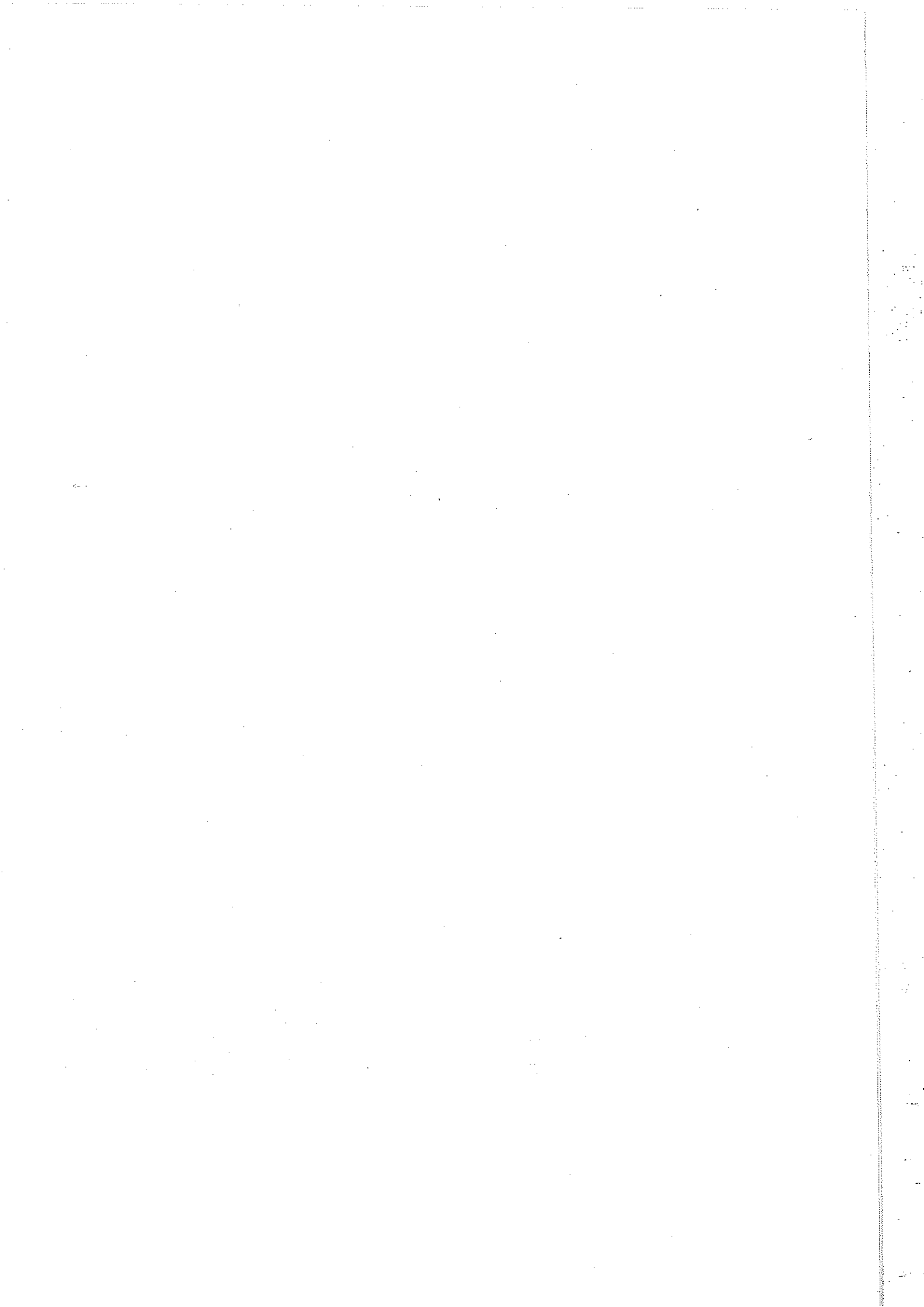


4

Vahinkovakuutusyhtiön
vahingonhoito- ja liikekulujen kohdistaminen
vakuutusmaksuihin

SHV-harjoitustyö (suppea)

Sauli Karonen
22.12.2006



Summary

Operating expenses and claims handling costs are an essential part of the costs of a property and casualty insurance company. Like claims incurred, also operating expenses and claims handling costs need to be covered by insurance premiums. The question is how should the administrative costs be allocated in the insurance premiums?

Risk premium is collected to cover the claim payments due to insured events. A cost loading is normally added on top of the risk premium. The cost loading should, in theory, correspond to the administrative costs arising from the business. This requirement includes both having the total cost loading on an appropriate level, and having a sufficient differentiation of the cost loading within the portfolio. If the requirement is not met on an acceptable level, a risk of anti-selection exists. Hence, a P&C insurance company may gain competitiveness by improving the quality of the cost loading.

This paper presents some crucial requirements for a consistent cost loading as well as some common challenges one might face when building a comprehensive cost loading model.

The paper first provides a survey of the expense and claims handling ratios of the largest Finnish P&C companies in order to demonstrate the importance of the cost loading. The paper suggests some common drivers behind the cost differentiation and also pays attention to some practical issues, like the availability of the information needed for a successful cost loading modelling.

Among other things, the nature of the pricing problem depends e.g. on the company, products, processes and customer segment. Thus, a general solution doesn't exist. However, the paper underlines some of the issues one should concentrate on while modelling a cost loading. The nature of the problem is also illustrated by some examples.



Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Yleistä.....	1
2.1	Vahingonhoito- ja liikekulusuhteita	1
2.2	Hoitokulukuormitus.....	3
3	Edellytyksiä kustannusten kohdistamiselle	4
4	Hinnoittelumalli.....	5
4.1	Hoitokulukuormitus ja kokonaisvakuutusmaksu	5
4.2	Ongelman luonne.....	6
4.3	Mahdollisia hoitokulukuormituksen hinnoittelutekijöitä	8
4.4	Ongelman ratkaisu.....	10
5	Erityiskysymyksiä	11
5.1	Ylläpito	11
5.2	Minimimaksut.....	11
5.3	Vakuutuskauden pituus	12
5.4	Voittomarginaali ja verot.....	12
5.5	Reunaehtojen asettaminen	12
5.6	Yhtiön sisäinen tiedottaminen	12



1 Johdanto

Vahingonhoito- ja liikekulujen osuus vahinkovakuutusyhtiön kuluista ja siten vakuutusmaksuista on usein huomattava, ja se vaihtelee vakuutusluokittain. Vakuutusten hinnoittelussa analyysien pääpaino on perinteisesti ollut kuormittamattoman riskimaksun määrittämisessä ja hoitokustannukset on kohdistettu vakuutusmaksuihin esimerkiksi prosenttiosuutena riskimaksusta. Esimerkiksi vakuutuksenhoitokustannukset ovat usein pienen vakuutuksen kohdalla suhteessa riskimaksuun huomattavan suuret. Vähintään vakuutuksen riskimaksun suuruus tulisi siis huomioida hoitokulukuormitusta määrättäessä. Lisäksi esimerkiksi vakuutusten hankintakustannukset voivat olennaisesti vaihdella myyntikanavittain. Kokonaishinnan vastatessa mahdollisimman hyvin vakuutusyhtiön todellisia kustannuksia hinnoittelu on oikeudenmukaisempaa ja yhtiöllä on mahdollisuus saavuttaa kilpailuetua.

Kappaleessa 2 esitellään suurimpien suomalaisten vahinkovakuutusyhtiöiden vahingonhoito- ja liikekulusuhteita suurimmista vakuutusluokkaryhmistä sekä hoitokulukuormituksen olennaisimpia vaatimuksia. Kappaleessa 3 pohditaan tärkeimpiä edellytyksiä sille, että hoitokulukuormitus pystyttäisiin määräämään monipuolisilla tiedoilla ja siten mahdollisimman oikeudenmukaisesti. Kappaleessa 4 pohditaan hinnoitteluun liittyviä ongelmia, hoitokulukuormituksen rakennetta ja joidenkin mahdollisten hinnoittelutekijöiden ominaisuuksia. Kappaleessa 5 tarkastellaan eräitä malliin liittyviä erityiskysymyksiä ja haasteita.

2 Yleistä

2.1 Vahingonhoito- ja liikekulusuhteita

Vahingonhoidon ja muun liiketoiminnan tehokkuus ja kustannukset vaihtelevat vakuutusyhtiöittäin ja vakuutusluokittain. Samaan vakuutusluokkaan kuuluvilla erityyppisillä turvilla voi olla keskenään aivan erilainen kustannusrakenne. Esimerkiksi vapaaehtoisessa henkilövakuutuksessa hoitokuluturvan vahingonhoitokulut ovat huomattavasti suuremmat kuin kuolemanvaraturvan, sillä pieniä korvattavia vahinkoja on hoitokuluvakuutuksessa tyypillisesti erittäin paljon.

Taulukoissa 1 ja 2 on esitetty viiden suurimman suomalaisen ensivakuutusta harjoittavan vahinkovakuutusyhtiön liikekulusuhteet ja vakuutusmaksutuotot vakuutusluokkaryhmittäin vuonna 2004 kuuden suurimman vakuutusluokkaryhmän osalta. Tuloslaskelman mukaisista liikekuluista on poistettu jälleenvakuuttajien osuudet. Esitetyt vakuutusmaksutuotot ovat bruttovakuutusmaksutuottoja eli vakuutusmaksutuottoja ennen jälleenvakuuttajien osuuksia.

Liikekulusuhteet vaihtelevat tyypillisesti 10 % ja 30 % välillä. Taulukosta 1 nähdään, että esimerkiksi vakuutusluokkaryhmän Moottoriajoneuvon vastuu liikekulusuhde on kaikissa yhtiöissä huomattavasti korkeampi kuin vakuutusluokkaryhmän Lakisääteinen tapaturma. Toisaalta esimerkiksi Vahinko-Pohjolan keskimääräinen liikekulusuhde kuuden suurimman vakuutusluokkaryhmän osalta on huomattavasti pienempi kuin

muilla vertailun yhtiöillä. Fennian ja Vahinko-Tapiolan liikekulusuhteet vakuutusluokkaryhmässä Muu tapaturma ja sairaus ovat poikkeuksellisen korkeat (39,6 % ja 41,4 %).

Vakuutusluokkaryhmä	If	Vahinko-Pohjola	Vahinko-Tapiola	Fennia	Lähivaakuutus	Yhteensä
Moottoriajoneuvovastuu 10	18,4 %	20,3 %	16,3 %	20,2 %	21,2 %	18,8 %
Lakisääteinen tapaturma 1a	14,4 %	7,8 %	11,4 %	12,4 %	13,9 %	11,4 %
Palo- ja muu omaisuusvahinko 8, 9	25,9 %	21,4 %	30,8 %	29,3 %	22,1 %	26,2 %
Maa-ajoneuvot 3	20,3 %	19,8 %	17,0 %	19,4 %	24,4 %	19,2 %
Muu tapaturma ja sairaus 1b, 2	20,3 %	29,7 %	41,4 %	39,6 %	28,1 %	29,0 %
Vastuu 11, 12, 13	18,2 %	13,9 %	22,7 %	17,3 %	18,8 %	17,2 %
Yhteensä	19,8 %	16,7 %	20,8 %	20,7 %	20,8 %	19,4 %

Taulukko 1. Viiden suurimman suomalaisen ensivakuutusta harjoittavan vahinkovakuutusyhtiön liikekulusuhteet vakuutusluokkaryhmittäin vuonna 2004 kuuden suurimman vakuutusluokkaryhmän osalta

Vakuutusluokkaryhmä	If	Vahinko-Pohjola	Vahinko-Tapiola	Fennia	Lähivaakuutus	Yhteensä
Moottoriajoneuvovastuu 10	157	100	122	53	60	491
Lakisääteinen tapaturma 1a	166	160	89	65	15	496
Palo- ja muu omaisuusvahinko 8, 9	183	127	110	49	1	470
Maa-ajoneuvot 3	134	81	87	43	1	346
Muu tapaturma ja sairaus 1b, 2	58	26	28	14	10	136
Vastuu 11, 12, 13	57	44	17	15	1	135
Yhteensä	755	538	453	240	88	2 074

Taulukko 2. Viiden suurimman suomalaisen ensivakuutusta harjoittavan vahinkovakuutusyhtiön vakuutusmaksutuotot (milj. euroa) vakuutusluokkaryhmittäin vuonna 2004 kuuden suurimman vakuutusluokkaryhmän osalta

Yksittäisen vuoden tilinpäätöstiedoista ei voida tehdä kovin suuria johtopäätöksiä, sillä erilaiset poikkeuserät saattavat antaa tilanteesta osittain väärän kuvan. Taulukosta 1 voidaan kuitenkin havaita, että kohtalaisen suurella osalla maksutuotosta katetaan nimenomaan liikekuluja. Viiden suurimman vahinkovakuutusyhtiön liikekulut kuuden suurimman vakuutusluokkaryhmän osalta olivat vuonna 2004 yhteensä 401 miljoonaa euroa (19,4 % vakuutusmaksutuotoista). Koko vahinkovakuutuksen osalta liikekulut olivat vuonna 2004 502 miljoonaa euroa (25,9 %).

Liikekulujen ohella vahingonhoitokulut muodostavat suuren osan vakuutusyhtiön kustannuksista, vaikkei niiden osuus tyypillisesti olekaan aivan liikekulujen tasolla. Vuonna 2004 vahingonhoitokulut koko vahinkovakuutuksen osalta olivat 146 miljoonaa eu-

roa (6,6 % vakuutusmaksutuotoista). Eriteltyinä vahingonhoitokulut on saatavilla vain lakisääteisten vakuutusluokkien osalta. Taulukossa 3 on esitetty viiden suurimman yhtiön vahingonhoitokulusuhteet vakuutusluokkaryhmien Lakisääteinen tapaturma ja Moottorijoneuvon vastuu osalta sekä kaikkien vakuutusluokkaryhmien keskiarvot.

Vakuutusluokkaryhmä	If	Vahinko-Pohjola	Vahinko-Tapiola	Fennia	Lähivaakuutus	Yhteensä
Moottorijoneuvovastuu 10	8,9 %	4,9 %	3,4 %	4,2 %	6,8 %	6,0 %
Lakisääteinen tapaturma 1a	5,5 %	5,1 %	4,7 %	4,8 %	7,4 %	5,2 %
Kaikki vakuutusluokat	7,7 %	6,2 %	5,2 %	5,2 %	8,4 %	6,5 %

Taulukko 3. Viiden suurimman suomalaisen ensivakuutusta harjoittavan vahinkovakuutusyhtiön vahingonhoitokulusuhteita vuonna 2004

Sekä liikekulusuhteiden että vahingonhoitokulusuhteiden osalta voidaan havaita, että pääsääntöisesti kulusuhde on sitä pienempi, mitä suurempi vakuutusluokkaryhmä on.

2.2 Hoitokulukuormitus

Vahingonhoito- ja liikekulut tulee tavalla tai toisella kattaa vakuutusmaksuilla. Pääperiaatteen voidaan pitää, että hoitokulukuormitus tulisi kohdistaa vakuutetuille riskeille samassa suhteessa kuin niiden odotetaan aiheuttavan vahingonhoito- ja liikekuluja.

Normaalisti riskin kokoluokka vaikuttaa suhteellisiin hoitokustannuksiin niin, että suuren riskin suhteelliset hoitokustannukset ovat pienemmät kuin pienen riskin. Tämä johtuu esimerkiksi vakuutuksen hankinta- ja käsittelykustannuksista. Riskimaksultaan suuren vakuutuksen voimaansaattaminen vaatii usein vakuutuskäsittelijältä täsmälleen samat toimenpiteet kuin pienenkin, joten suhteessa riskimaksuun hoitokulukuormituksen tulisi olla suurelle riskille pienempi.

Yleisesti ottaen tariffoinnin tulisi täyttää kaksi tärkeää kriteeriä:

- 1) kokonaismaksutulon tulee olla oikealla tasolla niin, että se kattaa yhtiölle syntyvät kustannukset sijoitustoiminnan tuotot asianmukaisesti huomioiden
- 2) maksujen tulee olla riskiä ja kustannuksia vastaavat, ts. mitä suurempi odotettu vahinkomeno ja kustannukset riskistä aiheutuu, sitä suurempi maksun tulee olla.

Yllä olevat kriteerit on perinteisesti huomioitu riskimaksuja määrättäessä. Riskimaksututkimuksissa saavutettuja tuloksia on kuitenkin helppo sabotoida käyttämällä esimerkiksi samaa suhteellista hoitokulukuormitusta vakuutusluokan kaikkien riskien hinnoitteluun. Riskimaksultaan pienet riskit saavat silloin aiheuttamiaan käsittelykustannuksia pienemmän hoitokulukuormituksen ja suuret riskit rahoittavat tämän vajeen maksamansa liian suuren hoitokulukuormituksen muodossa. Käytännössä tilannetta voidaan usein korjata tariffihinnasta myönnettävillä yksilöllisillä alennuksilla. Tällöin hinnoittelu vaa-

tii kuitenkin huomattavasti enemmän vakuutusasiantuntijoiden työtä eivätkä riskit välttämättä enää ole yhdenmukaisesti hinnoiteltuja.

Vahingonhoito- ja liikekulujen muutokset johtuvat usein eri syistä kuin vahinkomenon muutokset. Tästä syystä muutokset tapahtuvat usein myös eri aikaan ja eri rytmissä. Syitä vahingonhoito- ja liikekulujen vaihtelulle voivat olla esimerkiksi muutokset yhtiön henkilöstömäärässä, konttoriverkostossa, tietojärjestelmissä tai vahingonhoitoprosessissa. Vahingonhoito- ja liikekulujen muutokset voidaan ottaa helposti huomioon hinnoittelussa mallintamalla hoitokulukuormitus sopivasti. Kokonaismaksu saadaan silloin helpommin hallittavaksi ja sen sisällöstä on parempi kokonaiskuva.

Asiakkaan omatoimisuutta kannustetaan myös vakuutusmarkkinoilla yhä enemmän. Tämä näkyy mm. vakuutusyhtiön tarjoamia internet-palveluja käyttävän asiakkaan palkitsemisena alennuksilla. Sähköisten palvelujen laajamittainen käyttö ja automaation lisääntyminen vakuutus- ja vahingonkäsittelyssä tullee laskemaan vakuutusyhtiöiden kustannuksia edelleen. Myös sähköisen itsepalvelukanavan käyttäjän vakuutusmaksu on luontevaa muodostaa todellisten kustannusten pohjalta, ts. hoitokulukuormituksen tulisi olla hänelle pienempi.

Vakuutusyhtiön toiminnan luonteelle on ominaista, että tietoa erilaisista kustannuksista on hyvin paljon. Suurin tietomäärä liittyy luonnollisesti vahinkomenoon, mutta muidenkin kustannusten raportointi on kehittynyt. Kustannustietoisuus on viime aikoina jatkuvasti kasvanut ja se on tärkeässä asemassa yhtiöiden strategiassa. Kustannusten seuranta ja niiden mahdollisimman oikea kohdistaminen vakuutusmaksuihin on luonteva jatkoaskel tässä kehityksessä.

3 Edellytyksiä kustannusten kohdistamiselle

Vakuutusyhtiön korvaamista vahingoista talletetaan yleensä runsaasti tietoja, joita voidaan myöhemmin käyttää erilaisissa analyyseissa ja riskimaksututkimuksessa. Vahingonhoito- ja liikekuluja ei normaalisti pystytä kohdistamaan vahinkoihin eikä vakuutuksiin. Esimerkiksi yhtiön toteuttaman suuren projektin kuluja joudutaan usein kohdistamaan sopivilla säännöillä ja jopa jakamaan vakuutusluokkien kesken. Tällaisten vakuutusluokkien yhteisten kustannusten kohdistaminen on tyypillisesti laskentatoimen tehtävä. Yhtiön sisäisen laskennan on oltava riittävän tarkalla tasolla, jotta kustannusten kohdistamista vakuutusmaksuihin voitaisiin tarkentaa. Yhteisten kustannusten jaon on oltava oikeudenmukainen, jotta sen perusteella määrätyt hoitokulukuormitukset vastaisivat todellisia kustannuksia.

Vakuutusyhtiön organisaatio saattaa koostua tulosityksikön kaltaisista osista, jotka pyrkivät itsenäisesti hyvään tulokseen ja siten valvovat omia etujaan. Siinä tapauksessa yhteisten kustannusten jakoon on normaalisti kiinnitetty huomiota siinä määrin, että on löydetty yksiköitä tyydyttävä ratkaisu. Luonteva lähtökohta hinnoittelulle ja hoitokulukuormituksen kokonaistasolle on silloin kirjanpidon tiedot. Tyypillisesti hinnoiteltavat kokonaisuudet, vakuutus tuotteet, ovat kuitenkin pienempiä ja vakuutusluokkaan luetaan useita eri tuotteita. Samaan vakuutusluokkaan kuuluvien tuotteiden hoitamisesta aiheutuvat kustannukset voivat olla täysin erilaisia. Kirjanpidossa vakuutusluokan kulut voi-

vat myös koskea esimerkiksi sekä yksityis- että yritysasiakkaita, joiden kustannusrakenteet voivat poiketa toisistaan olennaisesti. Kirjanpidon tietoja voidaan siis käyttää hinnoittelussa lähinnä reunaehtona. Kustannusten tarkempi jako tuotteiden ja asiakasryhmien välillä voi perustua esimerkiksi vakuutusasiantuntijan, aktuaarin, vahinkoasiantuntijan tai myyntihenkilöstön arvioihin. On huomattava, että tietyissä tapauksissa vakuutus tuote kohdistetaan kirjanpidossa useampaan kuin yhteen vakuutusluokkaan. Esimerkkinä tällaisesta tuotteesta mainittakoon tyypillinen kotivakuutus tuote.

Esimerkiksi erilaiset laskentatoimen suorittamat kustannusanalyysit saattavat palvella myös vakuutusten hinnoittelua. Jos käytettävissä on esimerkiksi jakelukanavakohtaisia kustannustietoja riittävän tarkalla tasolla, niitä voidaan soveltuvin osin käyttää hoitokuluormituksen määrittämiseen.

Asiakkaan kokoluokan vaikutusta kustannuksiin on usein vaikea selvittää. Tarkoitusta varten on saatavilla todennäköisesti vain vähän tietoa, sillä sitä ei normaalisti tarvita muuhun kuin hinnoitteluun. Ongelmaa voidaan lähestyä erilaisten kustannusanalyysien näkökulmasta. Analyysi voi käsittää esimerkiksi yhtiön sisäisiä kyselytutkimuksia ja yhteisten kustannusten jakorutiinien kehittelyä. Hinnoittelun suhteen on tärkeää erottaa erityyppiset kustannukset kuten vakuutuksen käsittelyn tai vahingon avaamisen vakio-kustannukset, kustannukset, joiden voidaan olettaa kasvavan lineaarisesti riskimaksun suhteessa, ja kustannukset, jotka kasvavat epälineaaraisesti riskimaksun suhteessa. Ryhmittelemällä kustannuksia aiheuttavat prosessit sopivasti saadaan vakuutusluokka- tai muulla tarkoitukseen sopivalla tasolla tietoa asiakkaan koon ja kustannusten yhteydestä. Hinnoiteltavien riskien joukon tulee olla riittävän homogeeninen, joten voi olla tarpeellista jakaa vakuutusyhtiön tietyn vakuutusluokan kanta pienempiin osiin erottamalla esimerkiksi yksityis- ja yritysasiakkaat toisistaan. Tuloksista riippuen niihin voidaan luonnollisesti tehdä korjauksia ja niitä voidaan mahdollisesti täydentää sopivilla lisäoletuksilla.

Kustannustietojen on oltava siinä määrin helposti saatavilla, että tarvittavat analyysit on käytännössä mahdollista suorittaa. Jo suunnitteluvaiheessa tulisi ottaa huomioon mallin ylläpito ja mahdollisuudet tarkistaa mallin parametreja. Tietojen on oltava käytettävissä myös jatkossa, ja mitä automaattisemmin tarvittava tieto saadaan, sen parempi. Näiden vaatimusten suhteen tilanne on luonnollisesti tietojärjestelmien ja raportoinnin jatkuvas- ti kehittyessä parempi kuin esimerkiksi 20 vuotta sitten.

4 Hinnoittelumalli

4.1 Hoitokulukuormitus ja kokonaisvakuutusmaksu

Oletetaan, että vakuutuksen veroton kokonaisvakuutusmaksu B voidaan esittää muodossa

$$B = P_r + E + R,$$

missä

- P_r = vakuutuksen riskimaksu, jolla tarkoitetaan tässä vahinkomienon odotusarvoa ja varmuuslisää. Riskimaksuun ei tässä lueta taktista voittomarginaalia eikä pääoman tuottoa.
 E = vakuutuksen hoitokulukuormitus
 R = vakuutuksen voittomarginaali, josta on vähennetty pääoman tuotto.

Voittomarginaali R , johon mahdolliset taktiset hinnanmuutokset kohdistetaan, on tässä erotettu riskimaksusta P_r . Vaihtoehtoisesti riskimaksuun voitaisiin sisällyttää myös voittomarginaali. Vakuutuksen hoitokulukuormitus E on kuitenkin luontevaa sitoa riskimaksun P_r suuruuteen. Jotta mahdolliset taktiset hinnanmuutokset eivät vaikuttaisi hoitokulukuormituksen suuruuteen, voittomarginaali lisätään maksuun erikseen.

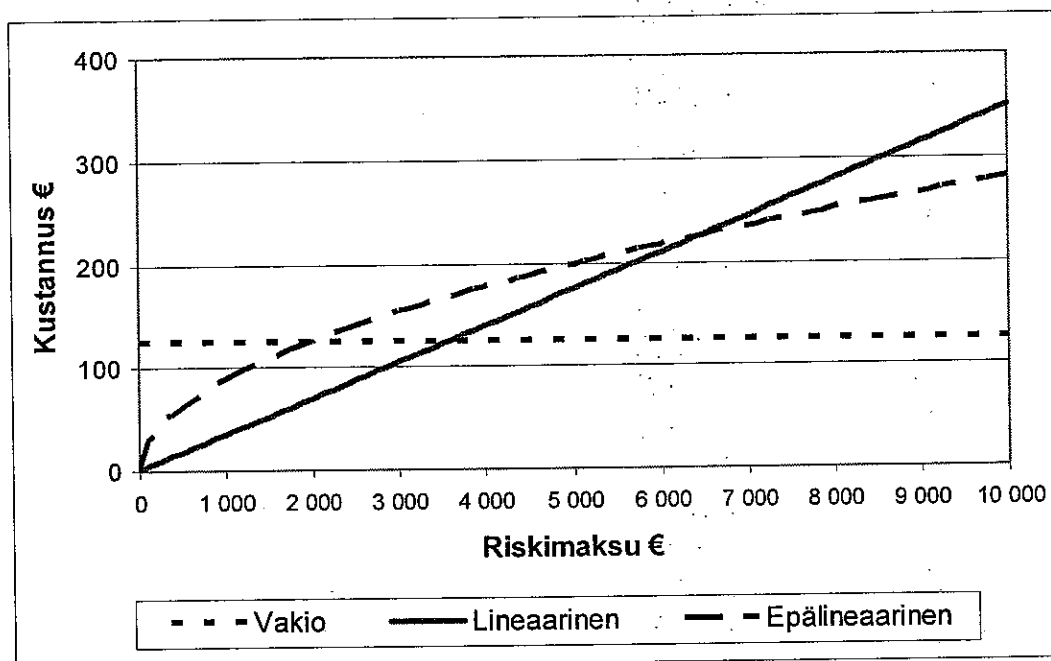
4.2 Ongelman luonne

Vahingonhoito- ja liikekulut kattavan hoitokulukuormituksen rakenteen tulee olla suhteellisen yksinkertainen. Tätä väitettä tukevat useat eri perustelut. Hinnoittelun perustaksi saatavilla olevat tiedot ovat rajalliset, joten niiden avulla ei välttämättä pystytä tutkimaan kovin monipuolisia hoitokulukuormituksen riippuvuuksia hinnoittelutekijöistä. Yhteisten kustannusten jakoperiaatteita ei yleensä voida pitää totuutena vaan ainoastaan yhtenä järkevänä tapana jaolle. Kaikkien jaossa tehtyjen oletusten vieminen aina vakuutusmaksuihin saakka ei välttämättä ole järkevää. Käytännön syyt puoltavat usein yksinkertaisia malleja, sillä kustannustietojen saatavuudelle voi olla edellytyksenä hyvinkin työläiden kyselytutkimusten suorittaminen.

Asiakaskohtaiset todelliset kustannukset vaihtelevat luonnollisesti paljonkin. Hoitokulukuormitus on tietyillä tiedoilla johdettu odotusarvo aiheutuvista kustannuksista. Se täsmää harvoin todellisten kustannusten kanssa, aivan kuten riskimaksu harvoin täsmää korvausmenon kanssa. Vakuuttamiselle tyypillinen solidaarisuus pätee myös hoitokulukuormituksen suhteen: vähän hoitokustannuksia aiheuttavat asiakkaat maksavat vakuutusmaksuillaan myös paljon hoitokustannuksia aiheuttavien asiakkaiden kustannuksia. Asiakkaan aiheuttamien hoitokustannusten täydellinen selittäminen on mahdotonta, eikä vakuutusyhtiöllä luonnollisestikaan ole käytettävissään sellaisia tietoja asiakkaistaan, joiden avulla kustannuksia pystyttäisiin ennustamaan kovin tarkasti. Tämän vuoksi lieinee järkevää pitäytyä sellaisten riippuvuuksien mallintamisessa, joilla voidaan todentaa olevan merkitystä hoitokustannusten syntymiselle ja joiden merkitys on olennainen.

Kuvassa 1 on havainnollistettu joitain mahdollisia hoitokustannusten suhteita vakuutuksen riskimaksuun. Vakuutuksesta aiheutuvat kokonaisuhoitokustannukset koostuvat erityyppisistä kustannuksista. Ylläpidon ja yksinkertaisuuden kannalta paras ratkaisu saattaa kuitenkin olla yksi hinnoittelukaava koko hoitokulukuormitukselle. Tällainen funktio löytyy todennäköisesti niin, että hoitokulukuormitus voidaan laskea melko yksinkertaisesti ja silti riittävällä tarkkuudella. On tärkeää, että hoitokulukuormitus käyttäytyisi mahdollisimman loogisesti kaikissa tilanteissa, esimerkiksi asiakkaan muuttaessa vakuutus- ja tuotekokonaisuuttaan. Hoitokustannusten jaosta eri tyypeihin on silti todennäköisesti hyötyä, sillä sen avulla kustannusten muodostumisesta saadaan tarkempi kuva.

Toisaalta sovellettavan hoitokulukuormituksen kaavan parametrien sovitus voidaan tehdä tulosten avulla tarkemmin.



Kuva 1. Mahdollisia hoitokustannusten riippuvuuksia riskimaksusta

Tietoa voidaan analysoida esimerkiksi prosesseittain niin, että vakuutusyhtiön kustannuksia aiheuttavat prosessit ryhmitellään tietyin kriteerein. Prosesseja voidaan varmasti tunnistaa useita kymmeniä, joten jokaista ei ole järkevää eikä mahdollista tutkia erikseen. Ryhmittelyn järkevyys on luonnollisesti varmistettava tapauskohtaisesti, eikä yhtä oikeaa tapaa tarkastelulle ole olemassa. Tärkeänä edellytyksenä tarkastelulle on kuitenkin aina, että vakuutuskanta on jaettu riittävän homogeenisiin ryhmiin, missä hoitokustannusten voidaan olettaa aiheutuvan samoin periaattein.

Tarkastellaan esimerkiksi sairaanhoitovakuutusta kahdelle työntekijäryhmälle, joista ensimmäisessä on vakuutettuna 10 ja toisessa 50 henkilöä, ja riskimaksu on jälkimmäisessä tapauksessa viisinkertainen. Tällöin tyypillisiä oletuksia voisi olla esimerkiksi:

- 1) Vahingonhoitokulut voidaan esittää riskimaksun lineaarisena funktiona. Normaalisti voidaan olettaa, että riskimaksun viisinkertaistuessa myös vahingonhoitokulut viisinkertaistuvat.
- 2) Vakuutusten käsittelyprosessiin liittyy tyypillisesti vaiheita, jotka toistuvat samanlaisina riippumatta vakuutuksen riskimaksun suuruudesta. Esimerkiksi vakuutuskirjan postitus on tällainen vakiokustannus; operaatio on yhtä kallis 10 ja 50 henkilön ryhmävakuutukselle. Vakiokustannuksia aiheuttavia prosesseja voitaneen tunnistaa useita. Jos esimerkiksi vastuunvalinta tapahtuu ilman terveys-

selvitystä sekä 10 että 50 henkilön ryhmälle, voidaan ehkä jopa olettaa, että koko vakuutuskäsittelyn kustannukset ovat näille vakuutuksille yhtä suuret.

- 3) Asiakassuhteen hoidosta aiheutuu melko suuria kustannuksia varsinkin yritysasiakkaiden kohdalla. Kustannukset eivät välttämättä ole vakiokustannuksia, mutta suhteessa riskimaksuun kustannukset usein pienentyvät, kun riskimaksu kasvaa. Vakuutusyhtiön myyntipäällikkö saattaa käyttää esimerkiksi kaksi kertaa niin paljon aikaa 50 henkilön ryhmävakuutuksen ottaneen asiakkaan hoitoon kuin 10 henkilön. Tämän tyyppiset kustannukset voidaan mallintaa riskimaksun epälineaarisenä funktiona.

Esimerkinomaisista oletuksista 1-3 voidaan havaita, että hoitokulukuormituksen määrääminen on todella tapauskohtaista ja erinäisiä oletuksia hoitokustannusten kohdistumisesta on tehtävä. Lisäksi on tärkeää arvioida, kuinka suuren osan kokonaisuhoitokustannuksista kukin yllä olevan kaltainen ryhmä muodostaa. On huomattava, että jos oletusten 1-3 mukaiset eri tyyppiset kustannusrakenteet yhdistetään yhdeksi hoitokulukuormituksen hinnoittelukaavaksi, on tuloksena riskimaksun epälineaarinen funktio.

Jotta tietty tekijä voidaan valita hoitokulukuormituksen hinnoittelutekijäksi, tulee siitä olla saatavilla riittävästi tietoa, jota voidaan käyttää hinnoittelun perustana. Toisaalta, jos tietyistä tekijästä on saatavilla tietoa ja nähdään, että hoitokustannuksissa on sen suhteen huomattavia eroja, se tulisi ottaa huomioon hinnoittelussa tavalla tai toisella. Nämä hinnoittelutekijöihin liittyvät asiat pätevät hoitokulukuormituksen kohdalla samoin kuin tariffoinnissa yleisestikin.

4.3 Mahdollisia hoitokulukuormituksen hinnoittelutekijöitä

4.3.1 Riippuvuus riskimaksusta

Hyvin luonteva oletus hoitokulukuormituksen rakenteesta on, että kuormituksen tulee olla sitä suurempi, mitä suurempi vakuutuksen riskimaksu on. Voidaan siis ajatella, että riskimaksu on hinnoittelutekijä hoitokulukuormituksen mallissa. Toisaalta voidaan määrätä hoitokulukuormituksen kerroin, joka kuvaa hoitokulukuormituksen suhdetta riskimaksuun. Käytännössä kyse on kuitenkin samasta asiasta.

4.3.2 Vakuutuksen ja asiakkaan kokoluokka

Osa vakuutuksen aiheuttamista hoitokustannuksista on suhteessa riskimaksuun sitä pienempiä, mitä suurempi vakuutuksen riskimaksu on. Jos hoitokulukuormitus on riskimaksun funktio, sen toisen derivaatan tulisi silloin olla ei-positiivinen. Jos esimerkiksi vakuutuksen riskimaksu kaksinkertaistuu vakuutusmäärän nostamisen vuoksi, odotettavat vakuutuksen aiheuttamat hoitokustannukset eivät välttämättä nouse lainkaan ja hoitokulukuormituksenkin tulisi siis pysyä ennallaan tai kasvaa vain vähän.

Hoitokulukuormituksen määräämisellä tuoterakenteen hyvin alhaisella tasolla on kääntöpuolensa. Jos riskimaksultaan pienen vakuutuksen hoitokulukuormitus asetetaan suhteessa riskimaksuun suureksi, miten käy, jos asiakkaalla on useita tällaisia vakuutuksia, jotka on kuitenkin hoidettavissa helposti yhdessä? Usein voidaan tunnistaa tilanteita, joissa useita vakuutustuotteita pystytään myymään ja/tai käsittelemään kokonaisuutena, kuten esimerkiksi yhdistetty koti- ja varkausvakuutus. Tällöin todelliset hoidosta

aiheutuvat kustannukset olisivat säännönmukaisesti perittävää hoitokulukuormitusta pienemmät. Hinnoittelussa tulisikin ottaa huomioon kaikki mahdolliset tilanteet myös sen suhteen, millaisen vakuutuskokonaisuuden asiakas on valinnut.

Eräs mahdollinen lähestymistapa on määritellä tuoteryhmiä, joihin kuuluvien vakuutusten hoito on huomattavasti edullisempaa yhdessä kuin erikseen. Asiakkaan koko tällaisen ryhmän sisällä voidaan silloin määrätä esimerkiksi laskemalla kyseisten vakuutusten riskimaksut yhteen. Tällöin hoitokulukuormitus muodostuu suhteessa pienemmäksi, kuin jos se laskettaisiin vakuutuksille erikseen. Mallin parametrit on luonnollisesti määrittävä samoja tuoteryhmiä käyttäen. Tuoteryhmien valinta ei välttämättä ole lainkaan itsestään selvää, mutta se voitaneen tehdä kerättyjen kokemusten perusteella siten, että lopputulos on tyydyttävä.

Yksi kokoluokan määräämiseen liittyvä tärkeä kysymys on, mitä suureita itse asiassa tulisi käyttää. Riskimaksu on kenties intuitiivisesti ensimmäinen ehdokas, mutta toisaalta vakuutusten lukumäärä voisi myös palvella tarkoitusta. Vakuutusten lukumäärän käyttö saattaa tosin vaatia runsaasti lisämäärittelyjä esimerkiksi sen suhteen, milloin vakuutus luetaan kappaleeksi ja milloin ei. Periaatteessa voidaan myös käyttää riskimaksujen ja vakuutusten lukumäärän sopivaa yhdistelmää, jos se nähdään tarkoitukseenmukaiseksi.

4.3.3 Myyntikanavat ja muut esimerkiksi vakuutusten hankintamenoihin vaikuttavat tekijät

Vakuutusyhtiön eri myyntikanavilla saattaa olla käytössään täysin erilaiset työskentelytavat, prosessit ja työkalut. Vakuutusten hankintamenot ja esimerkiksi asiakaskontakteista aiheutuvat kustannukset voivatkin poiketa toisistaan huomattavasti yhtiön myyntikanavien välillä. Jos näin on ja vakuutusyhtiö haluaa hinnoitella vakuutukset myyntikanavien todellisten hoitokustannusten perusteella, erot tulisi ottaa huomioon juuri hoitokulukuormituksessa.

4.3.4 Palvelumallit ja muut hoitokustannuksiin vaikuttavat tekijät

Asiakkaalla saattaa olla mahdollisuus valita yhtiön tarjoamista palvelukokonaisuuksista omia tarpeitaan parhaiten vastaava vaihtoehto. Eri vaihtoehtoissa yhtiö tarjoaa kenties erilaisen palvelusisällön, mikä aiheuttaa eroja vaihtoehtojen aiheuttamissa hoitokustannuksissa. Tämä on luonnollisesti tärkeää huomioida hinnoittelussa. Palvelumallit ja myyntikanavat saattavat liittyä läheisesti toisiinsa, joten yhtiön valikoima ja palvelukäytännöt tulee kartoittaa ennen hinnoittelua.

4.3.5 Vakuutusluokka ja vakuutusturvan sisältö

Vakuutusturvan sisällöllä ja luonteella on olennainen merkitys sille, kuinka paljon vakuutuksen hoidosta aiheutuu kustannuksia. Jos hoitokulukuormituksen perustana oleva asiakkaan koko määrätään usean kustannuksiltaan erilaisen tuotteen riskimaksuista, hinnoittelumalliin tulisi lisäksi sisällyttää tuotekohtaiset hoitokulukuormituksen korjauskertoimet. Ilman korjauskertoimia hoitokulukuormitus olisi todennäköisesti suurelle osalle asiakkaista väärä. Esimerkillä 1 pyritään havainnollistamaan tällaisten korjauskertoimien tärkeyttä.

Esimerkki 1.

Henkilövakuutuksessa vahingonhoitokulut ovat täysin erilaiset kuolemanvaraturvan ja hoitokuluturvan välillä, vaikka niiden riskimaksut olisivatkin samansuuruiset. Jos kuolemanvaraturvan ja hoitokuluturvan vakuutusten hoito tapahtuu yhteisesti ja asiakkaan koko määrätään tuotteiden riskimaksujen summana, tuotteiden hoitokulukuormituksia voidaan korjata sopivilla kertoimilla. Oletetaan, että tarkasteltavassa vakuutuskannassa riskimaksuista puolet kerätään kuolemanvaraturvista ja puolet hoitokuluturvista. Oletetaan lisäksi, että keskimäärin tuotteiden hoitokulukuormitus on 20 % riskimaksusta, mutta kuolemanvaraturvan kuormituksen tulisi olla 10 % ja hoitokuluturvan 30 % riskimaksusta. Tällöin kuolemanvaraturvan korjauskertoimeksi voidaan asettaa 0,5 ja hoitokuluturvan korjauskertoimeksi 1,5. Jos esimerkiksi asiakkaan turvien riskimaksu on yhteensä 1.000 euroa, turvien eri kombinaatiot johtaisivat silloin alla olevassa taulukossa esitettyihin kuormituksiin.

	Asiakas 1	Asiakas 2	Asiakas 3	Asiakas 4	Asiakas 5
Riskimaksu kuolema	1 000	750	500	250	0
Riskimaksu hoitokulu	0	250	500	750	1 000
Riskimaksu yhteensä	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Kuormitus kuolema	100	75	50	25	0
Kuormitus hoitokulu	0	75	150	225	300
Kuormitus yhteensä	100	150	200	250	300
Kuormitus yhteensä %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %

Mitä korkeammalle tasolle esimerkiksi kirjanpitolukonaisuudessa siirrytään, sitä luottavampia kustannustiedot ovat, sillä esimerkiksi yhteisiä kustannuksia ei ole jouduttu jakamaan kovin paljoa. Hoitokulukuormituksen parametreja laskettaessa saattaa olla luontevaa asettaa vaatimus hoitokulukuormituksen kokonaismäärälle esimerkiksi vakuutusluokan tasolla. Näin voidaan varmistaa, että hoitokulukuormitukset jakautuvat toivotulla tavalla vakuutusluokan tuotteiden välillä, jos käytetään erikseen määriteltyjä tuotekohtaisia kertoimia.

4.3.6 Indeksikerroin tasokorjauksia varten

Ylläpidon kannalta voi osoittautua hyödylliseksi lisätä hoitokulukuormituksen hinnoittelumalliin erillinen kerroin tasokorjauksia varten. Kertoimia voi olla usealla tasolla, esimerkiksi erikseen vakuutusluokka- ja tuotetasolla tapahtuvia muutoksia varten. On huomattava, että jos hoitokulukuormitus on riskimaksun funktio, myös muutokset riskimaksutasossa johtavat hoitokulukuormituksen muutokseen. Jos todelliset hoitokustannukset kuitenkin ovat pysyneet ennallaan, tulisi indeksikerroimen arvoa pienentää muutoksen eliminoimiseksi.

4.4 Ongelman ratkaisu

Hoitokulukuormituksen hinnoittelumallin tulisi olla yksinkertainen ja sen valinnassa tulisi huomioida käytettävien hinnoittelutekijöiden luonne. Eräs mahdollinen yksinker-

tainen vaihtoehto on multiplikatiivinen malli, jossa hinnoittelutekijöiden vaikutus hoitokulukuormituksen suuruuteen saadaan aikaan kuhunkin hinnoittelutekijään liitettyjen kertoimien avulla. Silloin esimerkiksi edullisen myyntikanavan hoitokulukuormituksia korjataan kertoimella, joka on pienempi kuin 1, ja vastaavasti kalliin myyntikanavan kuormituksia kertoimella, joka on suurempi kuin 1. Hinnoittelutekijöiden kertoimet voidaan ratkaista lineaarisista yhtälöryhmistä, jos tiedossa on esimerkiksi hoitokustannusten suhteelliset erot hinnoittelutekijöiden mahdollisten arvojen välillä.

Jos hoitokulukuormituksen hinnoittelumallin vakuutuksen tai asiakkaan koon huomioiva osa johtaa riskimaksun epälineaariseen funktioon, tämän sovittamisessa voidaan käyttää esimerkiksi pienimmän neliösumman menetelmää.

Jos eri hinnoittelutekijöiden kertoimet ratkaistaan erikseen, niiden yhteisvaikutusta ei automaattisesti huomioida. Saatuja tuloksia tulisi kuitenkin testata tarkasteltavalla vakuutuskannalla, jotta mahdollinen kerrannaisvaikutus usean hinnoittelutekijän äärimmäisestä arvosta voidaan eliminoida. Lisäksi tulee tarkistaa, että hoitokulukuormituksen kokonaismäärä on oikealla tasolla yli tarkasteltavan vakuutuskannan. Jos näin ei ole, asia voidaan korjata esimerkiksi kappaleessa 4.3.6 esitetyn indeksikertoimen avulla.

5 Erityiskysymyksiä

5.1 Ylläpito

Hoitokulukuormituksen mallin tulisi olla kohtuullisen helposti ylläpidettävissä. Hinnoittelutekijöiden valinnassa tulisi huomioida se, kuinka helposti tiedot ovat saatavilla. Jos tietojen hankkimiseksi on tehtävä perustavaa laatua olevia kustannusanalyseja, mallin vuosittainen päivitys saattaa olla liian raskastöistä. Tiettyjen perusoletuksien vuosittainen muuttaminen ei todennäköisesti ole kannattavaa, jos se on hyvin aikaa vievää. Tällaisia perusoletuksia voisi olla esimerkiksi asiakkaan kokoluokan vaikutus hoitokulukuormitukseen. Vakuutuskannan riskimaksujen jakautuminen ei todennäköisesti muutu juurikaan vuosittain, eikä toisaalta hoitokustannusten riippuvuus asiakkaan koosta. Kun asiakkaan koon vaikutus kustannuksiin on kerran tutkittu perusteellisesti, mallia voitaneen pitää riittävän tarkkana usean vuoden ajan. Sen sijaan yksinkertaisesti tutkittavissa olevia hinnoittelutekijöitä voidaan tarkkailla säännöllisesti, varsinkin jos tiedot ovat helposti käsillä. Multiplikatiivisen mallin etuna on, että muutos yksittäiseen hinnoittelutekijään on helppo tehdä. Jos esimerkiksi palvelumallien hoitokustannuksissa tapahtuu muutoksia, hoitokulukuormituksen mallia on yksinkertaista päivittää tältä osin. Vahingonhoitokulujen, liikekulujen, vakuutuskannan tai riskimaksutason muutokset voidaan huomioida esimerkiksi kappaleessa 4.3.6 esitettyä indeksikerrointa päivittämällä.

5.2 Minimimaksut

Hoitokulukuormituksen perusmallin ohella voidaan soveltaa ns. minimimaksuja. Kokonaisvakuutusmaksulle tai mahdollisesti pelkälle hoitokulukuormitukselle voidaan asettaa vakuutus- tai asiakaskohtainen vähimmäismäärä. Minimimaksujen käyttö on ehkä parhaiten perusteltavissa nimenomaan pienestäkkin vakuutuksesta aiheutuvilla hoitokustannuksilla, joten sen kohdistaminen hoitokulukuormitukseen olisi luontevaa. Hoitoku-

lukuormituksen vähimmäismäärällä voidaan täydentää perusmallia tarvittaessa. Jos vaikutus on yli vakuutuskannan tarkasteltuna pieni, tätä ei välttämättä tarvitse huomioida mallin parametreja määrättäessä lainkaan.

5.3 Vakuutuskauden pituus

Vakuutuksesta aiheutuvat hoitokustannukset ovat suhteessa riskimaksuun suuremmat, jos vakuutus on voimassa vain lyhyen ajan, esimerkiksi vuoden sijasta vain puoli vuotta. Vakuutuskokonaisuuden suuruutta arvioitaessa voidaan käyttää vakuutuskauden tai vaihtoehtoisesti vuositason riskimaksuja. Jos vakuutuksen vakuutuskausi on lyhyt ja vakuutuskokonaisuuden suuruutta on tarkasteltu vuositason riskimaksujen avulla, on todennäköisesti aiheellista korottaa hoitokulukuormitusta sopivasti. Toisaalta vakuutuskokonaisuuden suuruutta voidaan arvioida myös vakuutuskauden riskimaksujen avulla, jolloin hoitokulukuormitus muodostuisi suuremmaksi. Hoitokulukuormituksen korotus-tarve on kuitenkin aina harkittava tarkasteltavan vakuutuskannan luonteen perusteella.

5.4 Voittomarginaali ja verot

Oletetaan, että riskimaksu ja hoitokulukuormitus ovat kappaleen 4.1 mukaiset. Näiden kahden maksunosan summaa kutsutaan usein kuormitetuksi riskimaksuksi. Kuormitettu riskimaksu ei kuitenkaan tyypillisesti ole vielä asiakkaalta perittävä maksu, vaan vakuutusyhtiö lisää kuormitettuun riskimaksuun oman voittomarginaalinsa eli katteensa. Tämä voidaan tehdä kuormitettuun riskimaksuun verrannollisesti tai muulla sopivalla menetelmällä. Voittomarginaalia voidaan pienentää esimerkiksi asiakashyvityksen muodossa. Voittomarginaalin ohella asiakasmaksut sisältävät turvasta riippuen useita lakisääteisiä eriä, kuten vakuutusmaksuveroja, palosuojelumaksuja, työsuojelumaksuja ym. lakisääteisiä lisiä.

5.5 Reunaehtojen asettaminen

Hoitokulukuormituksen hinnoitteluongelmassa asetettavilla reunaehdoilla varmistetaan, että kokonaihoitokulukuormitus on riittävällä tasolla. Vakuutusyhtiön kannassa on kuitenkin usein myös niin sanottuja yksilöllisesti hinnoiteltuja riskejä, joiden hinnoittelu on tariffista poikkeavaa. Jos tällaisten riskien osuus vakuutuskannasta on suuri ja niiden hoitokulukuormitus poikkeaa olennaisesti keskimääräisestä tasosta, kyseiset riskit tulisi eliminoida mallin parametreja määrättäessä. Toisin sanoen sekä kyseisten riskien riskimaksut että niiden osuus reunaehtona käytettävästä vahingonhoito- ja liikekulujen kokonaismäärästä tulisi poistaa tarkastelusta. Muussa tapauksessa mallin mukaista hoitokulukuormitusta ei todellisuudessa peritäkään, ja hoitokulukuormituksen kokonaistaso voi olla väärä. Ongelma on hyvin samankaltainen kuin riskimaksuja määrättäessä. Lisäksi reunaehtoja asetettaessa tulee eliminoida mahdolliset muut tilinpäätöksen poikkeuserät.

5.6 Yhtiön sisäinen tiedottaminen

Vakuutusyhtiön sisäisen tiedonkulun merkitys korostuu, kun hinnoittelussa käytetään ehkä enemmän tietoa kuin aiemmin. Yhtiön laskentatoimen tehtävänä on yleensä allo-

koida yhteiset kustannukset kirjanpitoa varten. Tehtävää hoitavan yksikön tulisi luonnollisesti olla tietoinen siitä, että jakoperiaatteet vaikuttavat osaltaan myös vakuutusten hinnoitteluun. Sanomattakin on selvää, että esimerkiksi myyntiorganisaatio on todennäköisesti kiinnostunut lopputuloksesta, jos hoitokulukuormituksen hinnoittelu muuttuu.

Lähteet

Suomen vakuutusyhtiöiden keskusliiton vuositilasto 2004

Vakuutusyhtiöt 2004. Vakuutusvalvontaviraston julkaisusarja TILASTOT 2005:3 SVT