työntekijänsä mahdollisten työtapaturmien ja ammattitautien varalta lakisääteisellä tapaturmavakuutuksella. Työnantajan vakuuttamisvelvollisuus perustuu tapaturmavakuutuslakiin. Poikkeuksena tästä kuitenkin ovat pientyönantajat sekä Suomen valtio, joilla kyseistä vakuuttamisvelvollisuutta ei ole. Tässä työssä pientyönantajilla tarkoitetaan työntekijäitä, joiden kalenterivuoden aikana teettämien työpäivien lukumäärä yhteensä on enintään 12. Pientyönantajan työssä tapahtuneiden vahinkojen korvauksista huolehtii Tapaturmavakuutuslaitosten liitto. Valtion palveluksessa olevien työntekijöiden lakisääteisestä tapaturmavakuutuksesta huolehtii Valtiokonttori.

Vakuutusyhtiöillä, joilla on toimilupa lakisääteisen tapaturmavakuutuksen harjoittamiseen, on lakisääteisen tapaturmavakuutuksen myöntämispakko. Myöntämispakolla tarkoitetaan sitä, että vakuutusyhtiö ei voi kieltäytyä antamasta tai pitämästä voimassa siltä haettua tapaturmavakuutuslain mukaista vakuutusta.

Lakisääteisen tapaturmavakuutuksen tarkoituksena on turvata työntekijän toimeentulo, jos hänelle sattuu työssään tai työmatkallaan tapaturma tai jos hän sairastuu ammattitautiin. Tapaturmavakuutuslaki määrittelee korvattavan vahinkotapahtuman sekä maksettavat korvaukset. Lakisääteinen tapaturmavakuutus korvaa muun muassa vahingosta aiheutuneet tarpeelliset sairaanhoito- ja tutkimuskulut sekä lääkinnällisen ja ammatillisen kuntoutuksen. Vakuutuksen perusteella maksetaan myös päivärahaa, haittarahea sekä tapaturma- ja perhe-eläkettä. Työntekijällä on aina oikeus tapatur-

makorvaukseen huolimatta siitä, onko työnantaja täyttänyt vakuuttamisvelvollisuutensa vai ei. Jos työnantaja on laiminlyönyt vakuuttamisvelvollisuutensa, Tapaturmavakuutuslaitosten liitto huolehtii korvausten maksamisesta.

Tapaturmavakuutuslain mukaan lakisääteisen tapaturmavakuutuksen maksuja määrättäessä pienemmät vakuutuksenottajat ovat taulustomaksujärjestelmän piirissä, kun taas suurten yritysten vakuutukset ovat erikoistariffoitavia. Taulustomaksujärjestelmässä se vakuutusmaksun osa, joka määräytyy vahinkotilastoaineiston perusteella, arvioidaan aina laajan tilastoaineiston pohjalta, kun taas erikoismaksujärjestelmissä kyseiseen vakuutusmaksun osaan vaikuttavat suoraan myös asiakkaan omat vahinkotilastot. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että erikoismaksujärjestelmässä olevan yrityksen vakuutusmaksuun vaikuttavat yrityksen omassa työssä sattuneet työtapa- turmat ja niistä maksetut korvaukset.

## 1.2 Riskimaksu

Riskimaksulla tarkoitetaan korvausmenojen kattamiseksi kerättävää vakuutusmaksun osaa. Riskimaksu saadaan, kun vähennetään vakuutuksenottajan lopullisesta vakuutusmaksusta hoitokulukuormitus sekä veroluonteiset erät. Edellä mainitulla tavalla määritelty riskimaksu muodostuu näin ollen vakuutuksen perusteella maksettavien korvausten vakuutuksen alkamishetkeen pääomitetusta nykyarvosta, odotettavissa olevista pääomituskoron ylittävistä sijoitustoiminnan tuotoista sekä riski- eli varmuuslisästä. Riskilisiä tarvitaan, koska riskin kantaminen sitoo riskipääomaa, ja pääoman sijoittaja puolestaan vaatii sijoittamalleen riskipääomalle tuottoa.

Toisinaan riskimaksulla tarkoitetaan pelkästään vakuutuksen perusteella maksettavien korvausten vakuutuksen alkamishetkeen pääomitettua nykyarvoa. Tällaisessa määrittelyssä unohdetaan kokonaan riskilisen ja mahdollisten pääomituskoron ylittävien sijoitustuottojen vaikutus, jolloin olisi syytä huomioida, että kyseessä on riskimaksu ilman riskilisiä.

Riskimaksupromillella tarkoitetaan riskimaksua jaettuna palkkasummalla ja kerrottuna tuhannella.

Tapaturmavakuutuslaitosten liiton lakisääteisen tapaturmavakuutuksen taulustomaksujärjestelmän riskimaksututkimuksessa riskimaksulla tarkoitetaan riskimaksua ilman riskilisiä eli niin sanottua nettoriskimaksua. Näin ollen vakuutusyhtiöiden, jotka käyttävät riskimaksututkimusta oman tariffinsa perustana, tulee arvioida, paljonko heidän tulee kuormittaa riskimaksututkimuksesta saatua riskimaksupromillea riskilisillä. Kuten tapaturmavakuutuslaitosten liiton riskimaksututkimuksessakin, käytetään tässä työssä riskimaksutermiä tavallisesta määrittelystä poikkeavassa merkityksessä.



## 2 LAKISÄÄTEINEN TAPATURMAVAKUUTUS JA LAINSÄÄDÄNTÖ

### 2.1 Tapaturmavakuutusmaksu ja lainsäädäntö

Lakisääteinen tapaturmavakuutus perustuu tapaturmavakuutuslakiin. Lakisääteisen tapaturmavakuutuksen vakuutusmaksun perusteet on määritelty tapaturmavakuutuslaissa sekä sosiaali- ja terveysministeriön asetuksissa. Keskeisenä periaatteena on tapaturmavakuutusmaksun riskivastaavuus.

Vuoden 1998 loppuun asti lakisääteisen tapaturmavakuutuksen laskuperusteet vahvisti sosiaali- ja terveysministeriö. Vuoden 1999 alusta tuli voimaan lakimuutokset, joiden seurauksena lakisääteisen tapaturmavakuutuksen hinnoittelu osittain vapautui. Nämä lakimuutokset olivat välttämättömiä, jotta lakisääteisen tapaturmavakuutuksen harjoittaminen muuta vapaan kilpailun alaista vakuutustoimintaa harjoittavien vakuutusyhtiöiden yhteydessä ei olisi ristiriidassa EU:n kilpailulainsäädännön kanssa. Vuoden 1999 alussa voimaan tulleiden muutosten mukaan jokaisella lakisääteistä tapaturmavakuutusta harjoittavalla vakuutusyhtiöllä tulee olla vakuutusyhtiön hallituksen hyväksymät vakuutusmaksujen laskuperusteet. Laskuperusteiden tulee olla hyväksytyt ennen sen vakuutuskauden kauden alkua, jolloin laskuperusteita on tarkoitus soveltaa. Laskuperusteita tulee soveltaa kaikkiin vakuutuskauden aikana voimassa oleviin vakuutuksiin. Vakuutusmaksu lasketaan vakuutuskauden alkamispäivänä voimassa olevia laskuperusteita noudattaen. Vakuutusyhtiön on sovellettava laskuperusteita yhdenmukaisesti kaikkiin vakuutuksenottajiin. Jos vakuutusyhtiö haluaa tehdä muutoksia laskuperusteisiin kesken vakuutuskauden, sen tulee soveltaa yhtiön hallituksen hyväksymää muutosta kaikkiin niihin vakuutuksiin, joihin kyseistä laskuperustetta on kyseisen kauden aikana sovellettu.

Tapaturmavakuutuslain 35 §:ssä on esitetty monia vakuutusmaksuja koskevia periaatteita. Pykälän mukaan vakuutusyhtiöiden tulee asettaa vakuutusmaksunsa siten, että ne ovat kohtuullisessa suhteessa vakuutuksista aiheutuneisiin kustannuksiin. Vakuutusmaksujen tulee ottaa huomioon myös vakuutettavien kohteiden erilainen tapaturma- ja ammattitautiriski. Sosiaali- ja terveysministeriö antaa tarkempia määrittelyksiä riskien luokittelusta ja vakuutusmaksun määräytymisestä ammatin ja työn vaarallisuuden mukaan. Pykälässä otetaan kantaa myös isompien eli niin sanottujen erikoistariffoitavien vakuutusten vakuutusmaksun määräytymiseen. Lain mukaan erikoistariffoitavien vakuutusten vakuutusmaksun määräytymisessä tulee vakuutuksenottajan oman vahinkotilaston vaikutus vakuutusmaksuun ottaa huomioon. Tarkempia määräyksiä vahinkotilaston huomioon ottamisesta lakisääteisessä tapaturmavakuutuksessa antaa sosiaali- ja terveysministeriö. 35 §:n mukaan vakuutusmaksuihin tulee sisältyä myös niin sanottu työsuojelumaksun osuus, joka käytetään työsuojelun edistämiseen. Vuonna 2005 tämän maksun osan suuruus on 1,75 % työnantajan vakuutusmaksusta.

Sosiaali- ja terveysministeriön antamassa asetuksessa sanotaan, että laskuperusteisiin tulee sisältyä Tapaturmavakuutuslaitosten liiton ylläpitämän ammatti- ja vastuuluoki-

tuksen mukaan määräytyvien vakuutusmaksujen taulustomaksuperusteet sekä vakuutusnottajan oman vahinkotilaston huomioon ottavat erikoismaksuperusteet. Asetuksen mukaan taulustomaksuperusteiden on perustuttava vakuutettavan työn tapaturma- ja ammattitautiriskiin. Perusteet pitää asetuksen mukaan johtaa käyttäen joko vakuutusyhtiön omaa tai laajempaa vahinkotilastoaineistoa. Käytettävissä olevasta tilastoaineistosta johdettujen tapaturmavakuutusmaksujen on oltava kohtuullisessa suhteessa vakuutuksista aiheutuneisiin korvauksiin ja kustannuksiin.

Lainsäädännössä otetaan kantaa myös niiden työntekijöiden työn ammattiluokitteluun, jotka tekevät useaa erilaista työtä. Määräyksen mukaan tällaisen useampaa työtä tekevän työntekijän ammattiluokka määräytyy vaarallisimman työn laadun mukaan. Tätä vaarallisinta ammattiluokkaa sovelletaan työntekijän koko palkkasummaan. Vakuutusmaksun perusteena olevista palkoista on säädetty palkka-asetuksessa (1145/2004).

## 2.2 Tapaturmavakuutuslaitosten liitto

Tapaturmavakuutuslaitosten keskinäistä yhteistyötä varten on perustettu Tapaturmavakuutuslaitosten liitto (TVL). Lakisääteistä tapaturmavakuutusta harjoittavien vakuutusyhtiöiden tulee tapaturmavakuutuslain nojalla olla liiton jäseniä.

TVL:n tarkoituksena on tapaturmavakuutuslain mukaisesti toimia lakisääteistä tapaturmavakuutusta harjoittavien vakuutuslaitosten yhteistyöelimenä, edistää lakisääteisen tapaturmavakuutuksen eri osapuolten sekä toimeenpanojärjestelmän välistä yhteistoimintaa, ehkäistä työtapaturmia ja ammattitauteja sekä kehittää tapaturmavakuutusta ja sen toimeenpanojärjestelmää.

Tapaturmavakuutuslaissa on annettu määräyksiä siitä, mitä tehtäviä TVL:lle kuuluu. Tapaturmavakuutuslaissa erikseen mainittujen tehtävien lisäksi laissa on sanottu, että tarkempia säännöksiä TVL:n tehtävistä annetaan liiton säännöissä, jotka sosiaali- ja terveysministeriö vahvistaa. TVL:n tehtäviin kuuluu säännöistä annetun asetuksen nojalla muun muassa:

- virallisten tapaturmatilastojen keruu ja ylläpito
- tapaturmavakuutuksen toimeenpanoa koskeva ohjeistus
- pientyönantajien ja vakuutuksen laiminlyöneiden työnantajien töissä sattuneiden tapaturmien korvaaminen
- neuvonta ja palvelu korvausasioissa ja ns. korvaustakuun hoitaminen asian viivästyessä vakuutuslaitoksessa
- lakisääteistä tapaturmavakuutusta koskeva koulutus- ja tiedotustoiminta
- korvausten hoitaminen ns. yhteistakuun perusteella vakuutuslaitoksen konkurssin yhteydessä
- tapaturmavakuutuslain soveltamista koskevat päätökset

Tapaturmavakuutuslaissa määrätään, että TVL:n tehtävänä on laatia työtapaturma- ja ammattitautitilasto. Liiton tulee myös tehdä työtapaturmien ja ammattitautien ehkäi-

syä edistäviä tutkimuksia sekä selvityksiä ehkäisyn ja seurausten välisistä suhteista. Edellä mainittujen lisäksi liiton tulee tehdä selvityksiä myös vakuutusmaksujen ja työn aiheuttaman tapaturma- ja ammattitautiriskin välisestä yhteydestä. Täyttääkseen tapaturmavakuutuslaissa säädetyt tehtävät TVL kerää vakuutusyhtiöiltä vakuutuskan-  
taa ja maksettuja korvauksia sisältävän tilastoaineiston. Laissa on annettu tarkat ohjeet siitä, mitä tietoja vakuutusyhtiöiden tulee kalenterivuositain toimittaa TVL:lle. TVL ylläpitää edellä mainittuja tietoja työtapaturma- ja ammattitautirekisterissä.

Sosiaali- ja terveysministeriön tulee lain mukaan antaa määräyksiä riskien luokittelusta. Tämän säännöksen sekä edellä mainitun tilastointivelvoitteen avulla ministeriöllä on oikeus teettää TVL:lla valtakunnallisia riskitutkimuksia. Riskitutkimuksien avulla voidaan seurata tapaturma- ja ammattitautiriskin kehitystä ammatti- tai vastuuluokittain muun muassa työsuojelutoiminnan tehokkaaksi kohdentamiseksi. TVL käyttää kyseistä tilastoaineistoa myös tapaturmavakuutusmaksua koskevan riskimaksututkimuksen tekemiseen. TVL:n riskimaksututkimus annetaan vuosittain kaikkien vakuutusyhtiöiden sekä vakuutusvalvontaviranomaisten käyttöön. Riskimaksututkimuksen tarkoituksena on antaa tietoa valtakunnallisesta riskitasosta. Lopullisen päätöksen markkinoilla käytettävistä riskimaksuista tekee kuitenkin jokainen vakuutusyhtiö itse, sillä joidenkin vakuutusyhtiöiden tilastoaineisto saattaa olla riittävän suuri oman yhtiökohtaisen riskimaksututkimuksen tekemiseen. Valtakunnallinen riskimaksututkimus on välttämätön apu esimerkiksi pienille vakuutusyhtiöille, jotka eivät pysty oman tilastoaineistonsa pienuuden vuoksi johtamaan riskimaksuja pelkästään oman yhtiönsä tilastoaineistosta. Jollei valtakunnallista riskimaksututkimusta olisi, saattaisi joillekin pienille yhtiöille olla mahdotonta laatia lain mukaisia eli riskivastavia laskuperusteita. Tämän vuoksi on välttämätöntä, että TVL tekee vuosittaisen riskimaksututkimuksen. Riskimaksututkimuksen johdosta kaikilla alalla toimivilla yhtiöillä on käytössään samat tiedot, jolloin lajin läpinäkyvyys paranee ja tämä saattaa edistää kilpailua.

Edellä esitetty tilastoyhteistyö on sallittua myös EU:n komission mukaan. Komissio on antanut vakuutusalaan koskevan ryhmäpoikkeusasetuksen, jonka puitteissa tilastoyhteistyö, mallivakuutusehtojen laatiminen, pooliyhteistyö sekä turvalaitteiden hyväksyminen ja liikkeiden auktorisointi on hyväksyttyä. Ryhmäpoikkeusasetusta pidettiin hyväksyttävänä, koska se ei ole ristiriidassa vapaan kilpailun kanssa ja se loppujen lopuksi koituu asiakkaiden eduksi.

Yhtenä Tapaturmavakuutuslaitosten liiton tehtävänä, tapaturmavakuutuslain mukaan, on huolehtia vakuuttamisvelvollisuutensa laiminlyöneiden työnantajien töissä sattuneista tapaturmista maksettavat korvaukset sekä näiltä työnantajilta perittävät vakuutusmaksut. Näiden maksujen perimiseksi TVL ylläpitää omaa niin sanottua TVL:n tariffia. TVL:n tariffi perustuu riskimaksun osalta edellä mainittuun riskimaksututkimukseen ja muilta osin arvioituihin keskimääräisiin vakuutusmaksujen osiin. TVL on kuitenkin luopumassa TVL:n tariffin julkaisemisesta, koska sen on katsottu hämärtävän TVL:n roolia varsinaisen vakuutusmaksutason määrittämisessä.

TVL vastaa myös vakuutuslaitosten yhteisesti kustannettavien erien ja muiden lakisääteisten erien laskelmista. Esimerkki tällaisesta vakuutusyhtiöiden yhteisesti kustannettavasta erästä on vakuuttamisvelvollisuudesta vapautettujen työnantajien eli pientyönantajien töissä sattuneista tapaturmista maksettavat korvaukset. TVL huolehtii korvausten maksamisesta käytännössä, mutta korvauksiin käytettävät rahat kerätään kaikilta lakisääteistä tapaturmavakuutusta harjoittavilta vakuutusyhtiöiltä.

### 2.3 Taulustomaksujärjestelmä

Taulustomaksujärjestelmä on tarkoitettu niille vakuutuksenottajille, joiden oma vahinkotilasto ei ole riittävä yksilölliseen vakuutusmaksun määräämiseen eli tariffointiin. Järjestelmä on tarkoitettu myös pienille vakuutuksenottajille, jotka ovat sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen mukaan pakollisesti taulustotariffoitavia vakuutuksia. Pakollisesti taulustotariffoitavia vakuutuksia ovat sellaiset, joiden vakuutusmaksu alittaa asetuksessa annetun vakuutusmaksurajan. Taulustomaksujärjestelmän mukaisia maksuja voidaan soveltaa myös uusiin vakuutuksenottajiin, joilla ei vielä ole riittävää vahinkotilastoa oman yksilöllisen vakuutusmaksun määräämiseen.

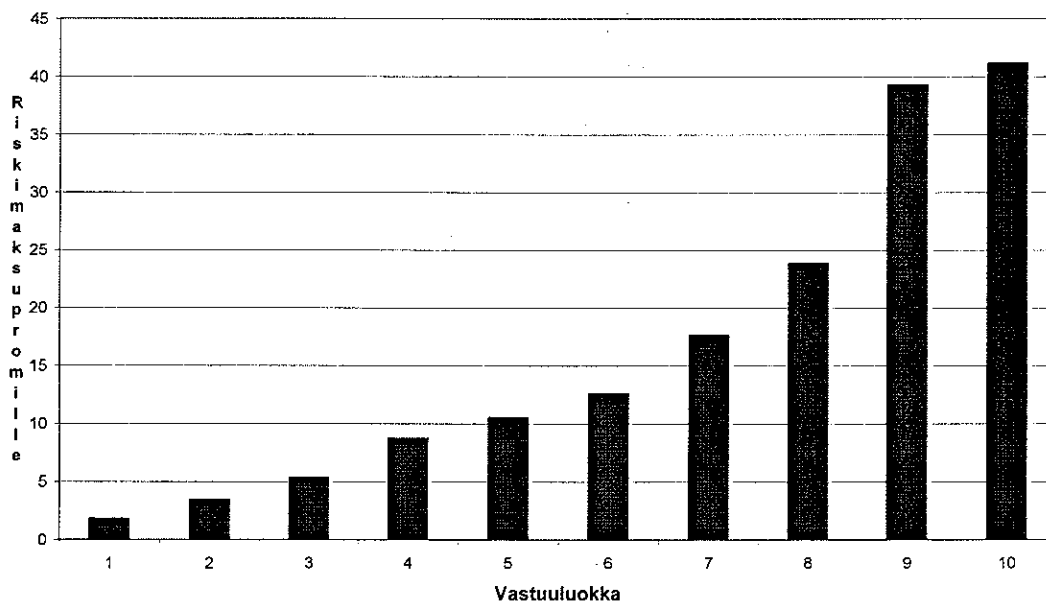
Taulustomaksujärjestelmässä vakuutusmaksu määräytyy kaikkien järjestelmän piiriin kuuluvien vakuutusten yhteisen vahinkotilaston sekä vakuutuksenottajan omien palkkatietojen pohjalta.

Taulustomaksujärjestelmässä riskit luokitellaan ammatin ja työn vaarallisuuden mukaan. TVL ylläpitää valtakunnallista ammattiluokitusta, joka perustuu edellä mainittuihin asioihin. TVL:n ammattiluokitusta käytetään lakisääteisen tapaturmavakuutuksen tilastoinnin ja hinnoittelun pohjana. Tämän ammattiluokituksen avulla pystytään määrittelemään kunkin ammattiluokan tapaturma- ja ammattitautiriski. TVL:n ammattiluokitus pohjautuu Tilastokeskuksen ammattiluokitukseen. Ammattiluokituksen perusteena käytetään ammattia eli sitä työtä, jota vakuutettava henkilö tekee. Henkilön koulutuksella tai asemalla ei ole vaikutusta ammattiluokitukseen. Nykyisin käytössä oleva ammattiluokitus on vuodelta 2004. Koska taulustomaksujärjestelmän tariffointi perustuu ammattiluokitukseen, tulee työnantajien ilmoittaa maksamiensa palkkojen lisäksi myös ammattiluokka, johon työntekijä kuuluu. Vastaavasti ilmoittaessaan toteutuneita vahinkoja, työnantajalla on velvollisuus ilmoittaa vahingoittuneen ammattiluokka vahinkoilmoituksessa.

Ammattiluokat ryhmitellään työn vaarallisuuden mukaan vastuuluokkiin. Nykyään on käytössä niin sanotun yleistauluston kaksitoista vastuuluokkaa (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 40 ja 80) sekä rakennusliiketauluston kolme vastuuluokkaa (45, 46 ja 47). Yleistauluston vastuuluokat 1-10 sisältävät erilaisia ammatteja, kun taas vastuuluokka 40 sisältää muiden kuin rakennusliikkeiden rakennustyömaalla tehtävät työt ja vastuuluokka 80 sisältää konttorityöt. Ammattiluokkien sijoittuminen vastuuluokkiin 1-10 määräytyy niiden ammattiluokkakohtaisten riskien perusteella. Ammattiluokat sijoitetaan vastuuluokkiin kasvavan riskin mukaan eli siten, että vastuuluokassa 1 on vähiten ja vastuuluokassa 10 kaikkein riskialteimmat ammattiluokat. Ammattiluok-

kien sijoittuminen vastuuluokkiin tarkastetaan aika ajoin, jolloin ammattiluokkien riskissä tapahtuvat muutokset pyritään ottamaan huomioon. Vahinkotilastoihin perustuvat vastuuluokkajaon tarkistukset on tehty vähintään joka kolmas vuosi. Pääpaino vastuuluokkajaon tarkistuksissa on vastuuluokissa 1-10, mutta muutoksia voidaan tehdä myös luokkiin 40 ja 80. Seuraavassa kuvassa on esitetty vastuuluokkien 1-10 riskimaksupromillet TVL:n riskimaksututkimuksesta RT2005. Kuva havainnollistaa riskipromillien kasvua vastuuluokkien kasvaessa.

**TVL:n taulustomaksujärjestelmän riskimaksututkimuksen RT2005  
keskimääräiset riskipromillet vastuuluokissa 1 - 10**



Jokaiselle vastuuluokalle erikseen määritelty riskimaksupromille kertoo, kuinka vaarallisesta työstä kussakin vastuuluokassa on kysymys. Taulustomaksujärjestelmän vakuutusmaksua määrättäessä huomioon otetaan myös työtä tekevän henkilön palkkasumma. Koska palkkasumma on vaikuttamassa joidenkin korvausten, kuten päivärahan ja tapaturmaeläkkeen suuruuteen, tämä kuvaa osaltaan myös vakuutettavaa riskiä. Palkkaa voidaankin siis pitää kohteen suuruutta eli tehdyn työn määrää kuvaavana mittarina.

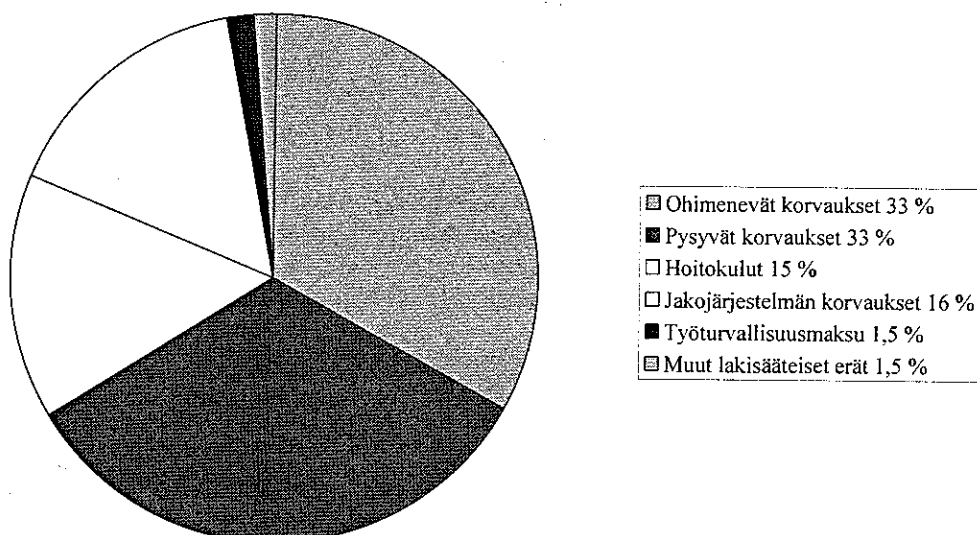
Tapaturmavakuutusmaksu koostuu seuraavista eristä:

- riskimaksusta, joka kattaa sekä ohimenevät että pysyvät korvaukset toteutuneista työtapaturmista ja ammattitaudeista
- hoitokuluosasta, joka kattaa vakuutusten ja korvausten hoitokulut
- lakisääteisistä lisistä ja muista yhteisesti kustannettavista eristä
- mahdollisista asiakashyvityksistä, jotka perustuvat sijoitustoiminnan tuotoihin ja pääoman sijoittamisesta saatuihin korkotuottoihin

Lakisääteisiin lisiin luetaan esimerkiksi aikaisemmin sattuneista tapaturmista ja tode-  
tuista ammattitaudeista maksettavien eläkkeiden indeksikorotukset sekä tapaturma-  
vakuutuslain 35 §:n 4 momentin mukainen työsuojelumaksu. Tässä työssä perehdy-  
tään kuitenkin tarkemmin ainoastaan riskimaksun määräämisen peruseriaatteisiin.

Seuraavassa kuvassa on esitetty edellä mainittujen erien keskimääräinen osuus tapa-  
turmavakuutusmaksusta ilman asiakashyvityksiä (TVL / Arvio lakisääteisen tapa-  
turmavakuutuksen maksunosista vuonna 2005).

Arvio lakisääteisen tapaturmavakuutuksen maksunosista vuonna  
2005 ilman asiakashyvityksiä



Vakuutuksenottajan tapaturmavakuutusmaksun suuruuteen vaikuttavat vastuuluok-  
kakohtaiset promillet ja vakuutuksenottajan toimintaan kuuluvien töiden vastuu-  
luokittainen palkkajakautuma. Tapaturmavakuutusmaksu saadaan määrättyä kaaval-  
la:

$$\text{tapaturmavakuutusmaksu} = \sum_i \frac{L_i \cdot q_i}{1000}$$

missä

$L_i$  = palkkasumma vastuuluokassa  $i$

$q_i$  = vastuuluokan  $i$  tapaturmavakuutusmaksun promille

$i$  = vastuuluokka  
( $i$  käy läpi kaikki yrityksen toimintaan liittyvät vastuuluokat)

## 3 RISKIMAKSUTUTKIMUS

### 3.1 Tapaturmavakuutuslaitosten liiton riskimaksututkimus

- Lakisääteisen tapaturmavakuutuksen maksun osia havainnollistavasta kuvasta voimme nähdä, että kokonaiskorvausmenon kattamiseen tarvittava osuus kokonaisvakuutusmaksusta on noin 65 %. Tätä korvausmenon kattavaa maksunosaa kutsutaan riskimaksuksi. Koska riskimaksun osuus kokonaisvakuutusmaksusta on huomattava, on tärkeää, että sen määrittämiseen kiinnitetään erityistä tarkkuutta. TVL julkaisee vuosittain riskimaksututkimuksen, jonka tarkoituksena on antaa mahdollisimman oikea kuva lakisääteisen tapaturmavakuutuksen voimassa olevan tariffirakenteen riskimaksutasosta. Kuten jo johdannossa mainittiin, TVL:n riskimaksututkimuksessa riskimaksulla tarkoitetaan kuitenkin riskimaksua ilman riskilisää (nettoriskimaksu).

Riskimaksututkimuksen tarkoituksena on pyrkiä saamaan mahdollisimman oikea kuva riskimaksutasosta. Koska tutkimuksessa sovelletaan 10 vuoden tilastohistoriaa, on seurantajakson aikana ehtinyt tapahtua muutoksia niin lainsäädännössä kuin taloudellisissa sykleissäkin. Riskimaksututkimuksessa yritetään ottaa huomioon myös kaikki lainsäädäntöä koskevat vanhat ja uudet muutokset. Joitakin vuosia sitten riskimaksututkimus perustui ainoastaan viiden vuoden tilastoaineistoon, mutta koska katsottiin, että 10 vuoden tilastoaineisto kuvaa paremmin vakuutusliikettä ja siinä esiintyviä suhdanteita, siirryttiin 10 vuoden tilastohistoriaan. 10 vuoden tilastohistorian katsotaan luotettavammin takaavan yli riskimaksusyklin ulottuvan riskimaksutason arvioinnin. Siirryttäessä 10 vuoden tilastohistoriaan saatiin samalla laajennettua käytettävää tilastoaineistoa, jolloin tilastoaineistoltaan pienempienkin vastuuluokkien riskimaksut ovat varmemmin pääteltävissä.

### 3.2 Käytettävä tilastoaineisto

Jokaisen ammattiluokan palkka- ja korvaustietoja seurataan erikseen. Kuten jo aikaisemmin on mainittu, käytetty jaottelu perustuu TVL:n ylläpitämään ammatti- ja vastuuluokitukseen.

Käytettävä tilastoaineisto kohdennetaan vuosittain. Vahinkojen kohdistamisvuosi on vahingon sattumisvuosi. Jos vakuutus on voimassa useamman vuoden aikana, vakuutuksen palkkasumma jaetaan kuhunkin vuoteen ajan suhteessa.

Uusimpien tilastovuosien painottaminen tutkimuksessa tapahtuu automaattisesti palkkatietojen avulla. Palkkasummien luonnollinen kasvu painottaa tuoreimpien tilastovuosien merkitystä.

Riskimaksun määrittämistä varten korvausmeno jaetaan kahteen osaan: ohimeneviin ja pysyviin korvauksiin. Ohimenevä korvaus muodostuu päivärahoista ja sairaanhoitokuluista. Pysyvä korvaus sisältää muut korvauslajit. Pysyvässä korvauksessa ote-

taan huomioon myös vahinkokohtaiset varaukset. Lopulliseksi vahvistetut eläkkeet ja haittarahat luetaan korvauksiksi pääoma-arvonsa suuruisina, jolloin näitä vastaavia jatkuvia suorituksia ei enää oteta huomioon.

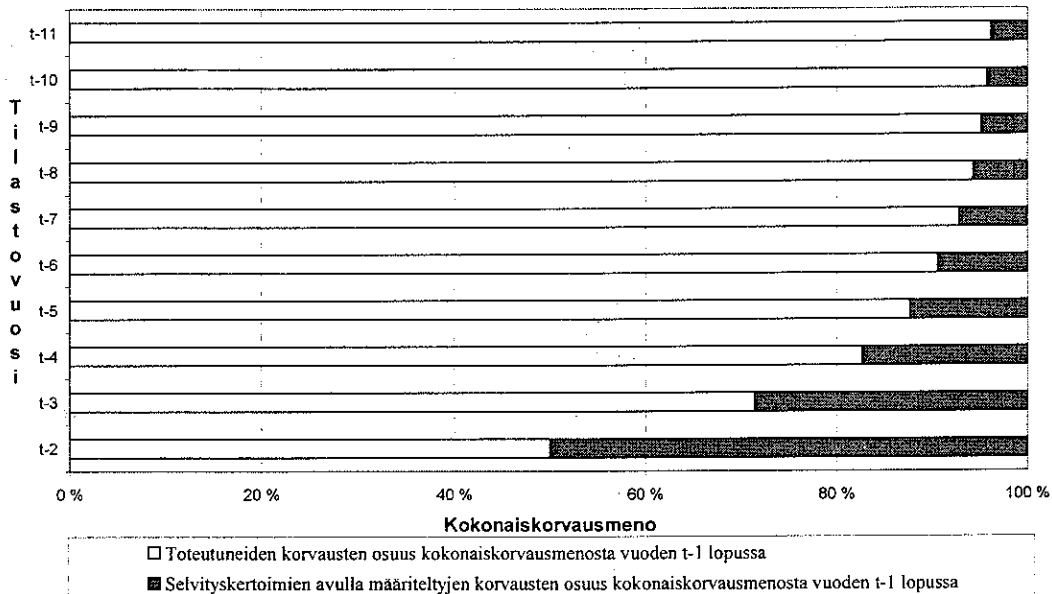
Riskimaksututkimus perustuu kulloinkin tuoreimpaan tutkimushetkellä  $t$  käytettävissä olevaan tilastoaineistoon. Tutkimuksessa käytetään 10 vuoden ( $t-11$ ) - ( $t-2$ ) tilastohistoriaa. Korvausmenon kertyminen huomioidaan viimeisen käytettävissä olevan tilastovuoden ( $t-1$ ) loppuun. Käytännössä käytössä on tilastotietoa yhdeltätoista kalenterivuodelta, koska viimeisen käytössä olevan sattumisvuoden korvauksia seurataan sattumisvuosi ja sitä seuraava vuosi. Koska korvauksia maksetaan vielä käytettävissä olevan tilastojakson päättymisen jälkeenkin, tämä tilastoaineistoon kuulumaan korvausmeno huomioidaan niin sanottujen selviämiskertoimien avulla. Selviämiskertoimia sovelletaan erikseen sekä ohimeneviin että pysyviin korvauksiin. TVL tekee selviämiskertoimiin liittyviä tutkimuksia muutaman vuoden välein. Selviämiskertoimet johdetaan kaikkien lakisääteistä tapaturmavakuutusta harjoittavien yhtiöiden yhteisestä tilastoaineistosta.

Riskimaksututkimuksessa käytettävää tilastoaineistoa korjataan myös korjauskertoimilla. Näiden korjauskertoimien avulla voidaan ottaa huomioon maksutasoon tehtyjä tai tehtäviä kertakaikkisia muutoksia johtuen esimerkiksi lakimuutoksista. Esimerkiksi yhteisesti kustannettavien lääkkeiden korvausmenon, ammattitautien pitkäaikaisen altistusriskin sekä täyskustannusvastaavuuden vaikutus ennen todellisten kustannusten toteutumista voidaan ottaa huomioon korjauskertoimien avulla. Nämä erilliset korvausmenot otetaan huomioon korottamalla ohimenevien ja/tai pysyvien korvausten korvausmenoa tietyillä kertoimilla. Selviämiskertoimen ja korjauskertoimien tuloa kutsutaan selvityskertoimeksi. Korvausmenoa, johon on lisätty selvityskertoimet, voidaan ajatella ennusteeksi kyseisen sattumisvuoden lopullisesta korvausmenosta.

Seuraavassa kuvassa esitetään toteutuneiden korvausten ja selvityskertoimien avulla aikaan saadun korvausmenon suhdetta pysyvän korvauksen kokonaiskorvausmenosta tilastovuoden ( $t-1$ ) lopussa. Kuvassa käytettävät selvityskertoimet on otettu Tapaturmavakuutuslaitosten liiton vuoden 2005 riskimaksututkimuksesta.



**Toteutuneiden korvausten ja selvityskertoimien avulla määriteltyjen korvausten osuus pysyvän korvauksen kokonaiskorvausmenosta tilastovuosittain**



TVL:ssa vuosittain tehtävä riskimaksututkimus perustuu kulloinkin tuoreimpaan tutkimushetkellä käytettävissä olevaan vahinkoaineistoon ja sen perusteella laskettuun eri vuosien palkkasummilla painotettuun keskiarvoon. Riskitutkimus sellaisenaan ei ole varsinainen ennuste seuraava vuotta koskevaksi riskimaksutasoksi. Selvityskertoimien avulla lasketuissa riskimaksuissa on kuitenkin otettu huomioon kaikki seuraavaa vuotta koskevat, tiedossa olevat lainsäädäntöä ja laskuperusteita koskevat muutokset.

Tapaturmavakuutuslain 12 §:n mukaan vakuutuksenottaja voi valita, haluaako hän vakuutusyhtiön maksavan kaikki vahingoista aiheutuneet korvaukset, vai haluaako hän maksaa tietyn osan (omavastuuosuus vuonna 2005 172 €) jokaisesta vahingosta itse. Jos vakuutuksenottaja haluaa maksaa osan jokaisesta vahingosta itse, vakuutusta kutsutaan pakolliseksi vakuutukseksi. Jos taas vakuutuksenantaja maksaa kaikki vahingoista aiheutuneet korvaukset, kyseessä on täydellinen vakuutus. Riskimaksujen laskentaa varten nämä pakollisen ja täydellisen vakuutusmuodon mukaiset vakuutus- ja korvaustiedot yhdistetään. Pakollisen vakuutusmuodon ohimenevät korvaukset kerrotaan tietyllä kertoimella, jolloin korvaukset saadaan muunnettua täydellistä vakuutusmuotoa vastaavaan tasoon. Kun TVL päätti siirtyä käyttämään 10 vuoden tilastoaineistoa, se samalla luopui pakollisten korvausten mukaan ottamisesta ohimenevän korvauksen riskimaksun määrittämisessä. Huolimatta siitä, ettei TVL huomioi pakollisia vakuutuksia ohimenevien riskipromillien tutkimuksessaan, ne on kuitenkin otettu mukaan jäljempänä oleviin kaavoihin.

Tilastoaineiston vahvistetut eläkepääomat, haittarahat sekä eläkkeiden ja haittarahojen vahinkokohtaiset varaukset muokataan aina vastaamaan voimassa olevaa kuolleiden

suusperustetta sekä diskonttaus korkokantaa. Tällä tilastoaineiston muutoksella pyritään siihen, että tutkimus antaisi mahdollisimman oikean kuvan tulevasta korvaustenosta myös edellä mainittujen korvausten osalta.

Koska TVL:n käyttämää tilastoaineistoa kerätään kaikilta vakuutusyhtiöiltä, saattaa toimitettavien tilastoaineistojen laadussa olla eroavaisuuksia. Yhdistettäessä vahinkoja vakuutustietoja saattaa tulla esille tapauksia, joissa vahingon kohdistaminen oikealle vakuutukselle tai oikealle ammattiluokalle on mahdotonta. Tällöin joudutaan miettimään, onko tällaisen kohdistamattoman tilastoaineiston käyttö tutkimuksessa välttämätöntä ja perusteltua.

### 3.3 Keskimääräisten vastuuluokittaisten riskimaksujen määrittäminen

Riskimaksupromillet määritetään erikseen ohimeneville ja pysyville korvauksille. Lopullinen keskimääräinen riskimaksupromille  $p$  saadaan laskemalla ohimenevien korvausten riskimaksupromille  $p'$  ja pysyvien korvausten riskimaksupromille  $p''$  yhteen:

$$p = p' + p''.$$

Vuoden  $t+1$  riskimaksuja määrättäessä on käytössä tilastoaineisto vuosilta  $(t-1)$  -  $(t-2)$ . Kyseisten sattumisvuosien korvauksia on seurattu vuoden  $t-1$  loppuun asti.

Ohimenevän korvauksen riskipromille kussakin vastuuluokassa  $i$  saadaan laskettua, kun otetaan huomioon ohimenevät korvaukset vastuuluokittain, ohimenevien korvausten selvityskertoimet, pakollisen vakuutusmuodon mukaisten korvausten muuttaminen täydelliseen vakuutusmuotoon sekä vastuuluokittaiset palkat. Ohimenevän korvauksen riskimaksupromille saadaan laskettua kaavalla:

$$p'_i = \frac{\sum_{n=t-1}^{t-2} X_i^{oh}(1, n) + d \cdot X_i^{oh}(2, n)}{\sum_{n=t-1}^{t-2} L_i(1, n) + L_i(2, n)},$$

missä

$X_i^{oh}(j, n)$  = selvityskertoimilla korjatut ohimenevät korvaukset sattumisvuodelta  $n$  vakuutusmuodossa  $j$

$d$  = pakollisen vakuutusmuodon ohimenevien korvausten muuntokerroin täydelliseksi

$L_i(j, n)$  = vakuutusvuoteen  $n$  kohdistuva palkkasumma vakuutusmuodossa  $j$

$j$  = vakuutusmuoto (1 = täydellinen, 2 = pakollinen).

Pysyvän korvauksen riskipromille kussakin vastuuluokassa  $i$  saadaan laskettua vastaavasti, kun otetaan huomioon pysyvät korvaukset vastuuluokittain, pysyvien korvausten selvityskertoimet sekä vastuuluokittaiset palkat. Pysyvän korvauksen riskipromille saadaan laskettua kaavalla:

$$p_i = \frac{\sum_{n=i-11}^{i-2} X_i^{pys}(1, n) + X_i^{pys}(2, n)}{\sum_{n=i-11}^{i-2} L_i(1, n) + L_i(2, n)},$$

missä

$X_i^{pys}(j, n)$  = selvityskertoimilla korjatut pysyvät korvaukset sattumisvuodelta  $n$ .

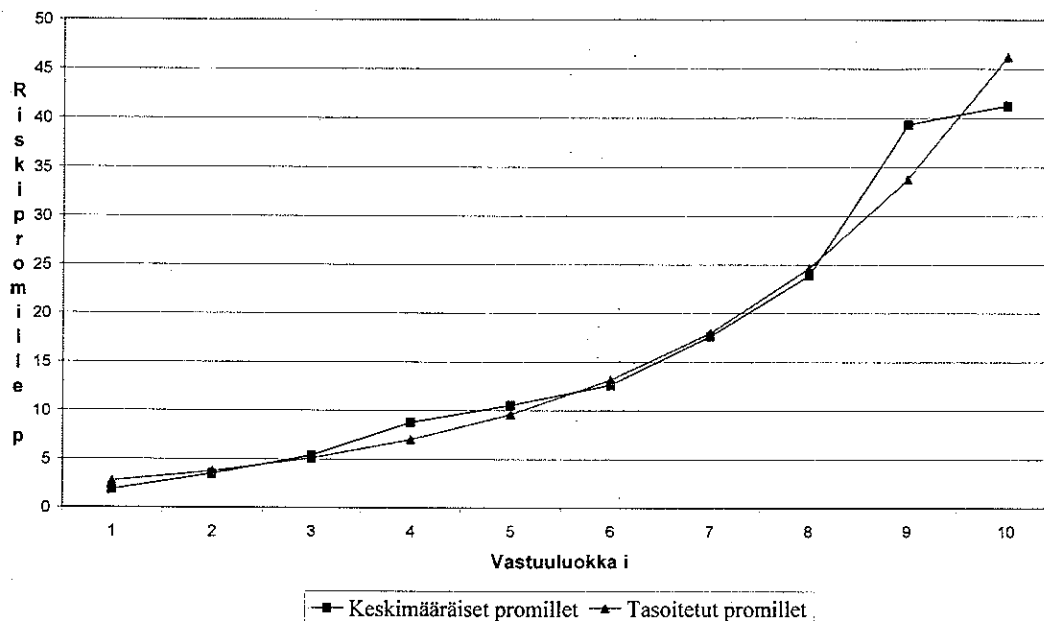
Edellä mainitulla tavalla lasketut riskipromillet ovat täydellisen vakuutusmuodon mukaisia riskipromilleja. Promillet pakolliselle vakuutusmuodolle saadaan kertomalla täydellisen vakuutusmuodon promille niin sanotulla omavastuukertoimella. Omavastuukertoimen tarkoitus on nimensä mukaisesti omavastuusuuden poistaminen maksusta. Omavastuukertoimen taso perustuu täydellisen vakuutuksen ohimenevän korvauksen tilastoaineistosta laadittuun yhden vahingon jakaumaan sekä kokonaisriskimaksutason keskimääräiseen jakautumiseen ohimenevään ja pysyvään korvaukseen.

### 3.4 Lopullisten riskimaksujen määrääminen

Edellä johdettujen keskimääräisten vastuuluokittaisten riskimaksujen soveltaminen sellaisenaan saattaisi aiheuttaa sen, että joidenkin vastuuluokkien promillet vaihtelisivat huomattavasti vuosittain. Tätä heilahtelua pyritään tasoittamaan vastuuluokkien 1-10 osalta siten, että vastuuluokkien promillet tasoitetaan eksponentiaaliselle käyrälle, jolloin kahden peräkkäisen riskimaksupromillen suhde on vakio. Tasoitus suoritetaan siten, että tasoituksen avulla saadut riskipromillet tuottavat saman riskimaksutulon kuin edellä saadut keskimääräiset riskimaksupromilletkin. Tämä tasoitus auttaa erityisesti tilastoaineistoltaan pieniä vastuuluokkia, joiden maksu ilman tasoitusta saattaisi heilahdella merkittävästi vuodesta toiseen.

Seuraavassa kuvassa on esitetty TVL:n riskimaksututkimuksen RT2005 keskimääräiset riskimaksupromillet sekä tasoitetut riskimaksupromillet vastuuluokille 1-10.

### TVL:n riskimaksututkimuksen RT2005 taulustotariffin riskimaksujen tasoitus



Jos ajatellaan TVL:n riskimaksututkimusta, niin edellä kuvatulla tavalla aikaansaatu riskimaksutaso on paras arvio tutkimushetkellä vallitsevasta lakisääteisen tapaturmavakuutuksen valtakunnallisesta riskitasosta. Määrätessään lopullisia riskimaksuja, jokaisen yhtiön tulee kuitenkin harkita, miten se haluaa ottaa huomioon erilaiset korvausmenoon ja maksutuloon vaikuttavat tekijät. Yhtiön tulee harkita, miten se haluaa huomioida TVL:n riskimaksututkimuksen ulkopuolelle jätetyt riskilisän ja mahdollisten pääomituskoron ylittävien sijoitustoiminnan tuottojen vaikutuksen.

Vakuutusyhtiöiden oman päätöksen varaan jää myös se, haluaako yhtiö käyttää ainoastaan TVL:n riskimaksututkimuksen tuloksia vai voisiko yhtiö tehdä vastaavan riskimaksututkimuksen yhtiön omasta tilastoaineistosta. Päätökseen oman riskimaksututkimuksen tekemisestä ja käyttämisestä vaikuttavat suurelta osin yhtiön oman tilastokannan laajuus ja luotettavuus. Tekemällä oman riskimaksututkimuksen yhtiö saa paremman kuvan oman vakuutuskantansa riskimaksutasosta ja sen suhteesta valtakunnalliseen riskimaksutasoon.

---

## LÄHDELUETTELO

Daykin C.D., Pentikäinen T, Pesonen M: 1994, Practical Risk Theory for Actuaries, Chapman & Hall, London

Finlex tietopankki: FINLEX® - Lainsäädäntö

Kukkonen Sirpa, Valtanen Tiina: 1999, Työtapaturmakirja, Suomen vakuutusalan koulutus ja kustannus Oy, Jyväskylä

Lehtipuro Katriina, Luukkonen Irene, Mäntyniemi Lea: 2004, Vakuutuslainsäädäntö, Suomen vakuutusalan koulutus ja kustannus Oy, Vammala

Pentikäinen Teuvo, Rantala Jukka: 1995, Vakuutusoppi, Suomen vakuutusalan koulutus ja kustannus Oy, Jyväskylä

Tapaturmavakuutus, ammattitaudit, Lakikokoelma 2003, Edita, Helsinki

Tapaturmavakuutuslaitosten liitto: 1989, Lakisääteisen tapaturmavakuutuksen ammattiluokitus

Tapaturmavakuutuslaitosten liitto: 2003, Lakisääteisen tapaturmavakuutuksen ammattiluokitus 2004

Tapaturmavakuutuslaitosten liitto: Tapaturmavakuutuksen tauluston riskimaksututkimukset vuosilta 1999 - 2005

Tapaturmavakuutuslaitosten liiton internetsivut: TVL

