

04/2012

ELÄKETURVAKESKUKSEN RAPORTEJA

Työnantajan omavastuuperiaate työkyvyttömyyseläkkeissä

Tomi Kyyrä, Juha Tuomala ja Tuuli Ylinen



Eläketurvakeskus
PENSIONSSKYDDSCENTRALEN

04/2012

ELÄKETURVAKESKUKSEN RAPORTTEJA

Työnantajan omavastuuperiaate työkyvyttömyyseläkkeissä

Tomi Kyyrä, Juha Tuomala ja Tuuli Ylinen



Eläketurvakeskus
PENSIONSSKYDDSCENTRALEN

Eläketurvakeskus

00065 ELÄKETURVAKESKUS

Puhelin 029 411 20 • Faksi 09 148 1172

Pensionsskyddscentralen

00065 PENSIONSSKYDDSCENTRALEN

Telefon 029 411 20 • Fax 09 148 1172

Finnish Centre for Pensions

FI-00065 Eläketurvakeskus Finland

Telephone +358 29 411 20 • Fax +358 9 148 1172

Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print

Tampere 2012

ISBN 978-951-691-167-3 (nid.)

ISBN 978-951-691-168-0 (PDF)

ISSN-L 1238-5948

ISSN 1238-5948 (painettu)

ISSN 1798-7490 (verkkojulkaisu)

SAATE

Raportti kokoaa yhteen Valtion taloudellisessa tutkimuskeskuksessa tehtyä tutkimusta työkyvyttömyyseläkkeiden työnantajavastuista. Aluksi käydään läpi työkyvyttömyyseläkkeiden historiaa sekä kuvataan omavastuu- ja maksuluokkamallien ominaispiirteitä (luku 2). Tämä toimii johdantona mallien kustannus- ja kannustinvaikutusten vertailulle (luku 3). Raportin loppuosassa arvioidaan molempien mallien vaikutuksia työkyvyttömyyseläkkeiden alkavuuksiin.

Mallien kuvaukset ja vertailut sekä historiaosuus, eli luvut 2 ja 3, pohjautuvat Ylisen (2010) aiempaan raporttiin. Tulokset omavastuumallin käyttäytymisvaikutuksista luvussa 4 perustuvat Korkeamäen ja Kyyrän (2012) artikkeliin, kun taas arviot maksuluokkamallin vaikutuksista luvussa 5 nojautuvat Kyyrän ja Tuomalan (2012) julkaisemattomaan käsikirjoitukseen.

Kirjoittajat ovat kiitollisuudenvelassa useille henkilöille, sillä ilman heidän apuaan raportti ei olisi koskaan valmistunut. Historiaosuutta varten Tuuli Ylinen haastatteli kahta eläkejärjestelmän pitkän linjan toimijaa: nyt jo eläkkeelle jäänyttä Eläketurvakeskuksen (ETK) entistä toimitusjohtajaa Matti Uimosta sekä entistä varatoimitusjohtajaa Seppo Pietiläistä, jotka kummatkin toimivat eläkekysymysten parissa koko uransa. Eläke-Varman aktuaaritoiminnon johtajaa Pasi Mustosta haastateltiin maksuluokkamallin syntyyn liittyen. Ritva Tarkiainen (Varma), Riitta Karppinen (Varma), Toivo Lehtinen (Etera) ja Eija Mustonen (Ilmarinen) olivat suureksi avuksi omakustannus- ja maksuluokkamallien yksityiskohtien selvittämisessä. Lisäksi Roope Uusitalo (HECER), Tomi Kortela (Turun yliopisto), Mikko Kautto (ETK), Raija Gould (ETK), Christina Lindell (ETK) ja Juha Rantala (ETK) ovat olleet avuksi hyödyllisillä kommentteillaan. Jukka Lampi (ETK) kokosi rekisteriaineiston, jonka avulla maksuluokkamallin käyttäytymisvaikutuksia voitiin arvioida. Suvi Pohjoisaho ja Merja Raunis (ETK) taittoivat raportin. Vastuu tutkimusraportin sisällöstä on luonnollisesti yksin kirjoittajien.

KIRJOITTAJAT

Tomi Kyyrä, tutkimusprofessori
Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Juha Tuomala, erikoistutkija
Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Tuuli Ylinen, tohtoriopiskelija
Aalto-yliopisto ja UNU-WIDER

ABSTRAKTI

Suomessa suurimmat yksityiset työnantajat ovat olleet velvollisia korvaamaan työntekijöidensä työkyvyttömyyseläkkeiden kustannukset osittain tai täysimääräisinä työntekijäin eläkelain (TEL) syntymästä 1960-luvulla alkaen. Periaatteen taustalla on pyrkimys kannustaa työnantajia ennaltaehkäisemään yhteiskunnalle kalliita työkyvyttömyyseläkkeitä. Kun kansainväliset IFRS-tilinpäätösstandardit pakottivat muuttamaan työkyvyttömyysmaksujen rakennetta 2000-luvun alussa, haluttiin työnantajien omavastuuperiaate edelleen säilyttää. Näin luodussa uudessa maksuluokkamallissa työnantajat asetetaan työkyvyttömyysriskinsä mukaiseen maksuluokkaan, eikä niiltä veloiteta yksittäisen eläkkeen kustannuksia kuten ennen.

Uusi maksujärjestelmä on teknisesti hyvin monimutkainen ja erilainen kuin entinen järjestelmä, minkä vuoksi on syytä tutkia muutoksia työnantajien maksujen luomissa kannustimissa. Tässä tutkimuksessa simuloidaan rekisteriaineistolla työnantajien työkyvyttömyyseläkemaksuista aiheutuvia kustannuksia omavastuumallin ja maksuluokkamallin aikana. Lisäksi tutkimuksessa arvioidaan molempien mallien vaikutusta työkyvyttömyyseläkkeiden alkavuuteen. Tutkimus myös kokoaa yhteen tietoa työkyvyttömyyseläkkeiden omavastuuperiaatteen historiaasta suomalaisessa eläkejärjestelmässä sekä omavastuujärjestelmän ja maksuluokkamallin toimintaperiaatteista.

Asiasanat: työkyvyttömyyseläke, eläkevakuutus, omavastuu, maksuluokkamalli, kokemusperäinen hinnoittelu

JEL-luokittelu: J14, J26

ABSTRACT

In Finland, the biggest employers have been liable for the costs of the disability pensions of their employees, in part or in full, a principle that has been effective since the introduction of the first Finnish private sector pension law, the Employees' Pensions Act (TEL). In the excess model of disability contributions, the employer had to pay an excess to the pension provider when a disability pension was awarded to one of its employees. This should give employers an incentive to minimize work-related disability pensions. When the International Financial Reporting Standards (IFRS), introduced in Finland in the early 2000s, forced to change the structure of employers' disability contributions, the experts wanted to maintain the underlying principle of employer liability. This way, the new model of experience rating was created. In this model the costs of a certain pension are no longer directly collected from the employer. Instead, the disability history of a company's employees determines the company's risk level that, in turn, determines the experience-rated contribution. The model is technically very complex and different from the former excess model.

It is of particular interest to study how the employer's incentive to avoid new disability cases changed with the introduction of the experience rating model. Using data from several registers, we simulate employers' disability pension costs in the excess and experience rating models in order to illustrate differences between the two. In addition, we assess the practical importance of employer liability by estimating the incentive effects of both models on employees' transitions to disability pensions. The study also gathers information regarding the inception of the principle of employer liability as well as regarding the functioning of both the former excess model and the current experience rating model.

Keywords: disability pension, pension insurance, experience rating

JEL classification numbers: J14, J26

TIIVISTELMÄ

Työurien pidentäminen on ollut jo pitkään esillä Suomen yhteiskunnallisessa keskustelussa. Puheissa on ollut urien pidentäminen niin alku- ja loppupäästä kuin keskeltäkin. Työkyvyttömyys on merkittävin syy työuran aikaiselle päättymiselle. Vuoteen 2004 asti oli jopa yleisempää jäädä työkyvyttömyyseläkkeelle kuin siirtyä suoraan vanhuuseläkkeelle. Sitten tilanne on parantunut, sillä entistä useampi siirtyy nykyisin suoraan vanhuuseläkkeelle ja aiempaa pienempi osuus poistuu työkyvyttömyyseläkkeen kautta. Mutta työkyvyttömyyseläke on edelleen yleisin varhaiseläke ja siten avainasemassa, kun työuria yritetään pidentää loppupäästä.

Tässä tutkimusraportissa tarkastellaan entisen työntekijän eläkelain (TEL) ja nykyisen työntekijän eläkelain (TyEL) mukaista työkyvyttömyyseläkkeiden omavastuuperiaatetta. TEL:n syntymästä saakka vallinneen periaatteen mukaan työnantajat ovat olleet vastuullisia kattamaan palveluksestaan työkyvyttömyyseläkkeelle joutuvien työntekijöidensä eläkkeiden kustannukset osittain tai täysimääräisenä. Järjestelmää pidettiin hyvin toimivana, mutta kansainvälisten tilinpäätösstandardien (IFRS) voimaantulo 2000-luvun alussa pakotti muuttamaan omavastuumaksujen rakennetta, minkä seurauksena omavastuumallin korvasi vuonna 2006 uusi maksuluokkamalli.

Vaikka omavastuuperiaate onkin säilynyt uudessa maksuluokkamallissa siten, että yritysten omat työkyvyttömyyseläkkeet vaikuttavat niiden kokemaan kustannustasoon, rakenteeltaan nykyinen malli poikkeaa merkittävästi entisestä. Omavastuumallissa työnantajilta veloitettiin eläkevakuutusmaksun yhteydessä yrityksen koon mukainen osuus sen omien työntekijöiden työkyvyttömyyseläkkeiden kustannuksista. Maksuluokkamallissa puolestaan yrityksen työntekijöiden työkyvyttömyyseläkkeet vaikuttavat yrityksen riskitason laskentaan, ja yritykset maksavat riskitasonsa mukaista työeläkemaksuun sisältyvää työkyvyttömyysmaksua, joka määritetään tariffien avulla. Yrityksen koko määrittää riskitason painoarvon sen työkyvyttömyyseläkemaksun laskennassa. Uudessa mallissa ei siis ole tarkoitukseen veloitaa suoraan tietyn eläkkeen kustannusta työnantajalta, vaan asettaa työnantajien työkyvyttömyysmaksu niiden työkyvyttömyysriskin mukaiseksi.

Toinen keskeinen ero mallien välillä on työkyvyttömyyseläkkeiden kustannusvaikutuksen kohdistuminen eri ajankohdalle. Omavastuumallissa kustannusvaikutus näkyy jo eläkkeen myöntövuonna, maksuluokkamallissa vasta kahden ja kolmen vuoden päässä myöntövuodesta. Omavastuumallissa kustannusvaikutus

ilmenee siis nopeasti ja kerralla kokonaisuudessaan, maksuluokkamallissa vaikutus jakautuu kahdelle vuodelle, ja yritys pystyy aikaviiveen vuoksi ennakoimaan sen.

Tässä tutkimuksessa analysoidaan suomalaisen rekisteriaineiston avulla työnantajayritysten työkyvyttömyysmaksuja entisen omavastuumallin ja nykyisen maksuluokkamallin toimintaperiaatteilla. Tarkastelu paljastaa mallien erot maksujen rakenteessa ja niiden luomissa kannustimissa.

Yritysten keskimääräinen työkyvyttömyysmaksu vaikuttaa kasvavan, kun vaihdetaan omavastuumallista maksuluokkamalliin. Kasvu on pääosin hyvin maltillista: keskimääräinen vuosikustannus työkyvyttömyysmaksuista oli 150 000 euroa omavastuumallissa, ja yli puolella otoksen suurtyönantajista kymmenen vuoden tarkasteluperiodin maksut kasvoivat alle 4 prosenttia mallia vaihdettaessa. Yritysten välillä on kuitenkin hajontaa, sillä joillakin yrityksillä maksut saattoivat jopa kaksinkertaistua, mikä voi tarkoittaa jopa miljoonien eurojen lisäkustannusta kymmenen vuoden periodilla. Vain hyvin harvalla yrityksellä maksutaso laski mallin vaihdoksen seurauksena.

Omavastuu- ja maksuluokkamaksujen yksi tarkoitus on kannustaa yrityksiä kiinnittämään huomiota työkyvyttömyystapausten ennaltaehkäisyyn. Siinä missä omavastuumallissa tietystä eläkkeestä koituva omavastuumaksu oli helpposti ennalta laskettavissa, maksuluokkamallissa yksittäisen työkyvyttömyyseläkkeen vaikutus työnantajan maksutasoon on hyvin vaihteleva. Riippuen työnantajayrityksen riskitasosta ilman kyseistä eläkettä, voi yksi eläke joko nostaa yrityksen korkeampaan maksuluokkaan tai sitten ei. Yhdellä työkyvyttömyyseläkkeellä ei siis välttämättä ole lainkaan kustannusvaikutusta tai se voi olla suurikin. Otoksen yritysten kustannussäästö yhdestä ehkäistystä eläkkeestä on keskimäärin 20 000 euroa omavastuumallissa ja 26 000 euroa maksuluokkamallissa. Maksuluokkamallissa neljäsosalle yrityksiä ei kuitenkaan syntynyt kustannussäästöä, koska yritys pysyi samassa maksuluokassa. Nykyisen mallin taloudellinen kannustin (yksittäisen työkyvyttömyyseläketapauksen vaikutus vakuutusmaksuun) ennaltaehkäistä työkyvyttömyystapauksia ei siis ole yhtä selväpiirteinen kuin entisen. Lisäksi sekä omavastuumallissa että maksuluokkamallissa pienimpien suurtyöyritysten kustannusperusteinen kannustin on hyvin pieni. Toisaalta monet työnantajat ovat kokeneet kannustimet maksuluokkamallissa aiempaa selvempänä, koska työkyvyttömyysriski ja vertailtavuus toisiin yrityksiin tiivistyvät yhteen lukuun eli omaan maksuluokkaan.

Mallien välillä on myös muita epäsuoria kannustinmuutoksia. Esimerkiksi tiettyjen eläketyyppien vaikutus työkyvyttömyysmaksuihin muuttui samalla.

Aiemmin kaikki työkyvyttömyysperusteiset eläkemudot olivat omavastuumak- sun alaisia. Maksuluokkamallissa kuntoutustuet on jätetty pois yrityksen riskita- son määrittelystä, eli vain pysyvinä myönnetyt työkyvyttömyyseläkkeet vaikut- tavat riskiin ja maksuihin. Osatyökyvyttömyyseläkkeiden suhteen toimitaan sa- mantyyllisesti: jos henkilö siirtyy osatyökyvyttömyyseläkkeeltä myöhemmin täy- delle eläkkeelle, ei se vaikuta yrityksen riskisuhteeseen. Menettelyn taustalla ovat IFRS-standardien vaatimukset sekä pyrkimys kannustaa työnantajia ylläpitämään työntekijöidensä työkykyä, mutta ei ole varmaa, reagoivatko työnantajat tämän- kaltaisiin kannustimiin toivotulla tavalla vai pyrkivätkö ne käyttämään säädöksiä kustannusten kiertokanavana.

Uuden maksuluokkamallin rakenne on varsin monimutkainen. Tästä syystä mallin taloudelliset kannustimet voivat jäädä heikommiksi kuin omavastuumallis- sa. Toisaalta työnantajat ovat kiinnittäneet huomiota maksuluokkien tarjoamaan vertailuasteikkoon: mahdollisuus verrata omaa työkyvyttömyysriskitasoaan yri- tysten keskimääräiseen riskiin saattaa kannustaa työnantajia pyrkimään alhaisem- paan riskitasoon eli ehkäisemään omien työntekijöidensä työkyvyttömyyseläkkei- tä. Etukäteen on mahdotonta sanoa, kuinka merkityksellisiä omavastuu- ja mak- suluokkamallien luomat taloudelliset kannustimet käytännössä ovat ja miten ne suhtautuvat toisiinsa. Siksi arvioimme empiirisesti molempien mallien kannusti- mien vaikutusta työkyvyttömyyseläkkeiden alkavuuksiin.

Omavastuumallin kustannusosuuden riippuvuutta yrityksen koosta muutettiin vuosina 1996 ja 2000. Nämä muutokset tarjoavat mahdollisuuden tutkia, miten omavastuukustannukset vaikuttivat sairastumis- ja työkyvyttömyysriskeihin. Tu- lostemme mukaan omavastuumallin vastuut alensivat todennäköisyyttä, että suur- työnantajan työntekijä siirtyy sairauspäivärahalle. Omavastuukustannuksen riski näyttäisi kannustaneen suurtyönantajia panostamaan työkyvyttömyystapauksien ennaltaehkäisyyn. Omavastuukustannus myös vähensi todennäköisyyttä, että sai- rauspäivärahalla siirryttäisiin työkyvyttömyyseläkkeelle. Kustannusriski on luul- tavasti kannustanut suurtyönantajia pitämään kiinni työntekijöistään, joiden työ- kyky oli alentunut.

TyEL:n voimaantulo vuonna 2007 antaa mahdollisuuden arvioida, kuinka yri- tykset, joilla ei aikaisemmin ollut omavastuuta omien työntekijöidensä työkyvyt- tömyyseläkkeistä, reagoivat maksuluokkamalliin. Omavastuumallia ei koskaan sovellettu LEL:n (lyhytaikaisissa työsuhteissa olevien työntekijäin eläkelaki) tai TaEL:n (taiteilijoiden ja eräiden erityisryhmiin kuuluvien työntekijöiden eläke- laki) piiriin kuuluviin työntekijöihin. Entisten LEL- ja TaEL-alojen siirryttyä ny- kyisen TyEL:n piiriin suuri joukko yrityksiä ja työntekijöitä tuli tasamaksujen pii-

ristä maksuluokkien piiriin, joskin vaiheittain mutkikkaiden siirtymäsäännösten puitteissa. Arvioimme maksuluokkamallin vaikutusta vertailemalla työkyvyttömyyseläkkeiden alkavuuksia entisillä LEL-aloilla ennen ja jälkeen TyEL:n voimaantuloa. Jos maksuluokkamallin kannustimet tehoavat, suurtyönantajien työkyvyttömyyseläkkeiden alkavuuksien olisi pitänyt vähentyä TyEL:n myötä. Emme kuitenkaan löytäneet selkeää empiiristä näyttöä tällaisista vaikutuksista.

Kannustinnäkökulmasta katsottuna maksuluokkamalli näyttäisi siis olevan tehottomampi kuin omavastuumalli oli. Tähän tulkintaan on kuitenkin syytä suhtautua varauksella. On nimittäin mahdollista, että kannustinvaikutus nähdään vasta pidemmällä aikavälillä, kun yritykset oppivat monimutkaisen mallin toiminnan ja siirtymäkauden kuluessa kokevat vähitellen työkyvyttömyysriskitonsa todellisen kustannusvaikutuksen.

Työnantajavastuiden vaikutus saattaa myös vaihdella ajoittain, joten tulosta ei välttämättä voi yleistää muille aloille. Entiset LEL-alat kattoivat lyhytaikaisissa työsuhteissa työskentelevät henkilöt, kuten rakennustyömiehet ja -naiset. Työsuhteiden lyhyiden vuoksi työnantajalla saattaa olla sekä heikommät kannustimet että huonommat mahdollisuudet huolehtia yksittäisten työntekijöidensä hyvinvoinnista ja terveydestä. Lyhyet työsuhteet voivat myös antaa työnantajalle paremmat mahdollisuudet vältellä kustannusvastuutaan. Nämä seikat ovat voineet syödä maksuluokkamallin tehoa entisillä LEL-aloilla.

Lisäksi entisillä LEL-aloilla on perinteisesti ollut entisiä TEL-aloja korkeampi keskimääräinen työkyvyttömyysriski, mikä johtuu ainakin osittain työn tavallista suuremmasta fyysisestä kuormittavuudesta (ja ehkä myös omavastuukustannusten puuttumisesta). Siksi työnantajien mahdollisuudet vaikuttaa työkyvyttömyyseläkkeiden alkavuuksiin entisillä LEL-aloilla voivat ylipäätään olla rajalliset kuin muilla aloilla.

SISÄLTÖ

1 Johdanto	13
2 Työkyvyttömyyseläkkeiden historiaa	16
2.1 Työkyvyttömyyseläkkeet ja työnantajan omavastuuperiaate	16
2.2 Omavastuumallin toimintaperiaatteet	18
2.3 Maksuluokkamalliin siirtyminen	23
2.4 Maksuluokkamallin toimintaperiaatteet	25
2.5 Maksuluokkamalliin siirtymisen mahdollisia vaikutuksia.....	29
3 Kustannus- ja kannustinvaikutusten analysointi	32
3.1 Tutkimusasetelma	32
3.1.1 Omavastuumalli	32
3.1.2 Maksuluokkamalli.....	40
3.1.3 Mallien vertailuasetelma	53
3.2 Aineiston kuvaus	58
3.2 Kustannusrakenteiden vertailua	62
3.4 Kannustimien vertailua.....	73
4 Omavastuumallin vaikutus sairastumis- ja työkyvyttömyysriskiin	82
4.1 Aineisto	82
4.2 Riskijoukko ja siirtymien määrittely.....	83
4.3 Siirtymien todennäköisyydet.....	85
5 Maksuluokkamallin vaikutus työkyvyttömyysriskiin ja työssä jatkamiseen	91
5.1 Määritelmät ja tutkimusasetelma.....	92
5.2 Tutkimusaineisto	96
5.3 Tulokset.....	98
6 Lopuksi	117
Liitteet	122
Liite 1	122
1.a. Tulevan ajan liittämissäännökset ja eläkkeen kustannuksen kohdentaminen. Säännökset vuonna 2005	122
1.b. Tulevan ajan liittämissäännökset ja eläkkeen kustannuksen kohdentaminen. Säännökset vuonna 2007	123

Liite 2	124
2.a. Poolaussäännökset vuonna 2005	124
2.b. Poolaussäännökset vuonna 2007	125
Liite 3	126
3.a. Työkyvyttömyyseläkkeen laskentasäännökset vuonna 2005	126
3.b. Työkyvyttömyyseläkkeen laskentasäännökset vuonna 2007	126

1 Johdanto

Työurien pidentäminen on ollut jo pitkään esillä Suomen yhteiskunnallisessa keskustelussa. Puheissa on ollut urien pidentäminen niin alku- ja loppupäästä kuin keskeltäkin. Työkyvyttömyys on merkittävin syy työuran aikaiselle päättymiselle. Vuoteen 2004 asti oli jopa yleisempää jäädä työkyvyttömyyseläkkeelle kuin siirtyä suoraan vanhuuseläkkeelle. Sittemmin tilanne on parantunut, sillä entistä useampi siirtyy nykyisin suoraan vanhuuseläkkeelle ja aiempaa pienempi osuus poistuu työkyvyttömyyseläkkeen kautta. Työkyvyttömyyseläke on kuitenkin edelleen yleisin varhaiseläke ja siten avainasemassa, kun työuria yritetään pidentää loppupäästä.

Työkyvyttömyyseläkkeiden määrään voivat vaikuttaa jossain määrin työntekijät itse, mutta myös työnantajat. Suomessa suuret työnantajat ovatkin poikkeuksellisella tavalla olleet velvollisia kustantamaan työntekijöidensä työkyvyttömyyseläkkeistä tietyn osan. Tämän *omavastuuperiaatteen* on ajateltu olevan paitsi oikeudenmukainen, toimivan myös taloudellisena kannustimena työnantajille pyrkiä vähentämään työkyvyttömyyseläkkeitä erilaisilla ennaltaehkäisevillä toimilla. Työnantajalla ei ole mahdollisuutta suoraan vaikuttaa työkyvyttömyyseläkkeiden myöntöpäätöksiin, mutta työnantaja voi epäsuorasti pyrkiä alentamaan työkyvyttömyysriskiä panostamalla työturvallisuuteen ja työssä viihtymiseen sekä huolehtimalla töiden tasapuolisesta jakautumisesta. Työntekijälle, jonka työkyky on jo heikentynyt, työnantaja voi järjestää työpaikkakuntoutusta sekä tarjota uusia ja mahdollisesti kevyempiä työtehtäviä, jotta työkyvyttömyyseläkkeeltä vältyttäisiin. Missä määrin omavastuuperiaate on tällaiseen käyttäytymiseen kannustanut on tärkeä kysymys.

Viime vuosina omavastuuperiaate on kokenut suuria uudistuksia. Selkeä eläkkeiden määrään linkittyvä kustannusperusteinen kannustin on saattanut heikentyä, kun vuonna 2006 voimaan tullut *maksuluokkamalli* korvasi pitkään voimassa olleen *omavastuumallin*. Omavastuumallista tuskin olisi omaehtoisesti luovuttu, mutta uusien tilinpäätöskäytäntöjen käyttöönoton myötä niin oli kuitenkin tehtävä. 2000-luvun alussa kansainväliset tilinpäätösstandardit (IFRS) levisivät myös Euroopan unionin jäsenmaihin. IFRS-standardit poikkesivat monilta osin suomalaisesta tilinpäätöskäytännöstä, ja yksi muutoksen kohteeksi joutuva ala olivat työkyvyttömyyseläkkeet. Koska omavastuumallin mukaisista työkyvyttömyyseläkkeistä olisi IFRS-standardien mukaan tullut kirjata merkittävät varaukset yritysten taseeseen, mikä vaikuttaisi negatiivisesti yritysten kannattavuuteen, päätet-

tiin Suomessa siirtyä uudenlaiseen käytäntöön työkyvyttömyysmaksujen määrittelyssä.

Vaikka uuteen työkyvyttömyysmaksumalliin olikin siirryttävä, haluttiin omavastuuperiaate kuitenkin säilyttää. Mallia kehittänyt työryhmä päätyi maksuluokkamalliin, jossa yrityksille määritellään oma maksuluokka niiden työkyvyttömyyseläkkeiden kustannusten eli yrityskohtaisen työkyvyttömyysriskin mukaisesti. Mallin toimintaperiaate vastaa tapaturmavakuutuksen toimintaa, missä korkeamman riskin alalla yritykset maksavat korkeampaa vakuutusmaksua. Malli kuitenkin poikkeaa teknisesti hyvin paljon aikaisemmasta omavastuumallista.

Kuten omavastuumallikin oli suomalainen erikoisuus, ei täysin vastaavaa maksuluokkamalliakaan löydy muualta maailmasta. Muualla Euroopassa omavastuuta käytetään työkyvyttömyyseläkkeiden rahoituksessa vain Alankomaissa (ks. Koning 2009), eikä muualtakaan löydy läheisesti vastaavia malleja. Tosin viime aikoina kiinnostus omavastuuperiaatteeseen on lisääntynyt maailmalla. Esimerkiksi Autor ja Duggan (2010) sekä Burkhauser ja Daly (2011) ovat ehdottaneet omavastuiden sisällyttämistä Yhdysvaltain työkyvyttömyyseläkejärjestelmään. Taustalla on työkyvyttömyyden aiheuttamien kustannusten hallitsematon nousu Yhdysvalloissa ja rohkaisevat havainnot Alankomaista.

Koska tietoa työnantajavastuiden toimivuudesta työkyvyttömyyseläkkeiden kohdalla on varsin niukasti, havainnot Suomen omavastuu- ja maksuluokkamallien vaikutuksista ovat erityisen kiinnostavia ja ajankohtaisia. Suomalaisia tutkimuksia aiheesta on vain muutama. Soikkasen (2009) ja Ylisen (2010) tutkimukset sisältävät simulointiharjoituksia liittyen suomalaiseen järjestelmään. Korkeamäki ja Kyyrä (2012) tarkastelevat omavastuumallin vaikutuksia työntekijöiden siirtymiin työkyvyttömyyseläkkeelle, mutta maksuluokkamallin käyttäytymisvaikutuksista ei ole aiempaa tutkimustietoa.

Tässä raportissa kokoamme yhteen tietoa suomalaisen omavastuuperiaatteen historiasta, kuvailemme mallien laskutekniikkaa sekä arvioimme työntajien taloudellisten kannustimien suuruutta ja niiden käyttäytymisvaikutuksia. Raportti on jaoteltu seuraavasti. Aluksi luvussa 2 käymme läpi työkyvyttömyyseläkkeiden historiaa ja kuvailemme omavastuu- ja maksuluokkamallien ominaispiirteitä. Tämän jälkeen luvussa 3 tarkastellaan yksityiskohtaisesti työnantajien eläkevakuutusmaksun työkyvyttömyysosan määräytymistä sekä omavastuumallin että maksuluokkamallin aikana. Työnantajien maksuja mallinnetaan suomalaisen rekisteriaineiston avulla. Tarkoituksena on tarkastella sekä maksujen rakennetta erilaisilla yrityksillä että työkyvyttömyyseläkkeiden aiheuttamien kustannuksien luomia kannustimia.

Luvuissa 4 ja 5 arvioimme kahden eri mallin käyttäytymisvaikutuksia. Aluksi tarkastellaan omavastuumallin vastuiden vaikutusta siirtymiin sairauspäivärahalle ja sieltä edelleen työkyvyttömyyseläkkeelle. Tutkimusasetelmaa rakennettaessa hyödynnetään vuosien 1996 ja 2000 muutoksia suurtyönantajien omavastuuosuuksissa. Tarkasteluperiodi ulottuu 1990-luvun alusta vuoteen 2004 ja kohdejoukkona on yksityisen sektorin ikääntyneet työntekijät. Luvussa 5 tutkitaan maksuluokkamallin vaikutuksia toimialoilla, joilla ei sovellettu omavastuuperiaatetta omavastuumallin aikana mutta jotka tulivat maksuluokkamallin piiriin vuonna 2007, kun työntekijän eläkelain (TyEL) astui voimaan. Luku 6 sisältää lyhyen yhteenvedon.

2 Työkyvyttömyyseläkkeiden historiaa

Tämä luku tarjoaa katsauksen työkyvyttömyyseläkkeiden historiaan. Tarkoituksena on kuvata omavastuuperiaatteen taustalla olevia tavoitteita sekä ulkoisia syitä, joiden vuoksi siirryttiin omavastuumallista maksuluokkamalliin. Pohdimme alustavasti myös mallinvaihdoksen mahdollisia vaikutuksia, joiden olemassaoloa ja suuruutta yritämme raportin myöhemmissä luvuissa empiirisesti arvioida. Historiakatsauksen lisäksi esittelemme molempiin malleihin liittyvää käsitteistöä, joita tarvitaan myöhemmin.

2.1 Työkyvyttömyyseläkkeet ja työnantajan omavastuuperiaate

Ensimmäinen laatuaan oleva työntekijäin eläkelaki (TEL) astui voimaan 1.7.1962 ja sisälsi jo silloin turvan paitsi vanhuuden myös työkyvyttömyyden varalle. Jo TEL:a valmisteltaessa tiedostettiin, että työkyvyttömyys on hankala ja monimutkainen asia: täysin työkykyisen ja täysin työkyvyttömän henkilön väliin mahtuu monta erilaista ja hankalasti määriteltävissä olevaa tapausta, joten eläkkeiden myöntö perustuu tapauskohtaiseen harkintaan, ja paineita sekä myöntämiseen että hylkäämiseen on monenlaisia. Siksi eläkelaitosten tulikin kirjata alkavat työkyvyttömyyseläkkeet tulokseen vaikuttavana vastuuvélkana, minkä laskettiin tasapainottavan eläkelaitosten myöntöpäätöksiä. Liian tiukka myöntökäytäntö nostattaisi asiakkailta kritiikkiä, ja liian löysä käytäntö taas laskisi eläkelaitoksen tulosta. (Pentikäinen 1997, 58.)

Myös työnantajille asetettiin kustannusperusteinen kannustin, jolla pyrittiin vaikuttamaan työkyvyttömyyseläkkeiden määrään. Kyseessä on niin sanottu työnantajien omavastuu tai kokemusperäinen hinnoittelu. Suurimmat työnantajat olivat velvollisia maksamaan työntekijöilleen myönnettyjen työkyvyttömyyseläkkeiden pääoma-arvon eläkelaitokselleen. Keskisuurilla työnantajilla vastuu oli osittainen ja pienimpiin sitä ei sovellettu ollenkaan. (Pentikäinen 1997, 58.) Tämä omavastuujärjestelmä on käynyt läpi joitakin hienosäätöjä, mutta perusperiaate on säilynyt 2000-luvulle asti.

Työnantajien työkyvyttömyysmaksujen ja niihin sisältyvien omavastuumaksujen määräytymisperiaatteita ei kuitenkaan kirjattu lakiin, vaan sosiaali- ja terveysministeriö vahvistaa vuosittain TEL:n mukaisen eläkevakuutuksen erityisperusteet. Näissä erityisperusteissa säädetään muun muassa vuosittaisten työkyvyttömyyseläkemaksujen ja omavastuumaksujen määräytyminen, mutta myös hie-

man periaatteellisempia kysymyksiä, kuten minkä kokoiset yritykset ovat omavastuun alaisia.

Pentikäisen (1997, 58) mukaan työnantajakohtaisten kustannusten idea on lainattu tapaturmavakuutuksesta. Tapaturmavakuutusmaksut olivatkin jo TEL:n valmistelun aikaan toimialakohtaisia, eli korkeamman tapaturmariskin alat kantoivat suuremman vastuun maksuista. (Pietiläinen 2009.) Pentikäisen muistelu (mt.) sekä Pietiläisen (2009) ja Uimosen (2009) haastattelut osoittavat, että tarkoituksena työnantajan omavastuun säätämisessä oli kustannusten oikeudenmukainen kohdistuminen ja kustannusten kannustinvaikutus. Se työnantaja, jonka palveluksesta työntekijä jää työkyvyttömäksi, on velvollinen kustantamaan eläkkeen kustannukset. Oikeudenmukaisuutta oli myös se, että suurten yritysten kustannukset olivat suuremmat kuin pienempien. Kustannuksen vuoksi työnantajalla on kannustin punnita kustannuksia työkyvyttömyyseläkkeen ja muiden järjestelyjen välillä, joilla työntekijä saataisiin vielä pysymään töissä (töiden uudelleenjärjestely, kuntoutus). Haastateltavat pitivät omavastuujärjestelmää erittäin toimivana ja korostivat erityisesti sen selkeyttä työnantajan näkökulmasta.

Toinen esitetty hypoteesi omavastuusta on, että tapaturmavakuutuksen ohella myös yrityskohtaiset eläkekassat olisivat vaikuttaneet sen syntymiseen. Sekä Pietiläinen (2009) että Uimonen (2009) pitivät sitä mahdollisena, mutta Pentikäinen (1997) ei viittaa tähän mahdollisuuteen. Pietiläinen huomauttaa, että eläkekassoissa oli tuolloin todennäköisesti käytäntönä kattaa alkavien eläkkeiden kustannukset sen työnantajan vakuutuksesta, jonka palveluksesta työntekijä jäi eläkkeelle. Tämä idea on saattanut siirtyä myös työeläkelakiin.

Työnantajan omavastuu oli suomalainen keksintö. 1960-luvulla, jolloin TEL näki päivänvalon, ei Pietiläisen (2009) mukaan muualla maailmassa ainakaan sosiaalivakuutuksen alalla tunnettu omavastuumallia. Suomelle usein mallimaana toimineessa Ruotsissa eläkejärjestelmän rakenne oli erilainen, joten sielläkään ei ollut tarvetta tällaiselle järjestelylle. 2000-luvulla työkyvyttömyyseläkkeiden kokemusperäistä hinnoittelua käytetään Euroopassa vain Suomessa ja Alankomaissa. Yhdysvaltojen ja Kanadan *worker's compensation* -mallit poikkeavat jo paljon suomalaisesta.

Suomalaisen järjestelmän omavastuukustannusten kannustinvaikutuksia on tutkittu yllättävän vähän työnantajien näkökulmasta. Pääasiassa tutkimukset keskittyvät työeläkejärjestelmän työntekijälle luomiin kannustimiin poistua työelämästä työkyvyttömyyseläkkeelle. Osoitus omavastuujärjestelmän kannustinvaikutuksesta on kuitenkin löydettävissä työttömyyseläkkeen puolelta: työttömyyseläkettä käytettiin laajasti työntekijöiden edullisena ”ulosheittokanavana”, en-

nen kuin vuonna 1989 omavastuu muutettiin koskemaan myös niitä. Omavastuun myötä työttömyyseläkkeiden määrä laski selvästi. (Pietiläinen 2009.) Hakolan ja Uusitalon (2005) tutkimus osoittaa, että työttömyyseläkkeiden omavastuukustannukset ovat vaikuttaneet työntekijöiden irtisanomisiin hillitsevästi.

Omavastuukustannusten kannustinvaikutusten merkityksestä on siis jonkin verran myönteisiä tutkimustuloksia. Käytännössä kannustimiin on kuitenkin reagoitu myös negatiivisella tavalla. Yritykset ovat esimerkiksi pyrkineet kiertämään omavastuuta siirtämällä työntekijöitä pienempiin tytäryrityksiin, jolloin omavastuuta mahdollisista työkyvyttömyyseläkkeistä ei koituisi, sillä omavastuuta sovellettiin vain tietyn työntekijärajan ylittäviin yrityksiin. Sekä Pietiläinen (2009) että Uimonen (2009) pitivät tätä käytettynä keinona kiertää omavastuukustannuksia, joskin mahdottomana käytännössä todentaa. Pietiläinen piti kiertämiskäytäntöä jopa huolestuttavan yleisenä. TEL:n alkutaipaleella oli myös huomattavissa, että yritykset kävivät varovaisiksi rekrytoinneissaan ja edellyttivät esimerkiksi lääkärintarkastuksia ennen rekrytointia. Uimosen (2009) mukaan omavastuusäännöksiä onkin muokattu vastauksena tällaisiin käyttäytymismalleihin.

Pietiläisen (2009) mukaan korkeiden kustannusten lisäksi työkyvyttömyyseläkkeiden myöntöjen määrää hillitsi myös lääkärinlausunnon suuri merkitys eläkkeen myöntöpäätöksessä. Korkeamäen ja Kyyrän (2012) tutkimus käsittelee yhden työkyvyttömyyseläkemudon, yksilöllisen varhaiseläkkeen, löyhempien lääketieteellisten kriteerien vaikutuksia. Heidän tutkimustuloksensa osoittavat, että henkilö, jolla oli ikänsä puolesta oikeus siirtyä yksilölliselle varhaiseläkkeelle, siirtyi muita todennäköisemmin työkyvyttömyyseläkkeelle. Tiukat lääketieteelliset kriteerit siis laskevat työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymisen todennäköisyyttä.

2.2 Omavastuumallin toimintaperiaatteet

TEL-maksuihin kuuluvat työkyvyttömyyseläkemaksut ovat muuttuneet moneen otteeseen TEL:n historian aikana. Seuraavaksi kuvataan suuryrityksen työkyvyttömyyseläkemaksujen rakenne vuonna 2005 eli juuri ennen maksuluokkamalliin siirtymistä vuonna 2006 sekä järjestelmän muutokset 1990- ja 2000-luvuilla. Tässä keskitytään mallin toimintaperiaatteisiin; mallin matemaattinen ja tekninen puoli esitellään luvussa 3.

Suuryrityksiksi luokiteltavien työnantajien työkyvyttömyyseläkemaksut koostuivat vuonna 2005 tariffimaksusta, poolimaksusta, työkyvyttömyysriskin hallintaosasta ja omavastuumaksusta. Näistä vain omavastuumaksun suuruuteen vaikutti yrityksen oma työkyvyttömyyseläkemenä. Tariffimaksu ja riskinhallintaosa

määriteltiin prosenttiosuutena yrityksen maksamista palkoista tiettyjen vuosittain vaihtuvien kertoimien avulla. Poolimaksu oli työnantajan osuus kaikkien poolattavien eläkkeiden kustannuksista. Työkyvyttömyyspooliin ohjattiin sellaisten eläkkeiden kustannukset, joiden kohdentaminen yhdelle työnantajalle olisi kohtuutonta esimerkiksi työsuhteen lyhyden vuoksi. Työkyvyttömyyseläkemaksu koostui siis perusmaksuosasta ja yritysکوhtaisesta maksuosasta.

Suuryritysraja määriteltiin yrityksen työntekijöiden lukumäärän mukaan, ja rajan alapuolelle jäivät lukeutuivat pienyrityksiksi, joiden TEL-kokonaismaksu oli työntekijöiden iästä ja eläkemenosta riippumaton tasamaksu yrityksen palkkasummasta. Pienyrityksille ei siis koitunut kustannusta niiden omista työkyvyttömyyseläkkeistä.

Suuryrityksen työkyvyttömyystariffimaksu maksettiin työntekijän iästä riippuvan kertoimen mukaisena kunkin työntekijän palkkasummasta. Kerroinsarja on määritelty siten, että tariffimaksu kussakin ikäluokassa vastaisi sen työkyvyttömyysmenoa. Tällä pyritään siihen, että kukin ikäluokka rahoittaisi omat työkyvyttömyysmenonsa. Kertoimet vahvistetaan TEL:n mukaisen eläkevakuutuksen erityisperusteissa vuosittain ja ne saattavat vaihdella vuodesta toiseen huomattavastikin työkyvyttömyystilastojen mukaan. (Tuomikoski ja Kilponen 2003, 48–49.) Esimerkiksi vuonna 2005 keskimääräinen tariffimaksu oli 1,3 prosenttia yrityksen palkkasummasta, mutta maksu vaihteli yritysten henkilökunnan ikärakenteesta riippuen. (Ilmarinen 2005.)

Suuryritysten työntekijöille myönnetyt työkyvyttömyyseläkkeet vaikuttivat yrityksen kustannuksiin omavastuumaksun kautta. Työkyvyttömyyseläkkeen koko arvo¹ vanhuuseläkeikään saakka rahastoitui eläkkeen myöntövuonna eläkeyhtiöön, eli yritykselle koitui merkittävä kertakustannus kustakin työkyvyttömyyseläkkeestä tuona vuonna. Rahastoitavan eläkkeen määrään vaikutti sekä työntekijän eläkkeen suuruus että eläkkeellejäämisikä (työkyvyttömyyseläke jatkuu vanhuuseläkeikään asti, joka oli 65 vuotta vuoteen 2005 asti). Yrityksen maksua määritettäessä eläkkeen arvosta otettiin huomioon vain 80 prosenttia (ns. rahastointiaste) vuonna 2005.

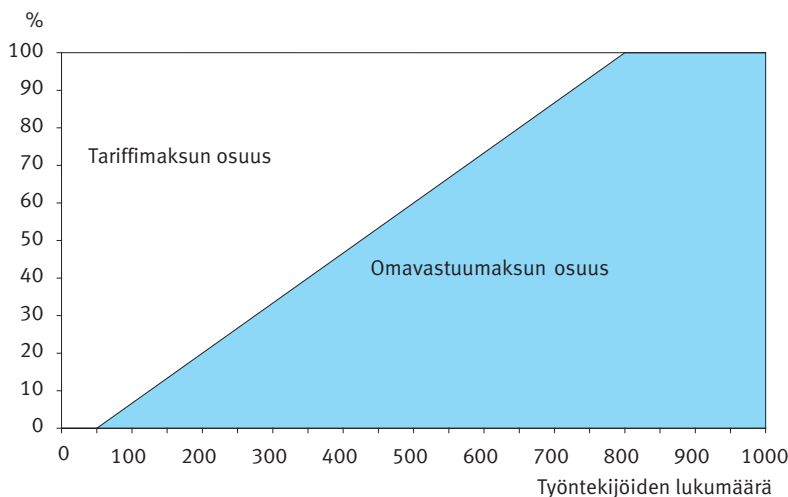
Yrityksen koko määrittä sen omavastuuasteen eli kuinka suuren osan työntekijänsä työkyvyttömyyseläkkeistä se joutui kustantamaan. Samalla koko vaikutti myös tariffimaksuun. Pienimmän suuryritykseksi luettavan työnantajan eli 50 työntekijän yrityksen omavastuuaste oli nolla prosenttia ja 800 työntekijän yri-

1 Ilman indeksikorotuksia. Työkyvyttömyyseläkkeen tasoa tarkistetaan vuosittain indeksikorotuksilla, mutta nämä korotukset eivät kuulu yrityksen omavastuun piiriin, vaan ne katetaan TEL maksun tasausosasta. Omavastuumaksuun vaikuttaa siis vain eläkkeen alkuarvo.

tyksen omavastuuaste oli korkein mahdollinen eli sata prosenttia (vuoden 2005 työntekijäraajat). Pienimmät suuryritykset maksoivat vain ikäriippuvaista tariffimaksua työntekijöilleen maksamistaan palkkasummista. 800 työntekijän yrityksen työkyvyttömyyseläkemaksu koostui 100-prosenttisesti omavastuumaksusta eikä se maksanut lainkaan tariffimaksua. Omavastuumaksun ja tariffimaksun osuudet kasvoivat ja laskivat lineaarisesti yrityksen koon myötä (ks. kuvio 1).

Kuvio 1.

Tariffimaksun ja omavastuumaksun osuuksien riippuvuus yrityksen koosta.



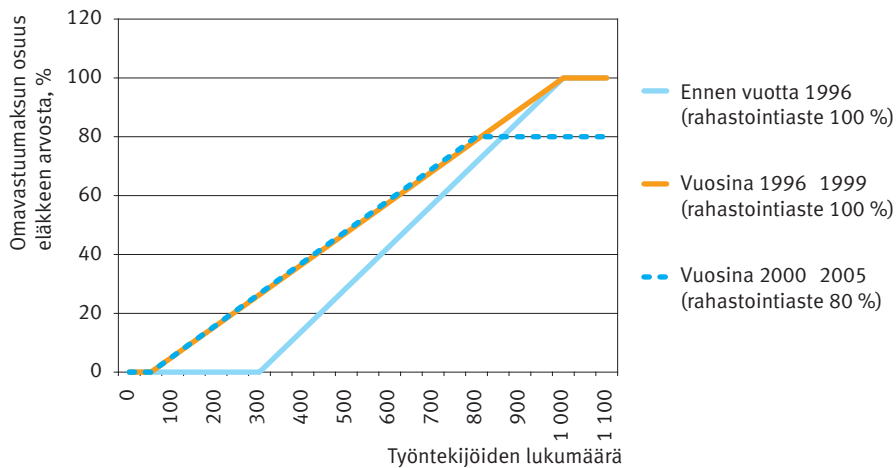
Lähde: Tuomikoski ja Kilponen (2003).

Yritysten omavastuuasteen ja tariffi- ja omavastuumaksun osuudet määritelleet kokorajat ovat vaihdelleet useasti (ks. kuvio 2). 1990-luvun alussa 300–999 hengen yritykset maksoivat osittaista omavastuuta ja 1 000 tai useamman hengen yritykset täyttivät omavastuuta. Omavastuuta laskettaessa otettiin huomioon eläkkeen arvo 100-prosenttisesti. Vuonna 1996 työkyvyttömyyseläkkeiden omavastuita muutettiin koskemaan osittaisina 50–999 hengen yrityksiä ja täysimääräisenä yli 1 000 hengen yrityksiä. Tällöin 50–299 hengen yritykset alkoivat maksaa myös osittaista omavastuuta. Yrityksen omavastuumaksun osuus eläkkeen arvosta nousi kaikissa alle 1 000 työntekijän yrityksissä. Omavastuu koski edelleen sataa prosenttia eläkkeen arvosta. Vuonna 2000 työkyvyttömyys- ja työttömyyseläkkeiden omavastuukäytäntöjä yhdenmukaistettiin, jolloin kummassakin täyden omavastuun alarajaksi asetettiin 800 työntekijää ja eläkkeen arvosta otettiin huo-

mioon vain 80 prosenttia. Tämän seurauksena työkyvyttömyyseläkkeen omavastuumaksun osuus eläkkeen arvosta keveni yli 800 työntekijän yrityksissä. Nämä työntekijäraajat ja omavastuusteet olivat voimassa vuoden 2005 loppuun asti.

Kuvio 2.

Työnantajien omavastuumaksun osuus työkyvyttömyyseläkkeen arvosta 1990- ja 2000-luvulla.



Kuviossa on otettu huomioon sekä yrityksen koon että rahastointiasteen vaikutus yrityksen omavastuumaksun osuuteen.

Kaikki työkyvyttömyyseläkelajit eli täysi työkyvyttömyyseläke, osatyökyvyttömyyseläke, yksilöllinen varhaiseläke², kuntoutustuki ja osakuntoutustuki kuuluivat työnantajan omavastuuseen. Kuitenkin esimerkiksi osatyökyvyttömyyseläkkeestä aiheutuva kustannus oli vain puolet täyden työkyvyttömyyseläkkeen kustannuksesta johtuen pienemmästä eläkkeestä. Jos osatyökyvyttömyyseläke myöhemmin muuttui tädeksi, osoitettiin tästä omavastuukustannus työnantajalle. Työntekijän siirtyessä kuntoutustuelle (vuoteen 1996 asti nimitys oli määräaikainen työkyvyttömyyseläke), veloitettiin työnantajalta täyden, pysyvän työkyvyttömyyseläkkeen suuruinen omavastuumaksu. Jos työntekijä myöhemmin kuntoutui ja päätti kuntoutustukijaksensa onnistuneesti, ylimääräinen veloitus palautettiin työnantajalle. Jos taas työntekijä siirtyi kuntoutustuelta suoraan toistaiseksi voi-

² Yksilöllinen varhaiseläke työkyvyttömyyseläkemuotona lakkautettiin vuonna 2004. Tiettyjen siirtymä säännösten puitteissa näitä eläkkeitä voitiin kuitenkin myöntää vielä vuoden 2004 jälkeenkin, jolloin ne olivat edelleen omavastuun ja myöhemmin maksuluokkamallin piirissä.

massa olevalle työkyvyttömyyseläkkeelle, ei uutta veloitusta eläkkeestä tarvinnut tehdä, sillä eläkkeen arvo oli jo kuntoutustuen alkaessa rahastoitu.

Eläkkeen arvo, josta omavastuu laskettiin, sisälsi sekä työntekijän työuran aikana karttuneen eläkkeen että niin kutsutun tulevan ajan eläkkeen. Tulevan ajan eläke tarkoittaa eläkkeen karttumista työkyvyttömäksi tulon ja vanhuuseläkeiän saavuttamisen välisenä aikana. Työkyvyttömyyseläkkeelle jäävän henkilön sama eläke yltää tulevan ajan ansiosta lähemmäs samaa tasoa kuin jos hän olisi ollut töissä vanhuuseläkeikänsä asti. Lyhyeksi jääneen työuran tapauksessa käytäntö turvaa työkyvyttömyyseläkkeelle jäävän toimeentulon. Työkyvyttömyyseläkkeen kustannus kohdistui kokonaisuudessaan sille työnantajalle, jonka työsuhteeseen tuleva aika liitettiin. Esimerkiksi alle 6 kuukauden mittaisiin työsuhteisiin ei välttämättä liittynyt tulevaa aikaa eikä siten myöskään kustannusta. Kohdistamissäännökset ovat varsin monimutkaisia, mutta useimmiten tuleva aika ja siten eläkkeen kustannus kuitenkin kohdistettiin viimeisimmälle työnantajalle.³

Kaikissa tilanteissa yrityksillä ei ollut omavastuuvollisuutta, vaan kustannukset poolattiin: eläkeyhtiö, jossa yritys oli vakuuttanut työntekijänsä, kustansi poolattavan tapauksen eläkekustannukset kaikilta yli 50 hengen yrityksiltä keräämistään poolimaksuista. Poolaus oli siis yhteisvastuullista kustantamista, ja poolimaksu oli yrityksen osuus koko poolista, eli omista ja muiden yritysten poolattavista tapauksista. Poolaaminen koski esimerkiksi lyhyeksi jääneitä työsuhteita sekä jo ikääntyneinä palkattuja työntekijöitä.⁴ Poolaamalla pyrittiin kattamaan kustannuksia, joiden kohdistaminen yhdelle työnantajalle tuntuisi kohtuuttomalta. Poolimaksu liikkui 2000-luvulla prosentin sadas- tai kymmenesosissa palkkasummasta (Ilmarinen 2005).

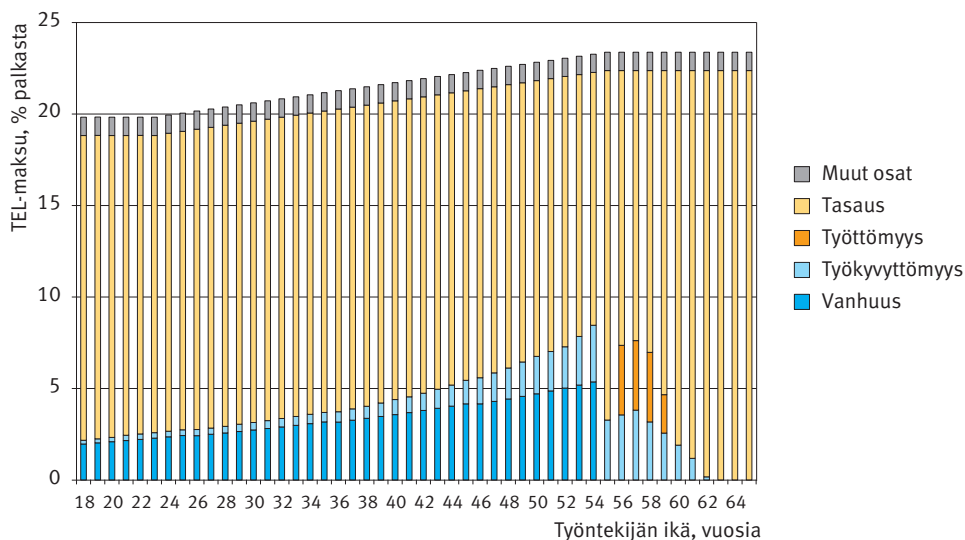
Työkyvyttömyysriskin hallintaosalla katettiin osa kuntoutusmenoista sekä työkyvyn ylläpitämiseen liittyvää toimintaa. Hallintaosa sisältyi työkyvyttömyysstariffiin, josta se erotettiin tähän käyttöön. Esimerkiksi vuonna 2005 hallintaosa oli 3,9 prosenttia työkyvyttömyyseläkeosan tariffimaksusta (Erytisperusteet 2005). Koska keskimääräinen tariffimaksu oli tuolloin 1,3 prosenttia palkkasummasta, oli hallintaosa keskimäärin 0,05 prosenttia palkkasummasta.

³ Ks. liite 1 tulevan ajan liittämisestä.

⁴ Ks. liite 2 poolaussäännöksistä.

Kuvio 3.

TEL-maksun osat vuonna 2005.



On myös syytä asettaa työkyvyttömyyseläkemaksut kontekstiinsa: yrityksen työeläkevakuutusmaksu eli TEL-maksu sisälsi työkyvyttömyyseläkeosan lisäksi vanhuuseläkeosan, työttömyyseläkeosan, tasausosan sekä niin sanotut muut osat, joihin kuuluvat maksutappio-osa, hoitokustannusosa ja Eläketurvakeskuksen (ETK) kustannusosa (ks. kuvio 3). Esimerkiksi vuonna 2005 suurtyöntekijien TEL-maksu oli keskimäärin 21,9 prosenttia palkkasummasta, mutta lopullinen maksu riippui työntekijöiden ikärakenteesta ja yrityksen omista työkyvyttömyys- ja työttömyyseläkemenosta aiheutuvista omavastuumaksuista.

2.3 Maksuluokkamalliin siirtyminen

Omavastuujärjestelmää pidettiin yleisesti hyvänä ja toimivana järjestelmänä, ihailtiinpa sitä jopa ulkomailtakin (Uimonen 2009). Kuitenkin pakon sanelemana vuonna 2006 työkyvyttömyyseläkkeissä siirryttiin kokonaan uuteen järjestelmään, maksuluokkamalliin.

Maksuluokkamalliin siirryttiin, koska työkyvyttömyyseläkemaksut piti saada soveltumaan uusiin IFRS-tilinpäätösstandardeihin (IFRS = International Financial Reporting Standards, Kansainväliset tilinpäätösstandardit). Kansainvälisesti yhdenmukaisia tilinpäätösstandardeja on kehitetty Euroopassa 1990-luvulta lähti-

en ja uudet IFRS-standardit tuli ottaa Euroopan unionin alueella käyttöön viimeistään vuoden 2005 tilinpäätöksessä. (Mustonen 2009; Pörssisäätiö 2005.)

Aikaisemmin voimassa ollut omavastuujärjestelmä tulkittiin etuusperusteiseksi, jolloin työnantajat joutuisivat IFRS:n mukaan tekemään tulevista työkyvyttömyyseläkemenosta huomattavan suuruiset varaukset kirjanpitoonsa, mikä taas vaikuttaisi negatiivisesti yritysten kannattavuuteen. Kuitenkin ennen kuin järjestelmää ryhdyttiin suunnittelemaan uusiksi, pyrittiin perustelevaan, että silloinen omavastuujärjestelmä voitaisiin lukea maksuperusteiseksi, jolloin tarvetta varauksien tekoon ei olisi. Tässä ei kuitenkaan onnistuttu, joten päätettiin ryhtyä järjestelmän muutostoiimiin. (Mustonen 2009; Pörssisäätiö 2005.)

Mallin suunnittelijoilla ei Mustosen (2009) mukaan ollut tiedossa vastaavia ulkomaisia järjestelmiä. Toimivaksi koettu työnantajan omavastuu haluttiin säilyttää, joten ensin oli keksittävä tapa, jolla saada maksuista maksuperusteisia mutta omavastuuperiaatteen säilyttäviä. Keinoksi valittiin yrityskohtaiset maksuluokat ja yritysten omien työkyvyttömyyseläkemenojen vaikutus tuleviin maksuluokkiin ja sitä kautta maksuihin. Tämän toimintaperiaatteen löydyttyä suunnittelijat hioivat järjestelmän maksutekniikan kuntoon. Järjestelmä on teknisesti varsin monimutkainen, täynnä yksityiskohtia ja erittäin raskas eläkeyhtiöille, jotka joutuvat ylläpitämään pitkiä historiatietoja asiakasyrityksistään maksuluokkien määrittelyä varten. Historiatietoja ylläpidetään jopa kuusi vuotta.

Kansainvälisesti lähinnä suomalaista mallia vastaa Alankomaiden työkyvyttömyysjärjestelmä, jossa myös käytetään työnantajan työkyvyttömyyseläkehistoriaa ja verrataan keskimääräiseen riskitasoon. Alankomaiden järjestelmän luomia kannustimia on myös tutkittu jonkin verran (esim. Koning 2009), mutta koska suomalainen malli on niin nuori, ei sen toiminnasta ja kannustimista löydy juurikaan aiempia tutkimustuloksia. Soikkasen (2009) pro gradu -työ lienee ensimmäinen suomalaista maksuluokkamallia käsittelevä työ. Soikkanen havainnollistaa maksuluokkamallin luovan kannustimia pääasiassa suurimmille yrityksille, mutta pienimmillä suuryrityksillä kannustimet jäävät hyvin vähäisiksi.

Koningin (2009) tutkimus osoittaa, että hollantilaisilla työnantajilla järjestelmän kustannusten kannustinvaikutukset ovat merkittävät, mutta järjestelmän tehokkuuden parantaminen eli eläkkeiden ennaltaehkäisyn voimistuminen vaatisi yritysten järjestelmän toiminnan tuntemuksen lisäämistä. Koska suomalainenkin malli on teknisesti varsin monimutkainen, lienee hyvin mahdollista, etteivät työnantajat täysin tiedä, kuinka heidän työkyvyttömyyseläkemaksunsa rakentuvat. Koska maksuluokkamallissakin omien työntekijöiden eläkkeiden vaikutus makсутasoon kasvaa yrityksen koon myötä, on kannustinvaikutus selkein vain suurimmilla yrityksillä.

Mustosen (2009) mukaan yritykset ovat kuitenkin pitäneet maksuluokkajärjestelmästä enemmän kuin omavastuumallista, sillä uudistuksen myötä työkyvyttömyyseläkemenot ovat olleet ennakoitavissa. Maksuluokkamallissa maksuluokka ja sen mukainen maksu määräytyvät etukäteen, joten kaikki maksut ovat tiedossa etukäteen. Omavastuujärjestelmässä taas eläkkeiden kustannukset aiheutuivat aina saman tien työkyvyttömyyseläkkeen myönnön myötä.

Huomionarvoista on, että Mustosen (2009) mukaan jo nyt on ollut huomattavissa järjestelmän kannustinvaikutus: maksuluokat tarjoavat selvän mittariston, jolla yritys voi verrata työkyvyttömyysriskitasoaan. Vertaamalla omaa maksuluokkaansa järjestelmän perusluokkaan yritys tietää, onko sillä keskimääräistä enemmän vai vähemmän työkyvyttömyyseläkkeitä. Mittaristo asettaa paitsi kustannusperusteisen, myös ”henkisen” kannustimen pyrkiä alhaisempaan maksuluokkaan vähentämällä työkyvyttömyystapauksia. Tämän ”henkisen” kannustimen ei välttämättä tarvitse riippua yrityksen koosta niin kuin kustannusperusteisen kannustimen, sillä kaikille suuryritysrajan ylittäville yrityksille määritellään vuosittain yrityskohtainen maksuluokka.

2.4 Maksuluokkamallin toimintaperiaatteet

Teknisesti maksuluokkamallin toiminta eroaa melkoisesti omavastuumallista, mutta periaate työnantajan vastuusta työntekijöidensä työkyvyttömyyseläkkeistä on säilynyt samana. Omavastuumallissa yrityksiltä veloitettiin suoraan niiden omavastuuasteen mukainen kustannus myönnettyistä työkyvyttömyyseläkkeistä. Maksuluokkamallissa yritykset asetetaan niiden riskitason mukaiseen maksuluokkaan, joka määrittää yrityksen työkyvyttömyysmaksuprosentin.

Kun omavastuumallissa TEL-maksun työkyvyttömyyseläkeosa koostui erilisistä osista eli tariffimaksusta, poolimaksusta, riskienhallintaosasta ja omavastuumaksusta, maksuluokkamallissa työkyvyttömyysmaksu muodostuu kokonaisuudessaan tariffeista (jotka tosin sisältävät riskienhallintaosan). Maksu on kuitenkin jaettu kahtia niin sanottuihin perustariffiosaan ja maksuluokkaosaan. Perustariffiosa vastaa omavastuumallin tariffiosaa. Maksuluokkaosa määrittää omavastuumaksun kaltaisen kustannuksen kertomalla tariffisumman kertoimella, joka määräytyy yrityksen suhteellisen työkyvyttömyysriskitason mukaan. Maksu on siis edelleen perusmaksun ja yritysکوhtaisen maksun yhdistelmä. Käytännössä maksun suuruuteen vaikuttavat samat tekijät kuin omavastuujärjestelmän aikanaan: yrityksen koko, henkilöstön ikärakenne sekä yritysکوhtainen työkyvyttömyyseläkemeno.

Yrityksen työkyvyttömyysmaksu määritellään siis sen työkyvyttömyysriskin mukaiseksi. Yrityksille lasketaan vuosittain yritysکوhtainen riskisuhte, joka mittaa yrityksen toteutunutta toistaiseksi myönnettyjen työkyvyttömyyseläkkeiden eläkemenoa suhteessa koko TEL-järjestelmän (myöhemmin TyEL-järjestelmän) keskimääräiseen eläkemenoon. Yrityskohtainen maksuluokka taas määritetään kahden ja kolmen vuoden takaisten riskisuhteiden keskiarvon perusteella. Tietyn vuoden myönnettyjen työkyvyttömyyseläkkeiden eläkemeno eli riskitaso vaikuttaa siis tulevaisuudessa kahden eri vuoden työkyvyttömyysmaksuun. Omavastuullista poiketen eläkemyönnön kustannukset kohdistuvat maksuluokkamallissa vasta tuleviin maksuihin ja lisäksi kustannus jakautuu kahdelle vuodelle. Maksuluokkia on 11, joista luokka 4 on niin sanottu perusluokka: siihen kuuluvilla yrityksillä työkyvyttömyysriski ja siten myös maksutaso on TEL-järjestelmän keskitasoa. Perusluokassa yrityksen maksuluokkamaksu saadaan kertomalla tariffimaksu kertoimella 1, korkeammassa maksuluokassa kerroin on ykköstä suurempi ja alemmissa ykköstä pienempi (ks. taulukko 1).

Taulukko 1.

Maksuluokat ja -kertoimet.

Luokkakerroin (riskisuhteiden keskiarvo)	Maksuluokka	Maksukerroin
vähintään 5	11	5,5
4–4,99	10	4,5
3–3,99	9	3,5
2,5–2,99	8	2,75
2–2,49	7	2,25
1,5–1,99	6	1,75
1,2–1,49	5	1,35
0,8–1,19	4	1
0,5–0,79	3	0,65
0,2–0,49	2	0,35
alle 0,1	1	0,1

Riskisuhteiden keskiarvo määrittää luokkakertoimen, jonka perusteella määräytyy yritysکوhtainen maksuluokka ja maksuluokkakerroin. Luokka 4 on ns. perusluokka.

Lähde: Erityisperusteet 2006, Liite 1.

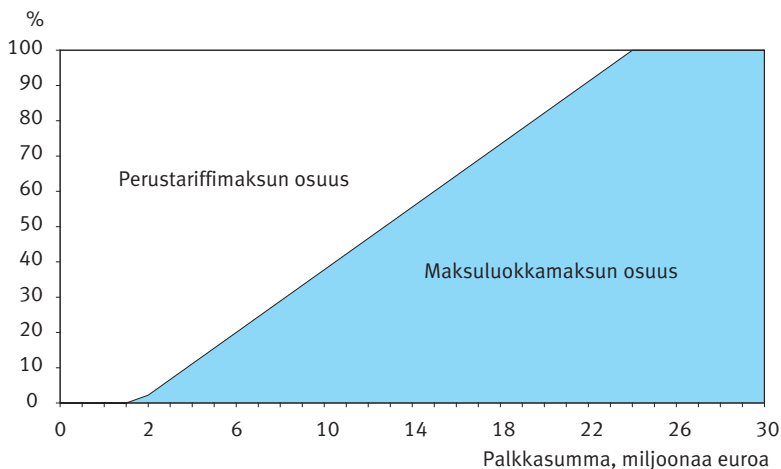
Perustariffimaksu vastaa omavastuullisissa kuvattua tariffimaksua. Tariffit riippuvat työntekijöiden iästä, eli yrityksen ikärakenne vaikuttaa maksun suuruuteen.

Käytännössä maksuluokkamaksu muodostuu tästä perustariffimaksusta kertomalla se maksuluokan mukaisella kertoimella. Yrityksen koko kuitenkin vaikuttaa siihen, kuinka suuren osan kokonaismaksusta perustariffimaksu ja maksuluokkamaksu muodostavat. Vastaavasti omavastuumallissa yrityksen koko vaikutti omavastuumaksun merkitykseen.⁵

Vuoteen 2006 asti yrityksen koko määriteltiin edellisvuoden työntekijöiden lukumäärän mukaan. Suuryrityksen raja oli 50 työntekijää, jolloin yritys tuli maksuluokkamaksun piiriin. Työntekijämäärän kasvaessa maksuluokkamallin osuus maksusta kasvoi ja perustariffimaksun osuus pieneni. 800 hengen yritykset olivat 100-prosenttisesti pelkän yrityskohtaisen maksuluokkamaksun piirissä. Vuodesta 2007 alkaen kokorajat määritellään työntekijöiden lukumäärän sijasta yrityksen kahden vuoden takaisen kokonaispalkkasumman perusteella (ks. kuvio 4). Palkkasummarajat on määritelty vastaamaan aikaisempia 50 ja 800 työntekijän rajoja. Pienyrityksillä koko eläkevakuutusmaksu on työntekijöiden iästä ja sen omista työkyvyttömyyseläkkeistä riippumaton tasamaksu.

Kuvio 4.

Perustariffimaksun ja maksuluokkamaksun osuudet työkyvyttömyyseläkemaksussa muuttuvat lineaarisesti nollasta 100 prosenttiin yrityksen palkkasumman mukaan.



Kuvion palkkasummat ovat vuoden 2004 tasossa.

Lähde: Tuomikoski ym. (2007).

⁵ Vuodesta 2007 alkaen perusluokassa olevan yrityksen kokonaismaksu on iästä riippumaton tasamaksu. Vielä vuonna 2006 ikärakenne vaikutti myös perusluokan maksuihin. Muissa maksuluokissa ikärakenne vaikuttaa edelleen maksuihin myös vuoden 2007 jälkeen.

Yrityksen oma työkyvyttömyyseläkemeno vaikuttaa sen työkyvyttömyysmaksuihin riskisuhteen kautta. Henkilöstön ikärakenne puolestaan vaikuttaa ikäriippuvaiseen tariffimaksuun (joka vaikuttaa sekä perustariffiosaan että maksuluokkaan) ja yrityksen koko perustariffiosan ja maksuluokkaosan suhteeseen työkyvyttömyysmaksussa.

Maksuluokkamallissa yrityksen maksutasoon vaikuttavat vain toistaiseksi voimassa olevat työkyvyttömyyseläkkeet ja osatyökyvyttömyyseläkkeet, sekä yksilölliset varhaiseläkkeet, joita myönnetään vielä lakkauttamisen jälkeenkin siirtymäsäännösten puitteissa. Kuntoutustuet (entinen nimitys oli määräaikainen työkyvyttömyyseläke) eivät siis vaikuta yrityksen riskisuhteen laskentaan ja siten maksuluokkaan. Kuitenkin jos kuntoutustuella oleva työntekijä siirtyy toistaiseksi voimassa olevalle työkyvyttömyyseläkkeelle, aiheutuu tästä normaali työkyvyttömyyseläkkeen eläkemenon mukainen vaikutus yrityksen tuleviin maksuluokkiin. Huomionarvoista on, että maksuluokkamalli on suunniteltu siten, että pysyvästä työkyvyttömyyseläkkeestä aiheutuu yritykselle suhteellisesti korkeampi kustannus kuin mitä eläkkeen meno todellisuudessa on. Näillä ylimääräisillä maksuilla katetaan määräaikaisten kuntoutustukien kustannuksia, joita ei suoraan peritä yrityksiltä.

Kuntoutustukien vaikutusten muutoksien taustalla ovat IFRS-säännöt: kuntoutustuella ja heti sen jälkeen myönnetyllä pysyvällä työkyvyttömyyseläkkeellä on sama eläketapahtuma⁶ ja tilinpäätösstandardien mukaan samasta eläketapahtumasta ei voida tehdä useampaa veloitusta. Maksua ei voida myöskään palauttaa yritykselle, kuten omavastuumallissa tehtiin, vaan maksun on oltava lopullinen. Lisäksi kannustinvaikutuksen on ajateltu olevan parempi, kun kuntoutustuet eivät nosta työnantajien työkyvyttömyyseläkemaksuja. (Tarkiainen 2010.)

Osatyökyvyttömyyseläkkeen vaikutus tuleviin maksuluokkiin on pienempi kuin täysillä työkyvyttömyyseläkkeillä, sillä henkilölle maksettava osatyökyvyttömyyseläke on määrältään puolet täydestä eläkkeestä, jolloin myös tällaisen eläkkeen kustannus on pienempi. Osatyökyvyttömyyseläkkeen muuttumisesta täydeksi eläkkeeksi ei synny uutta vaikutusta maksuluokkaan, ellei muutos tapahdu samana vuonna kuin osatyökyvyttömyyseläkkeen myöntäminen. Tähänkin ovat syynä IFRS-standardit, joiden mukaan samasta eläketapahtumasta ei voida periä useampaa maksua. (Tarkiainen 2010.)

6 Eläketapahtuma on yleensä henkilön sairastumisajankohta. Tyypillisesti työkyvyttömyyseläkettä edeltää sairauspäiväraha- ja työkyvyttömyyseläke myönnetään vasta sen jälkeen. Eläketapahtuman ja työkyvyttömyyseläkkeen myöntämisen ajankohdat voivat siis erota toisistaan ja usein niillä on noin vuosi eroa.

Työkyvyttömyyseläkkeiden arvosta otetaan huomioon vuodesta 2006 alkaen 100 prosenttia aikaisemman 80 prosentin sijaan. Myös muuttunut vanhuuseläkeikä vaikuttaa rahastoitavan eläkkeen suuruuteen. Jos eläketapahtuma on ennen vuotta 2006, työkyvyttömyyseläke muuttuu vanhuuseläkkeeksi 65-vuotiaana. Työkyvyttömyyseläkkeet, joiden eläketapahtuma on tätä myöhemmin, muuttuvat vanhuuseläkkeeksi jo 63 vuoden iässä. Nämä muutokset eivät liity maksuluokkamallin voimaan tulemiseen, mutta ne vaikuttavat maksuluokkamallin riskisuhteen laskentaan ja sitä kautta kustannuksiin. Muutosta sovelletaan työkyvyttömyyseläkkeisiin, joiden eläketapahtuma on 1.1.2006 tai sen jälkeen.

Samaan aikaan maksuluokkamalliin siirryttäessä myös tulevan ajan ja työkyvyttömyyseläkemenon kohdentamisen käytännöt muuttuivat.⁷ Siinä missä aikaisemmin tuleva aika ja siten eläkkeen kustannus kohdennettiin tyypillisesti viimeiselle työnantajalle, nykyisin eläkkeen kustannus jaetaan eläketapahtumavuotta edeltävien kahden kalenterivuoden työnantajille niiden maksamien palkkojen suhteessa. Kohdennetut osat menosta vaikuttavat kunkin työnantajan riskisuhteeseen.

Poolimaksun poistuttua työkyvyttömyyseläkemenoja ei enää poolata. Maksuluokkamallissa ei myöskään oteta huomioon vastaavia tilanteita, joissa omavastuumallin aikana eläkemeno poolattiin.⁸ Toisin sanoen kaikki yrityksen vastuulla olevat toistaiseksi myönnetyt työkyvyttömyyseläkkeet vaikuttavat riskisuhteeseen. Maksuluokkamallin tullessa voimaan jo aiemmin poolatut työkyvyttömyyseläkkeet tai poolattujen kuntoutustukien jälkeen myönnetyt työkyvyttömyyseläkkeet eivät myöskään vaikuttaneet maksuluokkaan. Työkyvyttömyysriskin hallintaosa sisältyy tariffeihin ja oli 1,3 prosenttia tariffisummasta vuonna 2007 (Eritisperusteet 2007).

2.5 Maksuluokkamalliin siirtymisen mahdollisia vaikutuksia

Maksuluokkamalli eroaa toiminnaltaan merkittävästi omavastuumallista. Aikaisempi työkyvyttömyyseläkemenosta suoraan johdettu omavastuumaksu on muuttunut riskitason mukaiseksi maksuksi. Maksuluokkamallin tekniikkaa pyrittiin Mustosen (2009) mukaan kehittämään sellaiseksi, että uusi järjestelmä olisi keskimäärin neutraali yritysten kustannusten suhteen eli merkittäviä muutoksia ei keskimäärin ilmenisi. Muutamat muut tekijät kuitenkin saattavat hänen mukaansa vaikuttaa kustannuksiin ja kannustimiin.

⁷ Ks. liite 1 tulevan ajan liittämisestä.

⁸ Ks. liite 2 poolaussäännöksistä.

Kuntoutustukien kustannusvaikutuksen poistumisen vuoksi Mustonen (2009) epäili, että uudessa järjestelmässä yritykset voivat pyrkiä mieluummin toistuviin kuntoutustukiin kuin työkyvyttömyyseläkkeen myöntämiseen. Toisaalta kannustin hyödyntää kuntoutustukia voi myös parhaassa tapauksessa johtaa työntekijän työkyvyn ylläpitoon kuntoutusjaksojen avulla, jolloin työkyvyttömyyseläkettä ei tarvittaisi. Vastaavasti koska osatyökyvyttömyyseläkkeen muuttuminen täydeksi työkyvyttömyyseläkkeeksi ei enää vaikuta yrityksen kustannuksiin, saattaa työnantajalla olla intressi siirtää työntekijä osaeläkkeelle täyden eläkkeen sijaan ja siten välttää täysimääräisen eläkkeen vaikutus maksuluokkamaksuunsa (ETK 2010, osa IV). Tähänkin yritykset voivat reagoida joko negatiivisesti yrittämällä kiertää täyden työkyvyttömyyseläkkeen korkeampia kustannuksia tai positiivisesti yrittämällä ylläpitää työntekijöidensä kuntoa niin, että osatyökyvyttömyyseläke riittäisi eläkeratkaisuksi eikä täyttä eläkettä tarvittaisi.

Maksuluokkia laskettaessa yritysten omaa työkyvyttömyyseläkemenoa verrataan kaikkien TEL/TyEL-yhtiöissä vakuutettujen suurtyönantajien eläkemenojen keskiarvoon. Keskiarvoa laskettaessa ei oteta huomioon toimialojen eroja, vaikka Mustosen mukaan toimialalla saattaa olla suurikin merkitys työkyvyttömyystapausten määrään.

Keskiarvoon vertaamisen vuoksi erityisesti pienimpiin maksuluokkiin kuuluvilla yrityksillä maksuluokka saattaa hypähtää monta luokkaa jo pienestäkin työkyvyttömyyseläkkeiden määrän muutoksesta. Pienet yritykset ovat pitkään alimmissa maksuluokissa silloin, kun työkyvyttömyyseläkkeitä ei ole ilmennyt. Ensimmäisten eläkemyöntöjen myötä yritys saattaa nousta paljonkin korkeampaan maksuluokkaan ja uusi hypähdys maksuluokassa näkyy yrityksen tippuesa jälleen alimpiin luokkiin, jos työkyvyttömyyseläkkeitä ei myöhemmin ilmene. (Mustonen 2009). Pienillä yrityksillä tosin maksuluokkamaksun painoarvo työkyvyttömyysmaksussa on pieni ja siten yrityksen maksutaso ei maksuluokista huolimatta suuresti heilahtele.

Samaan aikaan maksuluokkamalliuudistuksen kanssa muuttui myös eläkkeen rahastointiaste ja vanhuuseläkeikä (vaikka muutos ei varsinaisesti maksuluokkamalliin liitykään). Tämän muutoksen laskettiin nostavan alle 57-vuotiaiden työntekijöiden ja laskevan yli 57-vuotiaiden eläkekustannuksia. Koska 57 on keskimääräinen työkyvyttömyyseläkkeen alkamisikä, muutos on yrityksille keskimäärin neutraali. Järjestelmä on kuitenkin varsin herkkä yritysten ikärakenteelle, ja rakenteen muuttuessa saattaa Mustosen (2009) mukaan kustannusvaikutuksia ilmetä.

Yksi kustannuksiin mahdollisesti vaikuttava tekijä oli samaan aikaan tapahtunut muutos eläkevastuiden kohdentamisessa. Omavastuujärjestelmässä vas-

tuu työkyvyttömyyseläkkeen kustannuksista oli tyypillisesti viimeisellä työnantajalla, maksuluokkamallin aikana vastuu jaetaan eläketapahtumaa edeltävien kahden vuoden työnantajille niiden kyseiselle työntekijälle maksamien palkkojen suhteessa. Kun työntekijälle maksettu palkka näiltä vuosilta jää alle tietyn rajan, työnantajille ei koidu vastuuta, vaan eläke kustannetaan tasausmaksusta. Tämä muutos, joka ei varsinaisesti liity maksuluokkamallijärjestelmään, on saattanut aiheuttaa kustannusten siirtymistä tasausmaksun puolelle maksuluokkamaksujen sijaan. Mustosen (2009) mukaan ainakin siirtymävaiheessa tällainen vaikutus on ollut nähtävissä. Huomionarvoista lienee myös se, että tulevan ajan kohdistamissäännösten muututtua ei työkyvyttömyyseläkkeiden kustannuksia myöskään kohdisteta niin sanottujen uimissäännöksiin perusteella monien vuosien takaisille työnantajille.

Vuonna 2007 työntekijäin eläkelaki eli TEL korvattiin uudella työntekijän eläkelailalla eli TyEL:llä. Uuden lain piiriin kuuluvat kaikki aikaisempien TEL:n, LEL:n (lyhytaikaisissa työsuhteissa olevien työntekijäin eläkelaki) ja TaEL:n (taiteilijoiden ja eräiden erityisryhmiin kuuluvien työntekijäin eläkelaki) piiriin kuuluneet työntekijät. Muutoksen myötä entistä suurempi joukko työntekijöitä ja yrityksiä on myös työkyvyttömyyseläkkeiden maksuluokkamallin piirissä. LEL-alojen työkyvyttömyysriski on ollut TEL-aloihin verrattuna korkeampi (Metso 1997, 219–222), ja vastaavasti työkyvyttömyysmaksu on näillä aloilla ollut korkeampi, mutta kokemusperäistä hinnoittelua niillä ei ole aikaisemmin sovellettu. Esimerkiksi rakennusalan yritykset ovat tyypillisesti vakuuttaneet työntekijänsä LEL:n mukaan, mutta TyEL:n voimaantulon myötä nämäkin yritykset tulivat mukaan maksuluokkamalliin ja siten vastuuseen omien työntekijöidensä työkyvyttömyyseläkkeistä.

Entiset TEL:n alaiset yritykset siirtyivät maksuluokkamallin piiriin heti vuonna 2006. Entisten LEL- ja TaEL-alojen siirtymiselle on asetettu erityiset siirtymäsäännökset, joiden mukaan näiden yritysten maksuja aletaan määritellä uuden järjestelmän mukaisesti. Yrityskohtaisia riskisuhteita laskettaessa ei huomioida työkyvyttömyyseläkemenoja, jotka kohdistuvat LEL- tai TaEL-aikaan (eli eläketapahtuma on vuonna 2008 tai aiemmin). Siksi siirtymäkauden aikana käytetään apuna näille aloille yhteisesti laskettua, kollektiivista riskisuhdetta niin kauan kuin riskisuhteiden laskemiseen joudutaan käyttämään tietoja ajalta ennen vuotta 2007. Siirtymäsääntöjen seurauksena entisten LEL- ja TaEL-alojen yritykset asettuvat täysin niiden oman toiminnan mukaisiin maksuluokkiin vasta vuonna 2014. (Eteran erityisperusteet 2007; Etera 2010.) LEL-alojen siirtymäsäännökset on kuvattu tarkemmin luvussa 5.

3 Kustannus- ja kannustinvaikutusten analysointi

Siirryttäessä pitkään vallinneesta omavastuujärjestelmästä maksuluokkamalliin, yritysten työkyvyttömyyseläkkeiden aiheuttamien kustannusten rakenne muuttui merkittävästi. Onkin mielenkiintoista arvioida, minkälaisia kustannusvaikutuksia maksumallin muutoksella on ollut, sillä juuri kustannuksilla on pyritty kannustamaan työnantajia työkyvyttömyyseläkkeiden ennaltaehkäisyyn. Seuraavassa tutkitaan suomalaisen rekisteriaineiston avulla kustannusvaikutuksia maksujärjestelmän muuttuessa.

Tutkimusaineistona on käytetty Tilastokeskuksen yhdistettyä työnantaja-työntekijä-aineistoa (Finnish Longitudinal Employer-Employee Data [FLEED]) vuosilta 1988–2004. FLEED-aineisto käsittää kaikki 16–70-vuotiaat Suomessa asuvat suomalaiset kyseisiltä vuosilta. Aineiston työsuhdetietojen avulla pystytään luomaan kattava kuva suomalaisista yrityksistä ja niiden kustannusrakenteista.

Aineiston työsuhde- ja työkyvyttömyyseläketietojen avulla on simuloitu suuryritysten työkyvyttömyysmaksuja kymmenen vuoden aikaperiodilla. Näitä kustannuksia mallinnetaan sekä omavastuuetä että maksuluokkamallin laskentasäännöillä ja muuttujilla. Todellisten kustannusten toisintamisen sijaan siis simuloidaan kyseisen aikaperiodin aikana alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden ja yritysraakenteiden avulla kustannuksia uudessa ja vanhassa maksujärjestelmässä ja havainnollistetaan siten maksujen erilaista rakennetta. Analyysissä keskitytään suuryrityksiin, sillä pienyritysten omat työkyvyttömyyseläkkeet eivät ole vaikuttaneet niiden TEL- ja TyEL-maksuihin, jotka ovat tasamaksuja.

Luvussa 3.1 käydään läpi omavastuumallin ja maksuluokkamallin laskutekniikkaa ja niiden soveltamista. Luvussa 3.2 kuvaillaan aineistoa ja suuryritysotosta. Luvuissa 3.3 ja 3.4 käydään läpi mallien kustannus- ja kannustinrakenteiden vertailun tuloksia.

3.1 Tutkimusasetelma

3.1.1 Omavastuumalli

Yrityksen koon määrittely ja vaikutus kustannuksiin

Yrityksen koko vaikuttaa sen työkyvyttömyyseläkemaksuihin. Vuoteen 2006 asti yrityksen kokoluokka määriteltiin henkilölukumäärän mukaan. Simuloinnissa käytetään viimeisimpiä, 2000-luvun alussa voimassa olleita työnantajaluokitte-

lun rajoja. Yritykset, joilla on vuonna $t-1$ alle 50 työntekijää ($n_{t-1} < 50$), luokitellaan pienyrityksiksi vuonna t , ja 50 tai enemmän työllistävät ($n_{t-1} \geq 50$) suuryrityksiksi vuonna t . Yritysluokittelu vaihtuu simuloinneissa pienestä suureksi (suuresta pieneksi), jos edellisvuoden työntekijämäärä ylittää (alittaa) 50 työntekijän rajan. Todellisuudessa luokittelun muutoksia tasoitetaan: yritysluokittelu vaihtuu vasta kolmantena vuonna, kun henkilömäärä on kahtena peräkkäisenä vuotena pysynyt rajan ylä- tai alapuolella. Rajallisella aineistolla tätä ei ole mahdollista toisintaa, joten simulaatiossa yritysluokittelut vaihtelevat 50 hengen rajalla hieman useammin kuin todellisuudessa.

Yrityksen vuoden $t-1$ henkilölukumäärä määrittää vuoden t α -kertoimen, joka kuvaa, missä määrin yritys on omavastuun piirissä, eli sen omavastuuastetta. Yritys, jossa on 50 henkeä tai vähemmän on 0-prosenttisesti omavastuun piirissä, 800 tai useamman hengen yritys 100-prosenttisesti. Omavastuuasteen riippuvuutta yrityskoosta on havainnollistettu kuviossa 1, jossa x-akselin on henkilölukumäärä vuonna $t-1$ ja y-akseli on α vuonna t prosentteiksi muutettuna.

Suurtyönantajan työkyvyttömyysmaksu

Suurtyönantajan TEL-maksun työkyvyttömyysosa vuonna t koostuu yrityksen koon mukaan tariffimaksun ja omavastuumaksun kombinaatiosta. Lisäksi työkyvyttömyysmaksuun sisältyy työkyvyttömyysriskin hallintaosa c_v sekä poolimaksu P_v .⁹ Työkyvyttömyysmaksu lasketaan kaavalla:

$$C_t = (1 - \alpha(n_{t-1})) \cdot (1 - c_v) \sum_{j=1}^{n_t} i(x_{jt}) w_{jt} + \alpha(n_{t-1}) \sum_{j \in D_t} V_{jt} + P_v + c_v \sum_{j=1}^{n_t} i(x_{jt}) w_{jt} \quad [3.1]$$

missä $i(x_{jt})$ on työntekijän j iästä x_{jt} riippuva työkyvyttömyystariffi ja w_{jt} on työntekijälle j vuonna t maksettu palkkasumma. c_v eli työkyvyttömyysriskin hallintaosa sisältyy työkyvyttömyystariffeihin ja vähennetään sen vuoksi tariffiosasta. Lausekkeen viimeinen osa määrittää hallintaosan prosenttiosuutena tariffisummasta. Tässä analyysissä ei kuitenkaan oteta huomioon poolimaksua tai riskinhallintaosaa, eikä myöskään tilanteita, joissa eläkkeen kustannukset poolataan. Näin ollen käytettäväksi yhtälöksi muodostuu:

$$C_t^* = (1 - \alpha(n_{t-1})) \cdot (1 - c_v) \sum_{j=1}^{n_t} i(x_{jt}) w_{jt} + \alpha(n_{t-1}) \sum_{j \in D_t} V_{jt} \quad [3.2]$$

9 Ks. liite 2 poolaussäännöksistä.

Riskinhallintaosa c_v vähennetään tariffiosuudesta ja tarkastelussa keskitytään tariffi- ja omavastuuosiin. Yhtälön [3.2] jälkimmäinen osa määrittelee yrityksen omavastuuosan: D_t on vuonna t työkyvyttömyyseläkkeelle jäävien joukko ja V_{jt} on henkilön j työkyvyttömyyseläkkeen nykyarvo, eli eläkemeno, seuraavan kaavan mukaisesti:

$$V_{jt} = v_j \cdot a_{65}(x_{jt}) \cdot 0,80 \quad [3.3]$$

missä v_j on työkyvyttömyyseläkkeelle jäävän henkilön alkueläkkeen suuruus vuositasolla ja $a_{65}(x_{jt})$ on alkaneen työkyvyttömyyseläkkeen pääoma-arvokerroin, joka riippuu työntekijän eläkkeellejäämisistä x_{jt} . Työkyvyttömyyseläkkeen rahoitintaste oli 2000-luvun alkupuoliskolla 80 prosenttia sen pääoma-arvosta.

Yrityksen koon vaikutus työkyvyttömyysmaksuun on nähtävissä kaavasta [3.2]. Kun yrityksen kokoluokitukseen vaikuttava työntekijäluku on tasan 50, $\alpha = 0$ ja työkyvyttömyysmaksu koostuu pelkästään ikäriippuvaisesta tariffimaksusta. Yrityksen koon kasvaessa eli α :n kasvaessa tariffimaksun osuus työkyvyttömyysmaksusta vähenee ja omavastuumaksun osuus kasvaa samassa suhteessa. Kun yrityksen työntekijäluku ylittää 800:aan tai sen yli, $\alpha = 1$ ja yrityksen maksu koostuu pelkästään toteutuneiden työkyvyttömyyseläkkeiden omavastuusta.

Lukuun ottamatta työnantajaluokittelua, joka riippuu edellisvuoden tiedoista, suurtyönantajan työkyvyttömyysmaksu riippuu vuoden t tapahtumista: palkkalistoilla olevien työntekijöiden ikärakenteesta, palkoista ja toteutuneista työkyvyttömyyseläkemenoista. Seuraavassa esitellään työkyvyttömyysmaksun muodostuminen tarkemmin.

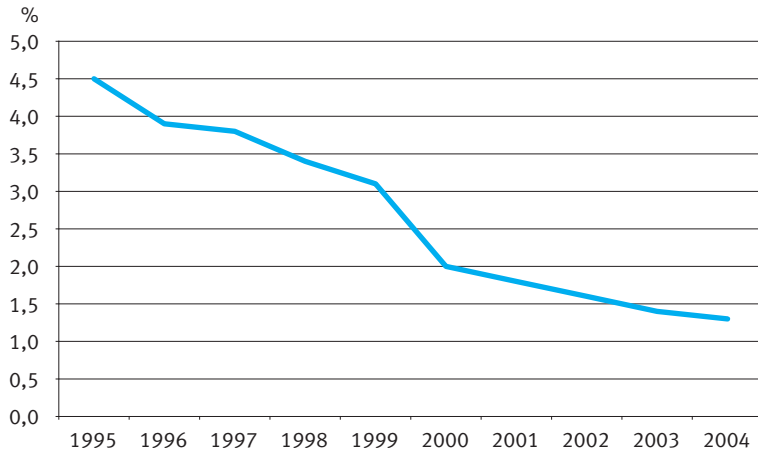
Työkyvyttömyysmaksun tariffiosuus

Suurtyönantajat maksavat työkyvyttömyystariffimaksua $i(x_{jt})$ jokaisen työntekijänsä j palkasta w_{jt} . Tariffiprosentit riippuvat työntekijän iästä x_{jt} (ks. kuvio 6). Tariffit eli i_x -sarja määritellään vuosittain työkyvyttömyysmenojen kehitystä seuraten: kertoimet $i(x_{jt})$ riippuvat tilastollisesta x -ikäisten työkyvyttömyysfrekvenssistä sekä tavoitteellisesta eläkkeen suuruudesta. Tariffit pyritään määrittelemään niin, että kukin ikäluokka rahoittaisi oman työkyvyttömyysmenonsa, eli kaikkien yritysten yhteensä maksama tariffisumma vastaisi kussakin ikäluokassa sen työkyvyttömyysmenoa. Simuloinnissa kunkin vuoden tariffimaksun mallintamiseen käytetään kyseisen vuoden todellisia tariffeja.

Kuvio 5 esittää vuosittaisen keskimääräisen tariffitason. Uusien työkyvyttömyyseläkkeiden määrän vähentyessä taso on laskenut huomattavasti 1990-luvulta 2000-luvulle tultaessa. Kuvio 6 esittelee eri vuosien tariffien ikäriippuvuuden.

Kuvio 5.

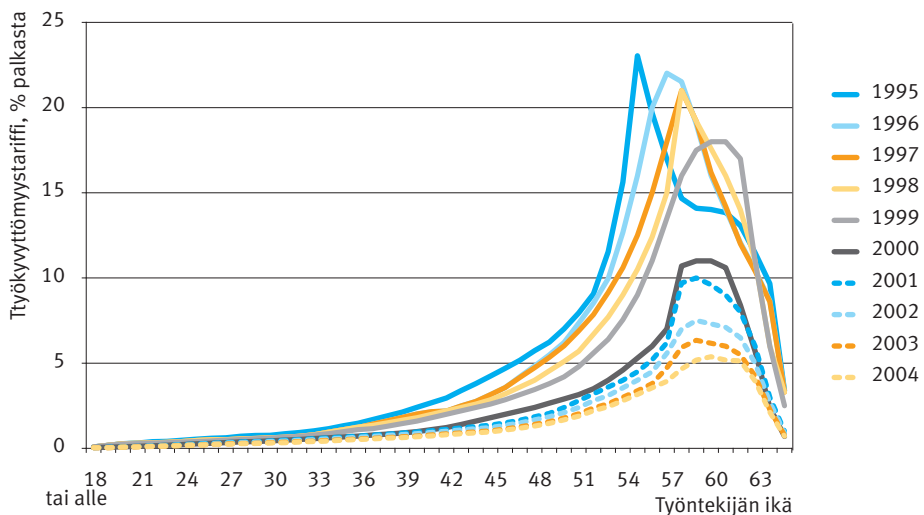
Keskimääräinen työkyvyttömyystariffi vuosina 1995–2004.



Lähde: Eläke Varman aktuaaritoiminto.

Kuvio 6.

Ikäriippuvaliset työkyvyttömyystariffit vuosina 1995–2004.



Lähde: Eläke Varman aktuaaritoiminto.

Työkyvyttömyysmaksun omavastuuosuus

Suurtyönantajan työkyvyttömyysmaksun omavastuuosuus riippuu työkyvyttömäksi jäävien työntekijöiden määrästä ja heidän eläkkeensä nykyarvosta.

Simuloinnissa henkilö rekisteröidään työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyneeksi vuonna t , kun hän ei vuoden $t-1$ lopussa ole ollut työkyvyttömyyseläkkeellä, ja on vuoden t lopussa merkitty työkyvyttömyyseläkkeellä olevaksi.

Omavastuumallin aikana vastuu työkyvyttömyyseläkkeen kustannuksesta kohdistettiin siihen työnantajaan, jonka työsuhteeseen niin kutsuttu tuleva aika liitettiin. Tulevan ajan säännöt on kuvattu tarkemmin liitteessä 1. Aineiston rajallisuuden vuoksi ei kuitenkaan ole mahdollista erotella eläketapahtumia ja eläkkeiden myöntöhetkiä, vaan eläkevastuun kohdennusvuoden oletetaan olevan se vuosi, jolloin eläkkeen on merkitty alkaneen. Simuloinnissa eläkkeen kustannus kohdistetaan sille työnantajalle, jonka palveluksessa vuonna t eläkkeelle jäänyt henkilö oli vuoden $t-1$ lopulla.

FLEED-aineisto sisältää tiedon useimpien henkilöiden eläketuloista ja simuloinnissa onkin käytetty näitä todellisia eläketuloja aina kun mahdollista. Vuosieläkkeenä on käytetty henkilön vuosittaisten eläketulojen keskiarvoa, sillä eläkkeen tarkkaa alkuarvoa ei ole mahdollista erotella aineistosta. Tämä keskiarvo on kuitenkin hyvin lähellä todellista alkueläkettä eikä siten aiheuta merkittäviä muutoksia eläkkeiden ja niiden kustannusten tasoon.¹⁰

Jos henkilöltä puuttuu tieto eläketuloista, on vuosieläke laskettu aineistosta saatavien palkkatietojen perusteella: eläkepalkkana käytetään henkilön kaikkien aineistossa olevien TEL-, LEL- ja TaEL-työsuhteiden vuositulojen keskiarvoa, ja simuloinnissa on oletettu, että henkilön eläke on, tulevan ajan eläke mukaan laskien, 55 prosenttia tästä eläkepalkasta.¹¹ Vain murto-osa aineiston eläkkeistä joudutaan arvioimaan tällä tavalla: vain noin 0,3 prosenttia aineiston yli 400 000 alkavasta työkyvyttömyyseläkkeestä on määritetty työtulojen avulla.

Kun työntekijä jää toistaiseksi voimassa olevalle työkyvyttömyyseläkkeelle, koituu omavastuumallissa kerralla maksettavaksi summa, joka keskimäärin kattaa työntekijän eläkkeen ilman indeksikorotuksia 65 vuoden vanhuuseläkeikään asti. Tämä työkyvyttömyyseläkkeen nykyarvo tai pääoma-arvo lasketaan pääomaarvokertoimen $a_{65}(x_{jt})$ avulla. Kerroin riippuu työntekijän 65 vuoden vanhuuseläkeikään jäljellä olevan ajan pituudesta. Kerroinsarjan määrittämisessä on otettu

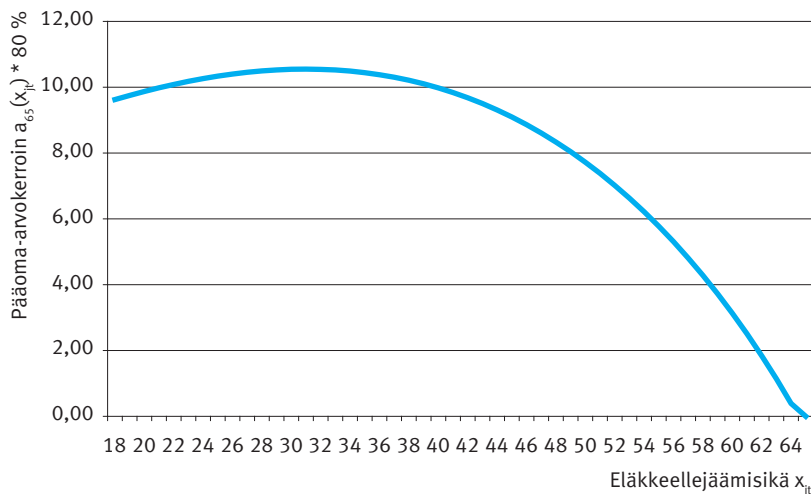
¹⁰ Vaihtelu eläkkeen suuruudessa eläkkeen alkamisen jälkeen johtuu indeksikorotuksista, ks. sivu 19 ja alaviite 1. Näin ollen vuosittain maksettujen eläkkeiden keskiarvo ei poikkea merkittävästi alkueläkkeen määrästä.

¹¹ Ks. myös liite 3 eläkkeen laskentasäännöistä ja liite 1 tulevan ajan liittämissäännöistä.

huomioon myös kuolevuus ja mahdollinen työkyvyn palautuminen, mistä syystä kerroinsarja ei ole koko matkalta laskeva (ks. kuvio 7). 2000-luvun alkupuolella eläkkeen rahastointiaste oli 80 prosenttia eläkkeen täydestä pääoma-arvosta (1990-luvulla rahastointiaste oli täydet 100 % eli eläkkeen koko arvo). Kuviossa 7 näytetään vuoden 2005 pääoma-arvokertoimet työntekijän eläkkeellejäämisiin mukaan ottaen huomioon myös rahastointiasteen.

Kuvio 7.

Työkyvyttömyyseläkkeen pääoma-arvokertoimet $a_{65}(x_{jt})$ eläkkeellejäämisiin mukaan vuonna 2005, 80 % rahastointiaste huomioiden.



Määräaikaisen työkyvyttömyyseläkkeen eli kuntoutustuen tapauksessa työnantajalta veloitetaan vastaava summa kuin pysyvän työkyvyttömyyseläkkeen tapauksessakin eli koko eläkkeen pääoma-arvo. Jos työntekijä kuntoutustukijakson päätyttyä ei siirry pysyväälle työkyvyttömyyseläkkeelle, palautetaan työnantajalle peritty ylimääräinen eläkkeen arvo. Jos taas työntekijä siirtyy pysyväälle työkyvyttömyyseläkkeelle, eläkkeen kustannukset katetaan jo peritystä omavastuumaksusta, eikä työnantajalle koidu uutta maksua.

FLEED-aineistossa ei valitettavasti ole eroteltu toistaiseksi voimassa olevia ja määräaikaisia työkyvyttömyyseläkkeitä eli kuntoutustukia. Aineistosta on kuitenkin mahdollista erottaa työkyvyttömyyseläkkeeltä työelämään palaavat henkilöt. Tällä tarkoitetaan henkilöitä, jotka ovat aloittaneet työkyvyttömyyseläkkeen tarkasteluperiodin aikana, mutta jotka eivät myöhempänä ajankohtana enää ole työ-

kyvyttömyyseläkkeellä, eivätkä ole siirtyneet myöskään vanhuus- tai työttömyyseläkkeelle. Tällaisten henkilöiden on tulkittu olevan määräaikaisella kuntoutustuella. Yhdellä henkilöllä voi ilmetä useampiakin tällaisia eläkejaksosia niin, että henkilö on välissä palannut työelämään, mutta siirtynyt pian uudestaan eläkkeelle.

Aineistosta ei kuitenkaan pystytä erottamaan toisistaan pysyvinä alkavia työkyvyttömyyseläkkeitä ja eläkkeitä, jotka alkavat kuntoutustukena ja muuttuvat myöhemmin suoraan pysyviksi työkyvyttömyyseläkkeiksi. Näin ollen kaikki muut aineiston eläkkeet kuin edellä mainitut ”kuntoutumiseen” päättyvät kuntoutustuet oletetaan alkavan toistaiseksi voimassa olevina. Tämä ei täysin vastaa todellisuutta, sillä pysyvät työkyvyttömyyseläkkeet alkavat usein määräaikaisena kuntoutustukijaksona. Oletus ei kuitenkaan vaikuta merkittävästi analyysiin, sillä kustannusten kannalta tällaisten eläkkeiden käsittelyt vastaavat melko läheisesti toisiaan.

Simuloinnissa toistaiseksi voimassa olevan työkyvyttömyyseläkkeen alkaessa yritykselle kohdistetaan kustannuksena koko eläkkeen nykyarvo rahastointiaste ja yrityskohtainen omavastuuaste huomioiden. Kuntoutustuen tapauksessa yrityksille asetetaan heti eläkkeen alkamisvuonna määräaikaisen kuntoutustuen todellinen kustannus. Esimerkiksi henkilön jäädessä kuntoutustuelle vuonna t ja hänen palatessaan työelämään vuonna $t+2$, asetetaan yritykselle heti vuonna t kuntoutustuen todellinen kustannus eli vuosien t ja $t+1$ eläkkeiden mukainen kustannus rahastointiasteen ja yrityksen omavastuuasteen mukaan.

Esimerkkejä

Omavastuumallissa yhden uuden työkyvyttömyyseläkkeen kustannus määräytyy yrityksen edellisvuoden työntekijälukumäärän sekä kuluvan vuoden aikana eläkkeelle jääneen työntekijän iän ja eläkkeen suuruuden mukaan. Kustannukset kohdistuvat kokonaisuudessaan eläkkeen myöntövuodelle.

Numeerisissa esimerkeissä oletetaan työntekijän olevan 57-vuotias työkyvyttömyyseläkkeelle jäädessään (pääoma-arvokerroin $a_{65}(57) = 6,013$) ja hänen alkueläkkeensä olevan 15 000 euroa vuodessa. Esimerkkiyritys 1 on 100 työntekijän yritys ($\alpha(n_{t-1}) = 0,07$) ja esimerkkiyritys 2 on 800 henkilön yritys ($\alpha(n_{t-1}) = 1$).

Työntekijä siirtyy pysyväälle työkyvyttömyyseläkkeelle

Henkilö j siirtyy toistaiseksi voimassa olevalle työkyvyttömyyseläkkeelle vuonna t suuryrityksestä. Hänen tilalleen rekrytoidaan samanikäinen henkilö samalla

palkalla, jolloin työkyvyttömyyseläkemaksun tariffiosa säilyy ennallaan. Eläkemeno on $V_{jt} = v_j \cdot a_{65}(57) \cdot 80 \% = 15\,000 \text{ €} \cdot 6,013 \cdot 80 \% = 72\,156 \text{ €}$. Tästä eläkemenosta koituu yrityksen koon mukainen omavastuumaksu $\alpha(n_{t-1}) \cdot V_{jt}$ vuonna t . Eläkkeellä ei ole vaikutusta myöhempiin maksuihin.

	Vuosi	Eläkemeno		Ostavastuu-kustannus	
Esimerkkiyritys 1 ($\alpha = 0.07$)	t	72 156 €	pysyvä työkyvyttömyyseläke alkaa	5 051 €	eläkkeen nykyarvo rahastoidaan
Esimerkkiyritys 2 ($\alpha = 1$)	t	72 156 €	pysyvä työkyvyttömyyseläke alkaa	72 156 €	eläkkeen nykyarvo rahastoidaan

Työntekijä siirtyy kuntoutustuelle, josta palaa myöhemmin takaisin työelämään

Henkilö j siirtyy kuntoutustuelle vuonna t suuryrityksestä ja hänen tilalleen rekrytoidaan samanikäinen henkilö samalla palkalla. Vuonna t yritykseltä veloitetaan sama summa kuin esimerkissä 1, eli omavastuusteen mukainen maksu vastaavan pysyvän eläkkeen arvosta. Henkilön palatessa työelämään vuonna $t+2$ eli 59-vuotiaana lasketaan henkilön pysyvän eläkkeen arvo hetkellä $t+2$: $V_{jt} = v_j \cdot a_{65}(59) \cdot 80 \% = 15\,000 \text{ €} \cdot 4,656 \cdot 80 \% = 55\,872 \text{ €}$ ja palautetaan liikaa veloitettu summa yritykselle.

	Vuosi	Eläkemeno		Ostavastuu-kustannus	
Esimerkkiyritys 1 ($\alpha = 0.07$)	t	72 156 €	kuntoutustuki alkaa	5 051 €	eläkkeen nykyarvo rahastoidaan
	$t+1$				
	$t+2$		henkilö palaa työelämään	-3 911 €	omavastuumaksua palautetaan
				1 140 €	kuntoutustuen todellinen kustannus
Esimerkkiyritys 2 ($\alpha = 1$)	t	72 156 €	kuntoutustuki alkaa	72 156 €	eläkkeen nykyarvo rahastoidaan
	$t+1$				
	$t+2$		henkilö palaa työelämään	-55 872 €	omavastuumaksua palautetaan
				16 284 €	kuntoutustuen todellinen kustannus

Työntekijä siirtyy ensin kuntoutustuelle, josta siirtyy myöhemmin pysyvälle työkyvyttömyyseläkkeelle

Henkilö j siirtyy kuntoutustuelle vuonna t suuryrityksestä ja hänen tilalleen rekrytoidaan samanikäinen henkilö samalla palkalla. Vuonna t tehtävä veloitus on samansuuruinen kuin kahdessa ensimmäisessä esimerkissä, eli yrityksen omavastuustuusteen mukainen maksu vastaavan pysyvän eläkkeen arvosta. Henkilön siirtyessä vuonna $t+2$ toistaiseksi voimassa olevalle työkyvyttömyyseläkkeelle ei yritykselle koidu uutta kustannusta, sillä pysyvän eläkkeen mukainen kustannus on jo veloitettu vuonna t .

	Vuosi	Eläkemeno		Omavastuukustannus	
Esimerkkiyritys 1 ($\alpha=0.07$)	t	72 156 €	kuntoutustuki alkaa	5 051 €	eläkkeen nykyarvo rahastoidaan
	$t+1$				
	$t+2$		pysyvä työkyvyttömyyseläke alkaa	0 €	pysyvän eläkkeen alkaessa ei uutta veloitusta
Esimerkkiyritys 2 ($\alpha=1$)	t	72 156 €	kuntoutustuki alkaa	72 156 €	eläkkeen nykyarvo rahastoidaan
	$t+1$				
	$t+2$		pysyvä työkyvyttömyyseläke alkaa	0 €	pysyvän eläkkeen alkaessa ei uutta veloitusta

3.1.2 Maksuluokkamalli

Yrityksen koon määrittely ja vaikutus kustannuksiin

Yrityksen koko vaikuttaa myös maksuluokkamallissa sen työkyvyttömyyseläkemaksujen rakenteeseen. Yritysluokittelu vuodelle t tapahtuu vuodesta 2007 alkaen kuitenkin vuoden takaisen henkilölukumäärän sijaan yrityksen kahden vuoden takaisen palkkasumman perusteella. Mikäli yrityksen vuoden $t-2$ palkkasumma alittaa 1 500 000 euroa vuoden 2004 tasossa, se luokitellaan pienyritykseksi. Yrityksen palkkasumman yltyessä tähän rajaan tai sen yli, se luokitellaan suurtyöntantajaksi.

Yrityksen vuoden $t-2$ palkkasumma määrittää vuoden t α -kertoimen, joka kertoo, missä määrin yritys on maksuluokkien piirissä. Tämä riippuvuus on kuvattu kuviossa 4, jossa x -akseli on vuoden $t-2$ palkkasumma (vuoden 2004 rahassa) ja y -akseli vuoden t α prosenteiksi muutettuna. Palkkasumman ollessa 1 500 000 eu-

roa tai vähemmän vuoden 2004 tasossa, yritys on 0-prosenttisesti maksuluokkien ja 100-prosenttisesti perustariffin piirissä. Maksuluokan vaikuttavuus nousee lineaarisesti, kunnes palkkasumma saavuttaa tai ylittää 24 000 000 euroa vuoden 2004 tasossa, jolloin perustariffin vaikutus on 0 prosenttia ja yrityskohtaisen maksuluokan 100 prosenttia. Palkkasummarajoja tarkistetaan vuosittain eläkejärjestelmän palkkakertoimella. Vuoden t α -kerroin määritellään aina vuoden $t-2$ tietojen perusteella, eli samanlaista viivettä yritysluokittelun muuttamisessa kuin omavastuumallissa ei maksuluokkamallissa ole.

Suurtyönantajan työkyvyttömyysmaksu

Suurtyönantajan työkyvyttömyysmaksu vuonna t koostuu yrityksen koon mukaan tariffimaksun ja yrityskohtaisen maksuluokkamaksun kombinaatiosta. Yrityksen työkyvyttömyysmaksu vuonna t on:

$$C_t = (1 - \alpha(S_{t-2})) \cdot \sum_{j=1}^n i(x_{jt}) w_{jt} + \alpha(S_{t-2}) \cdot m(L_t) \cdot \sum_{j=1}^n i(x_{jt}) w_{jt} \quad [3.4]$$

missä S_{t-2} on vuoden $t-2$ palkkasumma, i on työntekijän j iästä x_{jt} riippuva tariffimaksuprosentti ja m on maksuluokasta L_t riippuva maksuluokkakerroin. Tilapäistä työkyvyttömyysmaksun alennusta ei tässä ole otettu huomioon. Kuten omavastuumallissakin, tariffit sisältävät työkyvyttömyysriskin hallintaosan c_v , joten simuloinneissa tämä maksun osa on vähennetty työkyvyttömyysmaksuista. Koska sekä perustariffiosa että maksuluokkaosa muodostuvat tariffeista, täytyy hallintaosa vähentää kummastakin, jolloin analyysissä käytettäväksi yrityksen työkyvyttömyysmaksuksi muodostuu:

$$C_t^* = (1 - \alpha(S_{t-2})) \cdot (1 - c_v) \sum_{j=1}^n i(x_{jt}) w_{jt} + \alpha(S_{t-2}) \cdot m(L_t) \cdot \sum_{j=1}^n i(x_{jt}) w_{jt} - \alpha(S_{t-2}) \cdot c_v \cdot \sum_{j=1}^n i(x_{jt}) w_{jt} \quad [3.5]$$

Samoin kuin omavastuumallissa, yrityksen koko määrittelee α -kertoimella työkyvyttömyysmaksun rakenteen.

Omavastuumallissa työnantajan työkyvyttömyysmaksut riippuivat (työnantajaluokittelua lukuun ottamatta) täysin vuoden t tapahtumista, mutta maksuluokkamallissa vaikuttavatkin aikaisemmat, kahden ja kolmen vuoden takaiset työkyvyttömyyseläkemyönnöt. Siten yrityksen työkyvyttömyystapahtumat vaikuttavat vasta tulevaisuuden kustannuksiin. Lisäksi yrityksen henkilöstörakenne vaikuttaa monen vuoden ajan ikäriippuvaisten tariffien kautta teoreettiseen työkyvyttömyyseläkemenoon ja tuleviin maksuluokkiin.

Suurtyönantajan työkyvyttömyysmaksu koostuu perustariffi- ja maksuluokkaosasta. Perustariffiosa vastaa omavastuullin tariffiosaa. Kummankin maksun osan peruselementti on ikäriippuvaisten tariffimaksujen summa, mutta perustariffiosassa maksun kerroin on 1, ja maksuluokkaosassa perustariffisumma kerrotaan maksuluokkakertoimella $m(L_t)$. Perusluokassa maksuluokkakerroin on 1, jolloin koko maksu on käytännössä tariffisumman suuruinen. Simuloinnissa kunkin vuoden tariffisumman mallintamiseen käytetään kyseisen vuoden todellisia tariffiprosentteja (ns. i_x -sarjaa; ks. kuvio 6).

Riskisuhde

Yrityksen maksuluokka riippuu sen omien työkyvyttömyyseläkkeiden menosta suhteessa TyEL-järjestelmän keskimääräiseen eläkemenoon ikärakenteeltaan samanlaisissa yrityksissä. Tämä suhdeluku määrittää yrityksen vuosittaisen riskisuhteen, joka taas vaikuttaa tulevien maksuluokkien määräytymiseen. Vuoden t maksuluokka L_t määräytyy vuosien $i=t-2$ ja $i=t-3$ riskisuhteiden keskiarvon eli niin sanotun luokkakertoimen l_t perusteella (ks. taulukko 1):

$$l_t = \frac{r_{t,t-2} + r_{t,t-3}}{2} \quad [3.6]$$

Vuoden i riskisuhde taas määräytyy vuonna i myönnettyjen työkyvyttömyyseläkkeiden eläkemenojen ja yrityksen teoreettisen työkyvyttömyysmenon suhteena:

$$r_{t,i} = \frac{\sum_{j \in D_i} V_{ji}}{Q_i} \quad [3.7]$$

missä D_i on työkyvyttömyyseläkkeelle vuonna i jäävien joukko, V_{ji} on eläkemeno työntekijälle j vuonna i myönnetystä eläkkeestä ja Q_i on yrityksen teoreettinen eläkemeno.

Jos joltain vuodelta ei ole määritettävissä riskisuhdetta, asetetaan riskisuhteeksi 1 eli oletetaan yrityksen työkyvyttömyysriskin olevan vakuutusjärjestelmän keskitasoa ja asetetaan se maksuluokkaan 4, jossa työkyvyttömyysmaksu on keskimääräisen riskin mukainen. Ajan myötä, kun riskisuhde on määritettävissä, voidaan yritys asettaa sille oikeaan maksuluokkaan.

Riskisuhteen määrittelyyn vaikuttavat vuosittain vaihtuvat parametrit. Tästä syystä työkyvyttömyysmaksuja simuloidaan eri vuosien parametreilla, jotta nähdään, miten muuttuvat parametrit vaikuttavat maksutasoon.

Riskisuhde: Eläkemeno

Määritettäessä vuoden i riskisuhdetta varten vuoden i työkyvyttömyyseläkemenoa, lasketaan kyseisenä vuonna myönnettyjen työkyvyttömyyseläkkeiden kustannus lähes samaan tapaan kuin omavastuumallissa (ks. kaava [3.3]).

Myönnetyn työkyvyttömyyseläkkeen arvo eli eläkemeno V_{ji} lasketaan seuraavan kaavan mukaan:

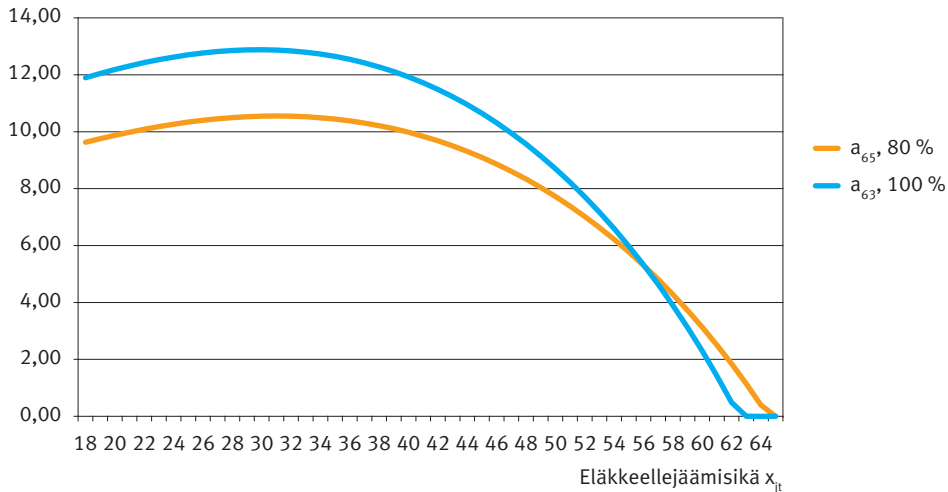
$$V_{ji} = v_j \cdot a_{63}(x_{ji}) \quad [3.8]$$

missä v_j on henkilön j vuosieläke ja $a_{63}(x_{ji})$ on alkaneen työkyvyttömyyseläkkeen pääoma-arvokerroin. Pääoma-arvokerroinsarja muuttui samaan aikaan maksuluokkamallin käyttönoton kanssa johtuen vanhuuseläkeiän laskusta 65 vuodesta 63 vuoteen. Samalla myös rahastointiaste muuttui. Työkyvyttömyyseläkkeiden, joiden eläketapahtuma oli ennen vuotta 2006, pääoma-arvosta huomioitiin 80 prosenttia. Niissä työkyvyttömyyseläkkeissä, joiden eläketapahtuma oli vuonna 2006 tai sen jälkeen, rahastointiaste on 100 prosenttia, eli työnantajan eläkemenoa laskettaessa huomioidaan eläkkeen koko nykyarvo. Kuvio 8 havainnollistaa pääoma-arvokertoimien ja rahastointiasteen muutosta: eläkemeno alle 57-vuotiaiden työkyvyttömyyseläkkeistä on noussut ja yli 57-vuotiaiden eläkkeistä laskenut. Tämä muutos ei suoraan liity maksuluokkamalliuudistukseen, mutta otetaan huomioon simuloinneissa, jotta saadaan kuva työkyvyttömyyseläkkeiden kustannuksista nykytilanteen mukaisin laskusäännöin.

Eläkkeelle siirtyminen on mallinnettu samoin kuin omavastuumallissa. Maksuluokkamallin simuloinnissa vastuu työkyvyttömyyseläkkeen kustannuksista kohdistetaan vuonna t eläkkeelle jäävän työntekijän vuoden $t-1$ työnantajalle, kuten omavastuumallisimuloinnissakin. Todellisuudessa nykyisin eläkemeno kohdennetaan työkyvyttömyystapahtumaa edeltäneiden kahden kalenterivuoden työnantajille niiden maksamien palkkojen suhteessa, jos eläketapahtuma on vuonna 2006 tai sen jälkeen. Käytössä oleva aineisto ei kuitenkaan mahdollista näiden kahden vuoden työnantajien palkkojen erottelua, sillä työnantajan vaihtuessa kesken vuotta ei ole mahdollista erotella työntekijän eri työnantajilta saamia palkkasummia. Siksi eläkemenon kohdentamisessa on käytetty simuloinnissa samaa periaatetta kuin omavastuumallinkin simuloinnissa eli kohdentamista viimeiselle työnantajalle.

Kuvio 8.

Työkyvyttömyyseläkkeen pääoma-arvokertoimet $a_{65}(x_{jt})$ ja $a_{63}(x_{jt})$ eläkkeellejäämisiän mukaan myös rahastointiaste huomioiden.



Maksuluokkamallin simuloinnissa käytetään samaa työkyvyttömyyseläkkeiden jakoa eläketyyppeihin kuin omavastuumallin simuloinnissakin. Työkyvyttömyyseläkemyöntöjen joukko pidetään siis samana. Maksuluokkamallissa kuntoutustukien kustannusvaikutus on kuitenkin hieman erilainen kuin aikaisemmin.

Vuonna t toistaiseksi myönnetyt työkyvyttömyyseläkkeet otetaan huomioon koko nykyarvoltaan yrityksen vuoden t riskisuhteessa. Vuonna t myönnetty kuntoutustuki ei kuitenkaan vaikuta vuoden t riskisuhteeseen eikä siten myöskään tuloihin, vuosien $t+2$ ja $t+3$ maksuluokkiin. Näin ollen simuloinneissa eläkkeet, jotka voidaan tulkita määräaikaisiksi ja työelämään palaamiseen päättyviksi, eivät vaikuta yritysten maksuluokkiin.

Kuten omavastuumallia kuvailtaessa todettiin, kuntoutustukena alkavia ja myöhemmin pysyviksi työkyvyttömyyseläkkeiksi muuttuvia eläkkeitä ei pystytä aineistosta tunnistamaan, joten tällaisten eläkkeiden oletetaan alkavan toistaiseksi voimassa olevina. Mallien välinen ero tällaisten eläkkeiden kustannusvaikutuksesta on kuitenkin pieni: omavastuumallissa kustannus aiheutuisi heti vuonna t työntekijän eläkkeellejäämisiän x_t mukaan, kun taas maksuluokkamallissa eläkkeen nykyarvo otettaisiin huomioon vasta vuoden $t+n$ riskisuhteessa silloin, kun kuntoutustuki muuttuisi pysyväksi työkyvyttömyyseläkkeeksi. Tällöin eläkkeen nykyarvoon vaikuttaisi työntekijän ikä x_{t+n} . Maksuvaikutus tällaisella eläkkeel-

lä olisi maksuluokkien kautta vasta vuosina $t+n+2$ ja $t+n+3$. Ero mallien välisissä kustannuksissa olisi kohdistusvuosissa, ja lisäksi eroa syntyisi myös eläkkeen nykyarvoon eläkkeellejäämisiän muutoksesta johtuen. Näiden erojen mallintaminen on kuitenkin aineiston rajallisuuden takia jouduttu jättämään pois, ja simuloinnissa tarkastellaan siis mallien välisiä kustannuseroja määraaikaisten kuntoutustuki- en ja toistaiseksi voimassa olevien työkyvyttömyyseläkkeiden avulla.

Eläkkeen määränä on käytetty aineistosta saatujen vuosieläkkeiden keskiarvoa, kuten omavastuumallin simuloinnissakin, ja silloin kun eläketieto ei ole saatavilla, on eläkkeen suuruus arvioitu työtulojen perusteella.

Riskisuhde: Teoreettinen eläkemeno

Yrityksen vuoden i teoreettinen työkyvyttömyysmeno Q_i lasketaan kolmen vuoden perustariffimaksujen ja niin sanottujen b -kertoimien avulla. b -kertoimet määritetään tilastojen perusteella: ne ottavat huomioon a) toistaiseksi voimassa olevina myönnettyjen työkyvyttömyyseläkkeiden eläkemenon riskisuhdevuonna, b) eläketapahtumien jakautumisen eri vuosille ja sen mukaisen vastuunjaon sekä c) työkyvyttömyystariffien vuosittaisen tason. Kunkin vuoden teoreettisen menon laskemiseen on siis omat b -kertoimensa (ks. taulukko 2). Eläketapahtumien jakauma otetaan huomioon siksi, että riskisuhdevuonna myönnettyjen eläkkeiden eläketapahtumat ovat saattaneet tapahtua hyvinkin paljon aikaisemmin. Tyypillisesti eläketapahtuman ja eläkkeen myöntämisen välillä on noin vuosi aikaa, mutta tietyinä riskisuhdevuonna myönnetty eläkkeet ovat saattaneet aiheutua myös hyvinkin kaukaisista eläketapahtumista. b -kertoimien avulla eläketapahtumavuosien jakauma on jaksotettu kolmelle vuodelle. b -kertoimet määritetään TyEL-yhtiöissä vakuutettuina olevien työntekijöiden tietojen mukaan, joten ne ovat samat kaikille yrityksille.

Ottamalla huomioon yrityksen tariffimaksujen summan teoreettisessa menossa, riskisuhde ottaa huomioon yrityksen ikärakenteen. Yrityksen työkyvyttömyysriski on hyvin riippuvainen sen ikärakenteesta, mikä on haluttu ottaa huomioon maksuluokkamallissa. Riskisuhteen laskennassa yrityksen riskitaso tullaan siis suhteuttaneeksi ikärakenteeltaan samanlaisten yritysten riskitasoon.

Teoreettinen meno määritetään eri tavalla siirtymäkautena, kun maksuluokkiin vaikuttavat riskisuhdevuodet ulottuvat ajalle ennen vuotta 2006 ja sen jälkeen:

$$Q_i = b^0_i \cdot T_i + b^1_i \cdot T_{i-1} + b^2_i \cdot T_{i-2}, \quad \text{kun } i < 2006$$

$$Q_i = b^0_i \cdot T_{i-1} + b^1_i \cdot T_{i-2} + b^2_i \cdot T_{i-3}, \quad \text{kun } i \geq 2006$$
[3.9]

missä T_i viittaa vuoden i perustariffisummaan, joka on sama kuin yhtälössä [3.1] eli

$$T_i = \sum_{j=1}^{n_i} i(x_{ji}) w_{ji} \quad [3.10]$$

Mikäli tariffisumma T_i ei ole jollekin vuodelle määritettävissä, asetetaan se yhtälössä nolllaksi, jolloin teoreettinen meno koostuu määritettävissä olevien vuosien tariffisummien mukaisesti. Jotta teoreettinen meno olisi määritettävissä, tarvitaan tieto vähintään yhden vuoden tariffisummasta (eli T_i , jos käytetään kaavaa $i < 2006$; T_{i-1} , jos käytetään kaavaa $i \geq 2006$). Jos teoreettinen meno, ja siten myös riskisuhde, ei ole määritettävissä, asetetaan riskisuhteeksi 1, jolloin yritys asettuu perusluokkaan 4. Tässä tutkimuksessa tämä sääntö otetaan huomioon ottamalla analysoitavaan otokseen mukaan vain yritykset, joilta löytyy kaikki tarvittavat tiedot teoreettisen menon määrittämiseen.

Koska maksuluokka riippuu kahden ja kolmen vuoden takaisista riskisuhteista, ja koska maksuluokkamalliin siirryttiin vuonna 2006, b -kertoimet on määritetty vuodesta 2003 eteenpäin: vuonna 2006 maksuluokkaan vaikuttivat vuosien $i=2004$ ja $i=2003$ riskisuhteet. Mallinnuksessa simuloidaan yrityksen maksuluokkamaksuja eri versioina: vuoden $t=2006$ mukaisesti; vuoden $t=2007$ mukaisesti; ... vuoteen $t=2010$ saakka. Tällöin teoreettisen menon määrittämisessä käytetään aina myös vuoden i mukaisia tariffeja eli i_x -sarjoja¹², sillä b -kertoimet on määritetty tariffitaso huomioon ottaen. Eri vuosien mukaisia parametreja käyttämällä havainnollistetaan parametrien vaikutusta maksutasoon.

Taulukko 2.

Teoreettisen eläkemenon b -kertoimet vuosille 2003–2008.

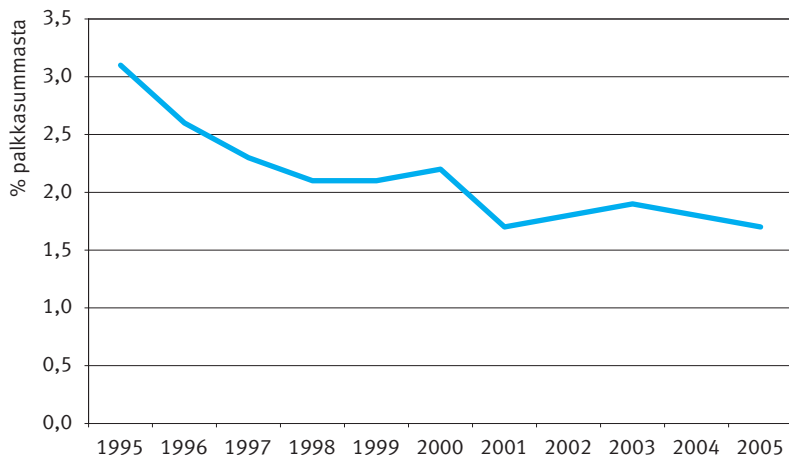
$b_{2003}^0 = 0,13$	$b_{2004}^0 = 0,14$	$b_{2005}^0 = 0,16$
$b_{2003}^1 = 0,56$	$b_{2004}^1 = 0,63$	$b_{2005}^1 = 0,41$
$b_{2003}^2 = 0,11$	$b_{2004}^2 = 0,12$	$b_{2005}^2 = 0,33$
$b_{2006}^0 = 0,56$	$b_{2007}^0 = 0,04$	$b_{2008}^0 = 0,04$
$b_{2006}^1 = 0,19$	$b_{2007}^1 = 0,64$	$b_{2008}^1 = 0,14$
$b_{2006}^2 = 0,21$	$b_{2007}^2 = 0,22$	$b_{2008}^2 = 0,49$

12 Mallinnettaessa yritysten työkyvyttömyyseläkemaksuja aineiston vuosille 1995–2004, perustariffi osassa ja maksuluokkaosassa käytetään kuitenkin kuitenkin vuotena voimassa olleita tariffeja (i_x sarjoja).

Tariffitason huomioon ottamisen lisäksi työkyvyttömyyseläkemaksuja simuloidaan myös skaalaamalla teoreettista menoa todellisen työkyvyttömyyseläkemenon mukaisesti. b -kertoimet on määritetty vuosille 2003–2008, jolloin eläkemeno on ollut alhaisempi kuin 1990-luvulla, mistä tutkimuksessa käytettävä aineisto on (ks. kuvio 9). Näin ollen yhdistämällä olemassa olevia b -kertoimia 1990-luvun aineistoon, yritysten eläkemenoa tullaan verranneeksi huomattavasti alhaisempaan keskimääräiseen riskitasoon kuin mitä kyseisinä vuosina on ollut (yhtälön [3.7] jakaja Q_i on suhteessa pienempi). Maksuluokkamallia simuloimalla yritykset siis asettuvat korkeampiin maksuluokkiin kuin ne todellisuudessa kuuluisivat.

Kuvio 9.

Vuosittainen palkkasummaan suhteutettu työkyvyttömyyseläkemeno (%) uusista eläkeistä.



Lähde: Eläke Varman aktuaaritoiminto.

Tämä teoreettisen menon tasoero voidaan ottaa huomioon käyttämällä todellisia, tilastollisia eläkemenoja ja skaalaamalla vastaavasti yritysten riskisuhteen eläkemeno. Tässä on valittu lähtökohdaksi vuosi 2007, jonka maksuluokat riippuvat vuosien 2004 ja 2005 riskisuhteista. Käyttämällä vuoden 2004 b -kertoimia ja tariffeja teoreettisessa menossa ja skaalaamalla näin saatu riskisuhde vuoden 2004 riskitasoa (ks. kuvio 11) vastaavaksi sekä toimimalla samalla tavoin vuoden 2005 riskisuhteen kanssa, voidaan yritysten riskisuhde ja maksuluokka määrittää hie- man tarkemmin. Käytännössä siis kaikkien vuosien työkyvyttömyyseläkemenot

skaalataan vuosien 2004 ja 2005 menon mukaan, sillä teoreettisen menon parametrit olettavat eläkemenon olevan näiden vuosien tasolla. Tämä simulaatio on vertailukohtana, jonka tarkoituksena on havainnollistaa riskisuhteiden ja teoreettisen menon merkitys maksujen määräytymisessä.

Esimerkkejä

Yhden uuden työkyvyttömyyseläkkeen aiheuttama kustannus riippuu paitsi yrityksen koosta sekä eläkkeelle jääneen työntekijän iästä ja eläkkeen suuruudesta sen alkaessa (alkueläke), myös yrityksen riskitasosta ilman tätä eläketapausta. Nämä tekijät yhdessä määrittävät, nostaako uusi työkyvyttömyyseläke yrityksen korkeampaan maksuluokkaan vai ei.

Numeerisissa esimerkeissä oletetaan työkyvyttömyyseläkkeelle jäävän henkilön olevan 57-vuotias eläkkeelle jäädessään (pääoma-arvokerroin $a_{63}(57) = 4,635$) ja hänen alkueläkkeensä olevan 15 000 euroa vuodessa. Esimerkkiyritys 1:n palkkasumma on vuoden 2009 tasossa 5 miljoonaa euroa ($\alpha(S_{t-2}) = 0,07$) ja esimerkkiyritys 2:n palkkasumma on 40 miljoonaa euroa ($\alpha(S_{t-2}) = 1$). Maksuluokkavaihtuksen laskuissa on oletettu eläkemyönnön tapahtuvan vuonna 2005. Yrityksen riskisuhteen oletetaan olevan 1,1 ilman esimerkin työkyvyttömyyseläketapausta, jolloin yritys asettuisi maksuluokkaan 4, jossa työkyvyttömyysmaksu on keskimääräinen. Tariffitason oletetaan pysyvän vakiona 2,0 prosentissa vuosittain.

Työntekijä siirtyy pysyväälle työkyvyttömyyseläkkeelle

Henkilö j siirtyy toistaiseksi voimassa olevalle työkyvyttömyyseläkkeelle suuryrityksestä vuonna t . Hänen tilalleen rekrytoidaan samanikäinen henkilö samalla palkalla, jolloin työkyvyttömyyseläkemaksun perustariffiosa säilyy ennallaan. Eläketapahtuma vaikuttaa vuoden t riskisuhteeseen eläkemenon $V_{jt} = v_j \cdot a_{63}(57) = 15\,000 \text{ €} \cdot 4,635 = 69\,525 \text{ €}$ verran. Eläketapahtumalla ei ole vaikutusta maksuluokkaan vuosina t ja $t+1$. Riskisuhde vaikuttaa vuosien $t+2$ ja $t+3$ luokkakertoiimiin, jotka nostavat maksuluokkaa yrityksellä 1, mutta eivät yrityksellä 2. Korkeampaan maksuluokkaan siirtyminen nostaa yrityksen maksuluokkamaksua, mutta myös yrityksen koko (α) vaikuttaa maksuluokkamaksun suuruuteen. Tarkasteltava eläke ei vaikuta maksuihin vuonna $t+4$ tai myöhemmin.

Havainnollistavuuden vuoksi esitellään myös tilanne, jossa yrityksellä 2 olisi kaksi samansuuruista eläkemenoa vuonna t ($2 \cdot 69\,525 \text{ €} = 139\,050 \text{ €}$); tällöin yritys nousisi maksuluokkaan 5, ja kustannusvaikutus olisi yhteensä jopa yli 500 000 euroa.

	Vuosi	Eläke- meno	Riski- suhde	Luokka- kerroin (riski- suhteiden keskiarvo)	Maksu- luokka	Maksu- kerroin	Eläkkeen vaikutus maksu- tasoon	
Esimerkki yritys 1 (α 0.07)	$t-1$		1,1	1	4	1		
	t	69 525 €	2,26	1	4	1		henkilö jää eläkkeelle; vaikutus riskisuhteeseen
	$t+1$		1,1	1	4	1		
	$t+2$		1,1	1,68	6	1,75	+ 5 250 €	vaikutus $t+2$ luokka kertoimeen ja maksu luokkaan
	$t+3$		1,1	1,68	6	1,75	+ 5 250 €	vaikutus $t+3$ luokaker toimeen ja maksuluok kaan
							+ 10 500 €	kustannusvaikutus yhteensä
Esimerkki yritys 2 (α 1.0)	$t-1$		1,1	1	4	1		
	t	69 525 €	1,24	1	4	1		henkilö jää eläkkeelle; vaikutus riskisuhteeseen
	$t+1$		1,1	1	4	1		
	$t+2$		1,1	1,17	4	1	+ 0 €	vaikutus $t+2$ luokka kertoimeen; ei muuta maksuluokkaa
	$t+3$		1,1	1,17	4	1	+ 0 €	vaikutus $t+3$ luokka kertoimeen; ei muuta maksuluokkaa
Esimerkki yritys 2 (α 1.0); kaksi eläke myöntöä vuonna t	$t-1$		1,1	1	4	1		
	t	139 050 €	1,39	1	4	1		henkilö jää eläkkeelle; vaikutus riskisuhteeseen
	$t+1$		1,1	1	4	1		
	$t+2$		1,1	1,24	5	1,35	+ 280 000 €	vaikutus $t+2$ luokka kertoimeen ja maksu luokkaan
	$t+3$		1,1	1,24	5	1,35	+ 280 000 €	vaikutus $t+3$ luokka kertoimeen ja maksu luokkaan
							+ 560 000 €	kustannusvaikutus yhteensä

Työntekijä siirtyy kuntoutustuelle, josta palaa myöhemmin takaisin työelämään

Henkilö j siirtyy määräaikaiselle työkyvyttömyyseläkkeelle eli kuntoutustuelle vuonna t suuryrityksestä ja hänen tilalleen rekrytoidaan samanikäinen henkilö samalla palkalla. Kuntoutustukea ei huomioida vuoden t riskisuhteessa, joten maksuluokkavaikutusta vuosina $t+2$ ja $t+3$ ei ilmene. Tilanne on sama yrityksen koosta riippumatta.

	Vuosi	Eläke- meno	Riski- suhde	Luokka- kerroin (riski- suhteiden keskiarvo)	Maksu- luokka	Maksu- kerroin	Eläkkeen vaikutus maksu- tasoon	
Esimerkki yritys 1 (α 0.07)	$t-1$		1,1	1	4	1		
	t	69 525 €	1,1	1	4	1		henkilö jää kuntoutustuelle; ei vaikutusta riskisuhteeseen
	$t+1$		1,1	1	4	1		
	$t+2$		1,1	1	4	1	+ 0 €	ei vaikutusta $t+2$ luokkakertoimeen ja maksuluokkaan
	$t+3$		1,1	1	4	1	+ 0 €	ei vaikutusta $t+3$ luokkakertoimeen ja maksuluokkaan
Esimerkki yritys 2 (α 1.0)	$t-1$		1,1	1	4	1		
	t	69 525 €	1,1	1	4	1		henkilö jää kuntoutustuelle; ei vaikutusta riskisuhteeseen
	$t+1$		1,1	1	4	1		
	$t+2$		1,1	1	4	1	+ 0 €	ei vaikutusta $t+2$ luokkakertoimeen ja maksuluokkaan
	$t+3$		1,1	1	4	1	+ 0 €	ei vaikutusta $t+3$ luokkakertoimeen ja maksuluokkaan

Työntekijä siirtyy ensin kuntoutustuelle, josta siirtyy myöhemmin pysyvälle työkyvyttömyyseläkkeelle

Henkilö j siirtyy kuntoutustuelle vuonna t suuryrityksestä ja hänen tilalleen rekrytoidaan samanikäinen henkilö samalla palkalla. Kuntoutustukea ei huomioida vuoden t riskisuhteessa, joten ei maksuluokkavaikutusta vuosina $t+2$ ja $t+3$. Henkilön siirtyessä vuonna $t+2$ toistaiseksi voimassa olevalle työkyvyttömyyseläkkeelle 59-vuotiaana (pääoma-arvokerroin $a_{63}(59) = 3,124$), huomioidaan vuoden $t+2$ riskisuhteessa eläkemeno $V_{jt} = v_j \cdot a(x_{jt}) = 15\,000 \text{ €} \cdot 3,124 = 46\,860 \text{ €}$. Riskisuhde vaikuttaa vuosien $t+4$ ja $t+5$ luokkakertoimiin. Yritys 1 nousee maksuluokkaan 6, ja se kokee työkyvyttömyysmaksun korotuksen kyseisinä vuosina (yhtä suuren kuin esimerkissä 1), mutta yrityksen 2 luokkakertoimet säilyvät maksuluokan 4 rajoissa, joten työkyvyttömyyseläkemaksukaan ei muutu.

Havainnollistavuuden vuoksi esitellään myös tilanne, jossa yrityksessä 2 myönnettäisiin kaksi samansuuruista kuntoutustukea vuonna t , jotka kummatkin muuttuisivat pysyviksi eläkkeiksi vuonna $t+2$. Tällöin yrityksen vuoden $t+2$ riskisuhde ja vuosien $t+4$ ja $t+5$ luokkakertoimet nostavat sen maksuluokkaan 5. Kustannusvaikutus on näin ollen sama kuin ensimmäisessä esimerkissä, missä työkyvyttömyyseläkemeno oli korkeampi.

	Vuosi	Eläke- meno	Riski- suhde	Luokka- kerroin (riski- suhteiden keskiarvo)	Maksu- luokka	Maksu- kerroin	Eläkkeen vaikutus maksu- tasoon	
Esimerkki yritys 1 (α 0.07)	$t-1$		1,1	1,1	4	1		
	t	69 525 €	1,1	1,1	4	1		henkilö jää kuntoutus tuelle; ei vaikutusta riskisuhteeseen
	$t+1$		1,1	1,1	4	1		
	$t+2$	46 860 €	2,04	1,1	4	1		henkilö siirtyy pysyvälle tk eläkkeelle; vaikutus riskisuhteeseen
	$t+3$		1,1	1,1	4	1		
	$t+4$		1,1	1,57	6	1,75	+ 5 250 €	vaikutus $t+4$ luokkakertoimeen ja maksuluokkaan
	$t+5$		1,1	1,57	6	1,75	+ 5 250 €	vaikutus $t+5$ luokkakertoimeen ja maksuluokkaan
							+ 10 500 €	kustannusvaikutus yhteensä
Esimerkki yritys 2 (α 1.0)	$t-1$		1,1	1,1	4	1		
	t	69 525 €	1,1	1,1	4	1		henkilö jää kuntoutus tuelle; ei vaikutusta riskisuhteeseen
	$t+1$		1,1	1,1	4	1		
	$t+2$	46 860 €	1,22	1,1	4	1		henkilö siirtyy pysyvälle tk eläkkeelle; vaikutus riskisuhteeseen
	$t+3$		1,1	1,1	4	1		
	$t+4$		1,1	1,16	4	1	+ 0 €	vaikutus $t+4$ luokkakertoimeen; ei muuta maksuluokkaa
	$t+5$		1,1	1,16	4	1	+ 0 €	vaikutus $t+5$ luokkakertoimeen; ei muuta maksuluokkaa
Esimerkki yritys 2 (α 1.0); kaksi eläke myöntöä vuonna t	$t-1$		1,1	1,1	4	1		
	t	139 050 €	1,1	1,1	4	1		henkilö jää kuntoutus tuelle; ei vaikutusta riskisuhteeseen
	$t+1$		1,1	1,1	4	1		
	$t+2$	93 720 €	1,34	1,1	4	1		henkilö siirtyy pysyvälle tk eläkkeelle; vaikutus riskisuhteeseen
	$t+3$		1,1	1,1	4	1		
	$t+4$		1,1	1,22	5	1,35	+ 280 000 €	vaikutus $t+4$ luokkakertoimeen; ei muuta maksuluokkaa
	$t+5$		1,1	1,22	5	1,35	+ 280 000 €	vaikutus $t+5$ luokkakertoimeen; ei muuta maksuluokkaa
							+ 560 000 €	kustannusvaikutus yhteensä

Kustannuksiin vaikuttava eläketapahtumien joukko säilyy samana mallista toiseen, vaikka niistä aiheutuvat kustannukset toteutuvatkin eri ajanhetkinä. Jättämällä muut kuin vuosien 1995–2001 eläkkeet ottamatta huomioon, säilytetään mahdollisimman selkeä vertailuasetelma. Esimerkiksi vuosien 1993–1994 eläkemyyönöt vaikuttaisivat maksuluokkamallissa myös vuosien 1995–1997 kustannuksiin, mutta omavastuumallissa niiden vaikutus jää tarkasteluperiodin ulkopuolelle. Samoin vuoden 2002 eläkemyyöntöjen kustannus taas jakautuisi maksuluokkamallissa vuosille 2004–2005, mutta omavastuumallin tarkasteluperiodi taas ei yllä vuoteen 2005 asti. Kuvio 10 havainnollistaa tilannetta.

Käytännössä tämän asetelman myötä omavastuumallissa yritysten työkyvyttömyysmaksun omavastuuosuus on nolla euroa vuosina 2002–2004. Mallien vertailtavuuden säilyttämiseksi yritysten maksuluokkamaksut asetetaan 0 euroon vuosina 1995–1996.¹³ Lisäksi vuosien 1997 ja 2004 maksuluokkiin vaikuttaa vain yksi riskisuhdevuosi normaalin kahden sijaan (vuonna 1997: $r_{1997,1994} = 0$, $r_{1997,1995}$ määräytyy normaalisti; vastaavasti vuonna 2004 maksuluokkaan vaikuttaa $r_{2004,2002} = 0$), eli yritykset asettuvat normaalia alhaisempiin maksuluokkiin näinä vuosina. Näin ollen kummassakin mallissa tarkasteluperiodiin sisältyy ajanjaksoja, jolloin kustannustaso on todellista alhaisempi.

Ajoituksen lisäksi tarkasteltavat mallit eroavat toisistaan useiden parametrien osalta. Yrityksen koon määrittelevä α määritellään malleissa eri tavalla ja eroja on myös alkavan eläkkeen rahastointiasteessa ja eläkkeen pääoma-arvokertoimissa, jotka vaikuttavat omavastuumallissa omavastuumaksuun ja maksuluokkamallissa maksuluokkakertoimeen (m). Koska halutaan tutkia maksuluokkamalliin siirtymisen vaikutusta omavastuumalliin verrattuna, ei ole järkevää ottaa huomioon kustannusmuutoksia, jotka johtuvat pelkästä parametrien muutoksesta. Tästä syystä vertailussa mallinnetaan omavastuumallin kustannuksia eri parametreilla (ks. taulukko 3).

13 Todellisuudessa, jos vuosien 1992–1994 eläketapahtumat jätettäisiin ottamatta huomioon, yritykset asettuisivat vuosiksi 1995–1996 maksuluokkaan 1, jossa maksuluokkamaksu on $0,1 \cdot$ perustariffisumma. Suurilla yrityksillä, joilla tariffisumma on korkea, tämä ykkösluokan maksu voi kuitenkin olla euro määräisesti huomattavan suuri, eli maksutaso kohoaisi maksuluokkamallissa omavastuumallia korkeamaksi.

Taulukko 3.*Omavastuumallin simulointiversiot.*

Versio	Yrityskoon määrittely	Eläkemenon määrittely	
		Rahastointiaste	Pääoma-arvokerroinsarja (vanhuuseläkeikä)
1	$\alpha(n_{t-1})$	80 %	a_{65}
2	$\alpha(S_{t-2})$	80 %	a_{65}
3	$\alpha(S_{t-2})$	100 %	a_{63}

Omavastuumallin versio 1 antaa täysin omavastuumallin vuoden 2005 parametrien mukaisen työkyvyttömyyseläkekustannuksen. Seuraava versio ottaa huomioon α :n erilaisen määräytymisen, mikä vaikuttaa tariffosuuden ja omavastuun painoarvoon työkyvyttömyyseläkemaksussa. Viimeisessä eli versiossa 3 on otettu huomioon myös vanhuuseläkeiän ja rahastointiasteen muutos. Tässä versiossa on siis puhdistettu kaikkien eri parametrien vaikutus kustannuksiin, jolloin vertailtavuus maksuluokkamallin kustannuksiin on parempi. Näiden kolmen version välisiä muutoksia tarkastelemalla voidaan myös tutkia, miten kunkin parametrin muutos on vaikuttanut työnantajien kustannuksiin.

Myös maksuluokkamallia mallinnetaan eri parametreilla, sillä riskisuhteeseen ja siten maksuluokkaan vaikuttavat teoreettisen menon vuosittain vaihtuvat parametrit, b^j -kertoimet (ks. taulukko 2). Erityisesti koska näitä vuosien 2006–2010 parametreja käytetään vuoden 1995–2004 aineistolla, on syytä tutkia kustannustasoja eri parametreilla, sillä parametrien käyttäminen eri vuonna kuin mille ne on tarkoitettu, voi vääristää kustannuksia. Näin nähdään maksujen herkkyys parametrien tasolle. Lisäksi huomioidaan myös riskitason skaalaaminen b -kertoimia vastaavaan tasoon.

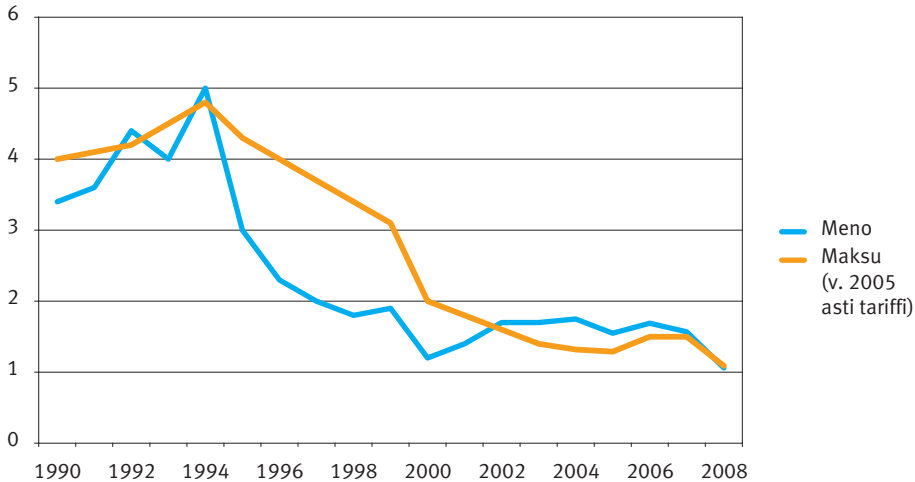
Taulukko 4.*Maksuluokkamallin simulointiversiot.*

Versio	Vuosien $i=t-2$ ja $t-3$ riskisuhteessa käytetyt teoreettisen menon parametrit
2006	vuoden $t=2006$ parametrit (b_{2004}^i ja tariffit 2004; b_{2003}^i ja tariffit 2003)
2007	vuoden $t=2007$ parametrit (b_{2005}^i ja tariffit 2005; b_{2004}^i ja tariffit 2004)
2008	vuoden $t=2008$ parametrit (b_{2006}^i ja tariffit 2006; b_{2005}^i ja tariffit 2005)
2009	vuoden $t=2009$ parametrit (b_{2007}^i ja tariffit 2007; b_{2006}^i ja tariffit 2006)
2010	vuoden $t=2010$ parametrit (b_{2008}^i ja tariffit 2008; b_{2007}^i ja tariffit 2007)
2007 skaalattu	vuoden $t=2007$ parametrit; riskisuhteet skaalattu 2005 ja 2004 riskitasoon
2007 skaalattu, eläkemenoa seuraava	vuoden $t=2007$ parametrit; riskisuhteet skaalattu 2005 ja 2004 riskitasoon; tariffisummat 1995–2004 skaalattu eläkemenoa vastaaviksi

Taulukossa 4 esitetään vielä yksi maksuluokkamallin simulointiversio, johon ei ole aikaisemmin viitattu. Yksi oleellinen ero mallien välille syntyy siitä, että aikaisempi omavastuumallin mukainen työkyvyttömyyseläkemaksu on seurannut toteutuneiden työkyvyttömyyseläkkeiden menoa, kun taas maksuluokkamaksu seuraa ennemminkin työkyvyttömyystariffeja. Koska juuri 1990-luvulla tariffitaso on ollut korkeampi kuin toteutunut eläkemeno (ks. kuvio 11), aiheuttaa tämä sen, että vuosina 1995–2004 mallinnettu maksuluokkamalli asettuu joka tapauksessa korkeammalle maksutasolle kuin omavastuumalli. Tästä syystä työkyvyttömyyseläkemaksuja havainnollistetaan myös skaalaamalla maksuluokkamallin tariffisummat tilaston mukaisella keskimääräisellä eläkemenolla. Näin saadaan myös maksuluokan maksutaso seuraamaan eläkemenoa tariffitason sijaan. Tätä simulaatiota käytetään havainnollistamaan mallien rakenteellisia eroja ja niiden vaikutuksia.

Kuvio 11.

Uusien työkyvyttömyyseläkkeiden meno ja -maksu 1990- ja 2000-luvuilla, % palkkasummasta.



Lähde: Eläke Varman aktuaaritoiminto.

Kun halutaan tarkastella maksuluokkamallin ja omavastuumallin eroja, omavastuumallin version 3 kustannuksia tulee siis verrata maksuluokkamallin eri versioiden kustannuksiin.

Malleja ja tutkimusasetelmaa on muiltakin osin jouduttu muokkaamaan yhdenmukaisemmiksi vertailun mahdollistamiseksi.

Omavastuumallin aikaiset työkyvyttömyyseläkemaksut koskivat vain TEL:n alaisia työntekijöitä, mutta vuonna 2007 TyEL:n astuttua voimaan ne ulottuivat myös entisten LEL:n ja TaEL:n alaisiin työntekijöihin. Simuloinneissa on kuitenkin otettu huomioon kummassakin mallissa vain TEL:n alaiset työntekijät, jotta tarkasteltava populaatio ja työkyvyttömyyseläkkeiden joukko pysyisivät samoina.

Työkyvyttömyyseläkemenot on kohdistettu kummassakin mallissa sille työnantajalle, jonka palkkalistoilla henkilö oli eläkkeellejäämisvuottaan edeltävän vuoden lopussa. Poolaustilanteita tai erilaisia tulevan ajan kohdentamissäännöksiä ei voida aineistolla mallintaa ja toisaalta näin saavutetaan parempi vertailtavuus kahden eläkejärjestelmän välillä: kummassakin mallissa työnantajille koituu kustannuksia samoista eläketapahtumista, vain maksun määräytymismenettelyt vaihtuvat.

Myös yrityspopulaatio on pidetty samana mallista toiseen. Maksuluokkamalli vaatii huomattavan määrän historiatietoa yrityksestä riskisuhteiden ja teoreetti-

sen menon määrittämisen vuoksi. Jotta voitaisiin määrittää yritysten maksuluokat vuodesta 1995 alkaen kaikilla eri parametreilla ja teoreettisen menon kummillakin laskusäännöllä, tarvittaisiin tietoa yritysten työntekijöistä jopa vuodesta 1989 alkaen. Nämä tiedonsaantivaatimukset kuitenkin pienenevät hieman edellä kuvattun vertailuasetelman vuoksi. Koska yritykset asetetaan vuosina 1995 ja 1996 automaattisesti maksuluokkaan 1, on maksuluokat voitava määrittää vasta vuodesta 1997 eteenpäin, jolloin yritystietojen tarve ulottuu vain vuoteen 1991 asti. Näin ollen analyysiin on otettu mukaan vain ne yritykset, joista on kaikki tiedot saatavilla vuosina 1991–2004. Sama rajoite on asetettu myös omavastuumalliin, vaikka siinä historiatietojen tarve ei olekaan yhtä suuri. Näin tullaan tarkastelleeksi koko ajan samaa yrityspopulaatiota ja sen kustannuksien kehitystä.

Vertailussa on lisäksi otettu huomioon vain sellaiset yritykset, jotka on luokiteltu suurtyönantajiksi jokaisena tarkasteluperiodin 1995–2004 vuotena. Yritykset, joiden työntekijämäärä liikkuu lähellä 50:tä tai palkkasumma lähellä 1 500 000 euroa (vuoden 2004 tasossa), saattavat olla joinakin vuosina luokiteltu pientyönantajaksi ja maksaa siten tasamaksua ja joinakin vuosina kuulua suurtyönantajien omavastuu- tai maksuluokkamallin piiriin. Lisäksi tällainen yritys on saatettu vuoden 2005 mallissa luokitella eri työnantajaluokkaan kuin 2007 mallissa, sillä yrityksen palkkatasosta riippuen työntekijälukuun ja palkkasummaan perustuvat luokittelut eivät ole aina täysin yhteneväiset. Yritykset, joiden luokittelu vaihtelee tarkasteluperiodin aikana tai mallien välillä pientyönantajasta suureksi tai päinvastoin, on jätetty analyysistä pois. Näin voidaan tarkastella puhtaasti vain suuryrityksiä ja niiden kokemia maksumuutoksia. Yrityskokoluokittelun käytäntö on myös muuttunut, mikä osaltaan aiheuttaa eroja α :ssa mallien välillä, mutta tämä korjaantuu käyttämällä omavastuumallissakin palkkasumman mukaista α -kerrointa (ks. keskustelu taulukon 3 yhteydessä).

3.2 Aineiston kuvaus

FLEED-aineisto käsittää kaikki 16–70-vuotiaat Suomessa asuvat suomalaiset vuosilta 1988–2004. Aineistossa on tietoja ainakin joiltakin vuosilta 4 587 520 henkilöstä. Aineiston työsuhdetietojen avulla kukin henkilö voidaan kohdistaa kunkin vuonna tietylle työnantajalle ja siten voidaan luoda kuva työnantajayrityksistä, niiden työntekijämääristä ja vuosittaisista myönnetyistä työkyvyttömyyseläkkeistä sekä muodostaa tarvittavat parametrit.

Aineistossa on yhteensä 230 071 TEL:n alaista yritystä, joista 20 823 yrityksen toiminnasta löytyy tietoja kaikilta vuosilta 1990–2004. Lisäksi 1 958 yrityksen työntekijämäärissä oli niin suuria vuosittaisia muutoksia, että yritysfuusio tai muu vastaava yritysjärjestely on ollut mahdollinen. Koska yritysjärjestelyissä eläkevastuiden siirtymiseen on monimutkaiset säännökset, tällaiset mahdolliset fuusiotapaukset on jätetty analyysistä pois. Rajoite vaikuttaa lopulta kuitenkin hyvin vähän analysoitavaan suuryritysten joukkoon (ks. taulukko 5).

Aineistoon kuuluvista yrityksistä vain pieni osa on joka vuosi luettu suuryritykseksi. Vuosittain suuryrityksiä on sekä työntekijäluvun että palkkasumman mukaan määriteltynä noin 2 000, mutta suurtyönantajaluokittelun alarajalla tapahtuu niin paljon vaihtelua, että vain 958 yritystä lukeutuu työntekijärajan mukaan suurtyönantajaksi jokaisena vuotena 1995–2004, ja palkkasummarajan mukaan 830 yritystä. Näistä 765 yritystä on jatkuvasti luokiteltu suurtyönantajaksi kumpienkin ehtojen mukaisesti. Yritysten kokomuutosten ja tietojen löytymisen vuoksi lopullinen analysoitava suuryritysten joukko koostuu 512 yrityksestä.

Taulukossa 6 on kuvailtu analyysiin kuuluvien yritysten rakennetta. Taulukon tiedot ovat keskiarvoja vuosilta 1995–2004, paitsi työntekijämäärät ja palkkasumat ovat keskiarvotietoja kyseisten vuosien yritysluokitteluun vaikuttavilta vuosilta – edelliset vuosilta 1994–2003, jälkimmäiset vuosilta 1993–2002. Suurtyönantajien työntekijämäärissä on huomattavasti hajontaa: pienimpien työntekijämäärät liikkuvat juuri 50 työntekijän rajalla, kun taas suurin on useamman tuhannen henkilön yritys. α -kerroin vaikuttaisi olevan keskimäärin hieman alhaisempi palkkasummalla kuin työntekijöiden lukumäärällä määriteltynä. Otoksen yrityksillä vaikuttaisi ilmenevän keskimäärin varsin maltillisesti uusia työkyvyttömyyseläkkeitä tarkasteluperiodin aikana.

Taulukko 5.

Analysoitavien yritysten määrä.

Suuryritykset	
Suuryritykset työntekijärajan mukaan	958
Suuryritykset palkkasummarajan mukaan	830
Suuryritykset molempien rajojen mukaan	765
Yritysmuutoksia	-120
Ei tietoja 1991–2004	-144
Analyysin suuryritykset	512

Kohdat ”yritysmuutoksia” ja ”ei tietoja” ovat osin päällekkäisiä ryhmiä.

Taulukko 6.

Taustatietoja otoksen suuryrityksistä (N=512).

Muuttuja	Keskiarvo	Mediaani	Keskihajonta	Minimi	Maksimi	
yrityksen työntekijäluku	290	147	523	56	6 318	
yrityksen palkkasumma, €	9 464 780	4 645 003	18 953 538	1 866 863	256 113 586	
$\alpha(n_{v_1})$	0,24	0,13	0,26	0,01	1,00	
$\alpha(S_{v_2})$	0,23	0,12	0,26	0,01	1,00	
työntekijöiden keski ikä	44	44	2	34	50	
alle 30 vuotiaiden osuus työntekijöistä	4 %	3 %	3 %	0 %	22 %	
30–39 vuotiaiden osuus työntekijöistä	30 %	29 %	9 %	10 %	69 %	
40–49 vuotiaiden osuus työntekijöistä	36 %	36 %	5 %	12 %	52 %	
50–59 vuotiaiden osuus työntekijöistä	27 %	28 %	8 %	1 %	56 %	
yli 60 vuotiaiden osuus työntekijöistä	3 %	3 %	2 %	0 %	12 %	
työntekijöiden keskim. koulutusvuodet	12	11	1	10	15	
koulutustaso 1, osuus työntekijöistä	24 %	24 %	13 %	0 %	68 %	
koulutustaso 2, osuus työntekijöistä	38 %	39 %	14 %	4 %	77 %	
koulutustaso 3, osuus työntekijöistä	29 %	26 %	15 %	2 %	82 %	
koulutustaso 4, osuus työntekijöistä	9 %	5 %	11 %	0 %	73 %	
naisten osuus työntekijöistä	46 %	44 %	27 %	3 %	98 %	
tk eläkkeiden summa	7,9	4,0	17,1	0,0	194,0	
tk eläkkeitä / 100 työntekijää	0,4	0,3	0,3	0,0	2,4	
	1	2	3	4	5	6
yrityksen toimiala	38 %	1 %	19 %	8 %	14 %	19 %
yrityksen toimialue	46 %	34 %	8 %	7 %	5 %	1 %

Koulutustaso muuttajat kertovat tietyn koulutustason omaavien työntekijöiden osuuden yrityksen koko henkilöstöstä seuraavasti: Koulutustaso 1 = Peruskoulu / kansakoulu (9 koulutusvuotta); Koulutustaso 2 = Keskiasteen koulutus (11 koulutusvuotta); Koulutustaso 3 = Alempi korkea asteen koulutus (13–15 koulutusvuotta); Koulutustaso 4 = Maisteri tai tutkijakoulutus (16–20 koulutusvuotta).

Yrityksen toimialat on määritelty seuraavasti: 1 = Teollisuus; 2 = Rakentaminen; 3 = Kauppa, majoitus ja ravitsemustoiminta; 4 = Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne; 5 = Liike-elämän palvelut ja rahoitustoiminta; 6 = Muut.

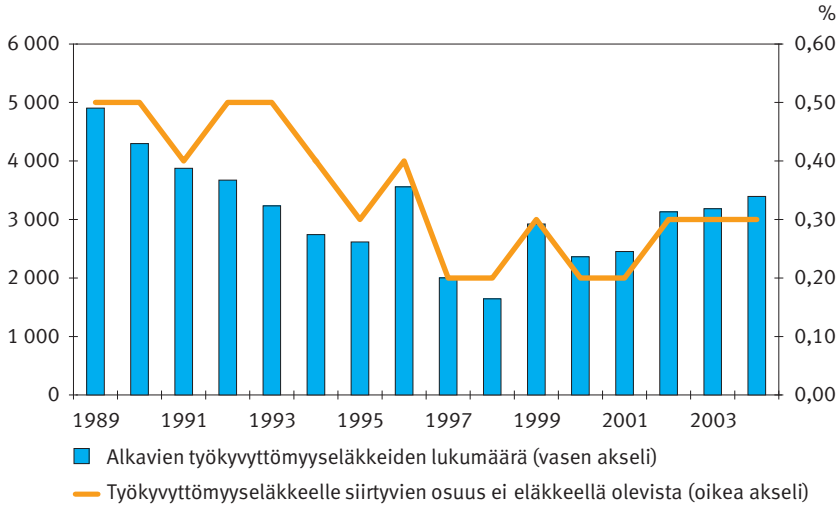
Yrityksen toimialueet on jaoteltu seuraavasti: 1 = Uusimaa; 2 = Etelä-Suomi; 3 = Itä-Suomi; 4 = Väli-Suomi; 5 = Pohjois-Suomi; 6 = Ahvenanmaa.

”Tk eläkkeiden summa” on yritysکوhtainen uusien työkyvyttömyyseläkkeiden summa tarkasteluperiodin 1995–2004 aikana. ”Tk eläkkeitä / 100 työntekijää” on yritysکوhtainen keskiarvo tarkasteluperiodilta; luku kuvaa uusien työkyvyttömyyseläkkeiden lukumäärää suhteessa yrityksen työntekijälukuun.

Aineiston työkyvyttömyyseläkkeiden vuosijakauma on esitelty kuviossa 12. Kaiken kaikkiaan aineistossa ilmenee 434 790 uutta työkyvyttömyyseläkettä vuosien 1988–2004 aikana, joista TEL:n alaisuuteen kuuluu 60 143 tapausta. Taulukon 5 mukaisessa suuryritysootoksessa työkyvyttömyyseläkkeiden määrä on 4 066, joista kuntoutustukia (työelämään palaavia) on 14 prosenttia. Pysyvät työkyvyttömyyseläkkeet painottuvat vanhemmille ikävuosille, ja nuorina myönneistä eläkkeistä suurin osa kuntoutuu takaisin työelämään (ks. kuvio 13).

Kuvio 12.

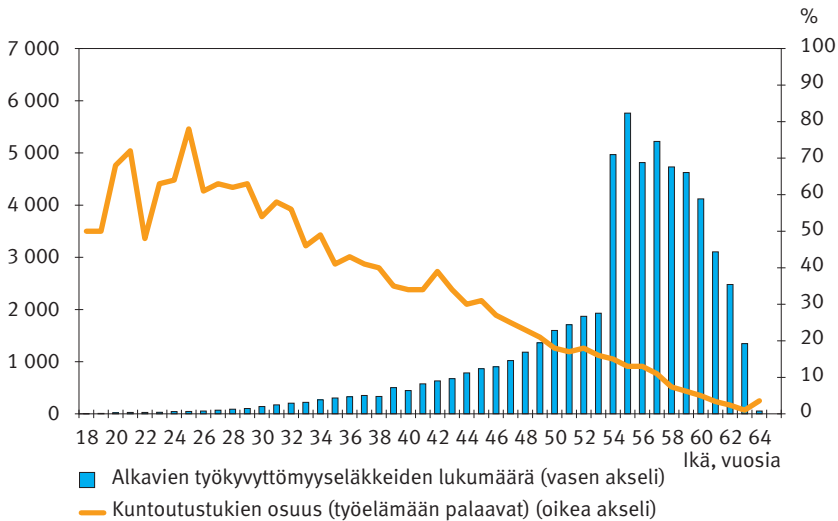
Aineiston TEL:n alaiset uudet työkyvyttömyyseläkkeet suhteessa ei-eläkkeellä olevaan väestöön.



Taulukon tiedot ovat kaikista aineiston suomalaisista TEL:n alaisuudessa vakuutetuista henkilöistä vuosilta 1989-2004. Taulukon tietoja ei siis ole rajattu edellä mainittujen 512 yrityksen eläkkeisiin.

Kuvio 13.

Aineiston alkavat työkyvyttömyyseläkkeet TEL:n piirissä vuositason iän mukaan sekä kuntoutustukien osuus (%).



Taulukon tiedot ovat kaikista aineiston suomalaisista TEL:n alaisuudessa vakuutetuista henkilöistä vuosilta 1989-2004. Taulukon tietoja ei siis ole rajattu edellä mainittujen 512 yrityksen eläkkeisiin.

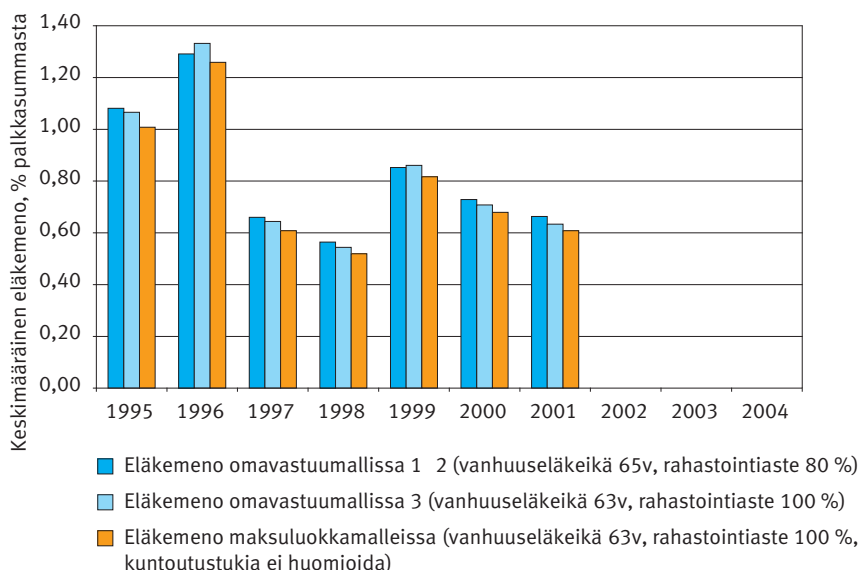
3.2 Kustannusrakenteiden vertailua

Tässä osiossa verrataan yritysten työkyvyttömyyseläkemaksuja vuosina 1995–2004 omavastuumallin ja maksuluokkamallin eri versioissa. Kuten edellisessä osiossa kuvattiin, vertailuasetelma ei ole täydellinen, ja tarkoituksena onkin lähinnä havainnollistaa mallien rakenteellisia eroja.

Kuviosta 14 nähdään otoksen yritysten palkkasummaan suhteutetun eläkemenon vuosittainen jakauma sekä eri parametrien vaikutus eläkemenoon. Eläkemeno viittaa tässä yritysten omien eläkemyöntöjen menoon eri mallien mukaisilla laske-
 kentasäännöillä (kaavat [3.3] ja [3.8]). Rahastointiasteen ja pääoma-arvokerroin-
 ten muutos johtaa joko korkeampaan tai alhaisempaan eläkemenoon eläkkeelle
 jäävien työntekijöiden iästä riippuen. Maksuluokkamallissa huomioitava eläke-
 meno on rahastointiasteen noususta huolimatta aina alhaisempi kuin omavastuu-
 mallissa, sillä kuntoutustukien menoa ei mallissa oteta huomioon. Eläkemeno oli
 korkeimmillaan vuosina 1995–1996, minkä jälkeen se kääntyi laskuun. Tämän
 voidaan odottaa näkyvän omavastuumaksuissa vuosina 1995–1996 ja maksuluok-
 kamaksuissa vuosina 1997–1999. Tämän jälkeen maksun voidaan odottaa laske-
 van, sillä eläkemenon kehityssuunta on laskeva.

Kuvio 14.

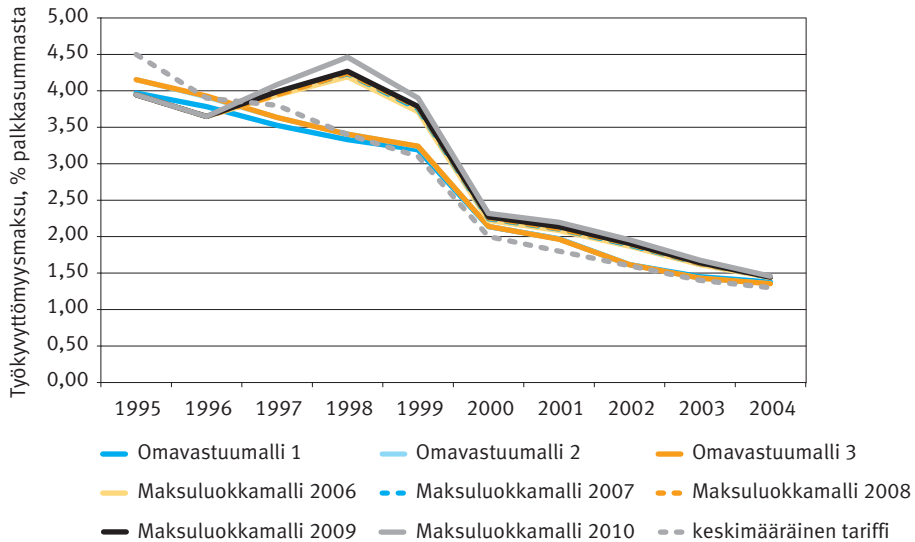
Otoksen suuryritysten (N=512) palkkasummaan suhteutettu työkyvyttömyyseläkeme-
 no vuosittain eri parametreilla (keskiarvo).



Tutkimusasetelmassa ei huomioida eläkemenoja vuosilta 2002–2004.

Kuvio 15.

Työkyvyttömyysmaksu vuosittain eri malleissa. (N=512)



Kuviossa keskimääräinen tariffi on tilastollinen keskimääräinen tariffimaksu, ks. kuvio 5.

Kuvioon 15 on koottu otoksen suuryritysten keskimääräinen maksutason kehitys tarkasteluperiodilla omavastuumallin kolmessa versiossa sekä maksuluokkamallin skaalaamattomissa versioissa. Vertailukohtana on keskimääräinen tariffitaso. Kuvioista nähdään selvästi yksi mallien keskeisin eroavaisuus: maksuluokkamallin kustannuspiikki vuoden 1996 eläkemenopiikistä ajoittuu eri ajankohtaan kuin omavastuumallissa, kuten edellä jo ennakoitiin. Vuosina 2002–2004, jolloin omavastuumalli seuraa tarkasti keskimääräistä tariffitasoa (työkyvyttömyyseläkemenon ollessa asetettu nolnaan), maksuluokkamalli kulkee hieman omavastuumallin yläpuolella aikaisempien vuosien eläkemenon edelleen vaikuttaessa maksuihin. Vuonna 2004 maksuluokkamallinkin maksutaso laskee lähes omavastuumallin tasolle, kun maksuluokkiin vaikuttaa vuoden 2002 nollariskisuhde.

Kuviosta nähdään myös, että omavastuumallin kolme versiota ovat lähes yhteneväiset. Omavastuumalli 2 ja 3 kulkevat päällekkäin, eli pääoma-arvojen ja rahastointiasteen muutos vaikuttaa maksutason vain marginaalisesti. Omavastuumalli 1 kulkee kuitenkin muista kahdesta hieman erillään, mistä nähdään yrityskoon määrittelyn muutoksen vaikutus. Taulukosta 6 nähtiin, että $\alpha(n_{t-1})$ on keskimäärin hieman korkeampi kuin $\alpha(S_{t-2})$. Korkeammalla α -kertoimella omavastuusuuden merkitys korostuu, joten omavastuumalli 1:ssä on keskimäärin vä-

hemmän omavastuuta mukana kuin kahdessa muussa omavastuumallissa. Mallien maksutaso eroaakin toisistaan lähinnä tarkasteluperiodin alkuvuosina, jolloin eläkemeno on korkeimmillaan. Tämän jälkeen mallit ovat lähes samassa tasossa.

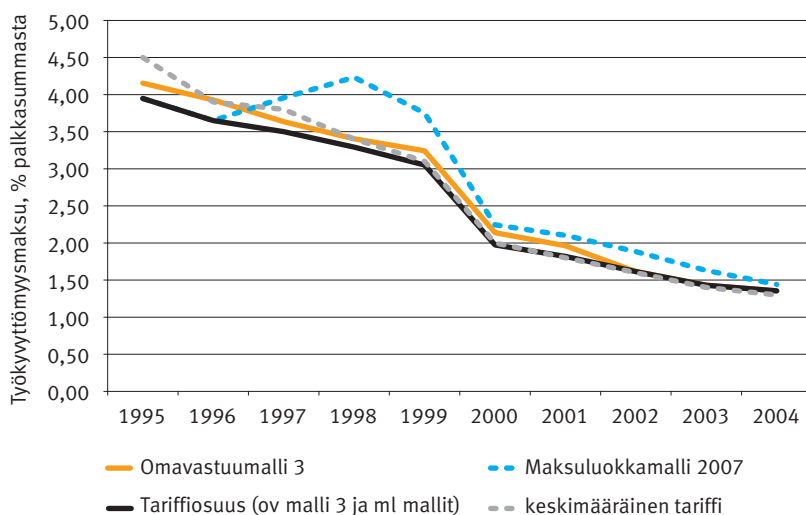
Maksuluokkamallien eri versiot kulkevat pääosin samassa linjassa. Maksuluokkamallin versio 2010 kuitenkin eroaa selvästi muista korkeammalla maksutasollaan 1997–1999 ja 2001–2002. Tämän version teoreettisen menon *b*-kertoimet siis luovat kaikista pienimmän teoreettisen menon johtuen 2000-luvun lopun alhaisesta eläkemenosta. Tästä johtuen yritysten riskisuhteet tulevat hyvin korkeiksi ja nostavat maksutasoa muiden versioiden yläpuolelle. Tämä havainnollistaa hyvin *b*-kertoimien merkitystä maksuluokkamallissa.

Vertailun selkeyttämiseksi kuvioon 16 on jätetty vain kaksi vertailtavaa mallia, omavastuumalli 3 ja maksuluokkamalli 2007. Kuvioon on otettu mukaan myös mallien tariffiosuus, jotta nähdään omavastuu- ja maksuluokkaosuuksien merkitys. Tariffiosuus ei periodin alkupuolella aivan täysin seuraa keskimääräistä tariffitasoa, vaan on hieman alemmalla tasolla. Otoksen yritysten ikärakenteet siis eroavat hieman keskimääräisestä tällä ajanjaksolla.

Tariffiosuuden avulla nähdään, että omavastuumallissa vuosien 1995–1996 omavastuumaksut ovat melko maltillisia, mutta maksuluokkamallissa näiden vuosien eläkemenon vaikutus vuosina 1997–1999 on huomattavasti suurempi.

Kuvio 16.

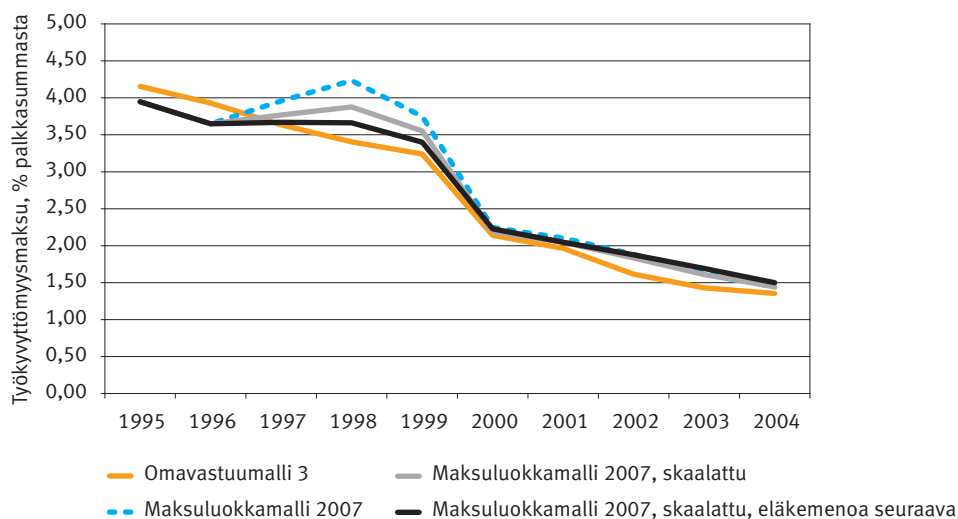
Työkyvyttömyysmaksu vuosittain eri malleissa ja tariffimaksun osuus kokonaismaksusta. (N=512)



b-kertoimien merkitys todettiin jo kuviossa 15: kun teoreettisen menon kertoimet on määritelty alemman eläkemenon mukaan, ne kasvattavat riskisuhdetta ja maksuja. Tästä syystä tarkastellaan myös tilannetta skaalaamalla tarkasteluperiodin riskitaso teoreettisen menon parametrien mukaisesti. Tämä tasoittaa maksuja ja lieventää huomattavasti vuosien 1997–1999 maksupiikkiä (ks. kuvio 17). Lisäksi kun huomioidaan, että omavastuumalli seuraa tarkemmin eläkemenoa ja maksuluokkamalli tariffitasoa ja tasoittamalla tämän eron vaikutus nähdään, että maksuluokkamallin maksutaso laskee vielä askeleen. Tämä viimeinen maksuluokkamallin versio lienee lähimpänä sitä tasoa, mitä maksuluokkamaksut olisivat olleet, jos malli olisi ollut käytössä tarkasteltavana ajankohtana. Kuvioista 17 nähdään, että tällöin omavastuumalli ja maksuluokkamalli eivät kokonaisuudessaan eroa kovin paljoa toisistaan, vaikka tiettyinä ajanhetkinä eroavatkin.

Kuvio 17.

Työkyvyttömyysmaksu vuosittain eri malleissa. Skaalatut maksuluokkamallit. (N=512).

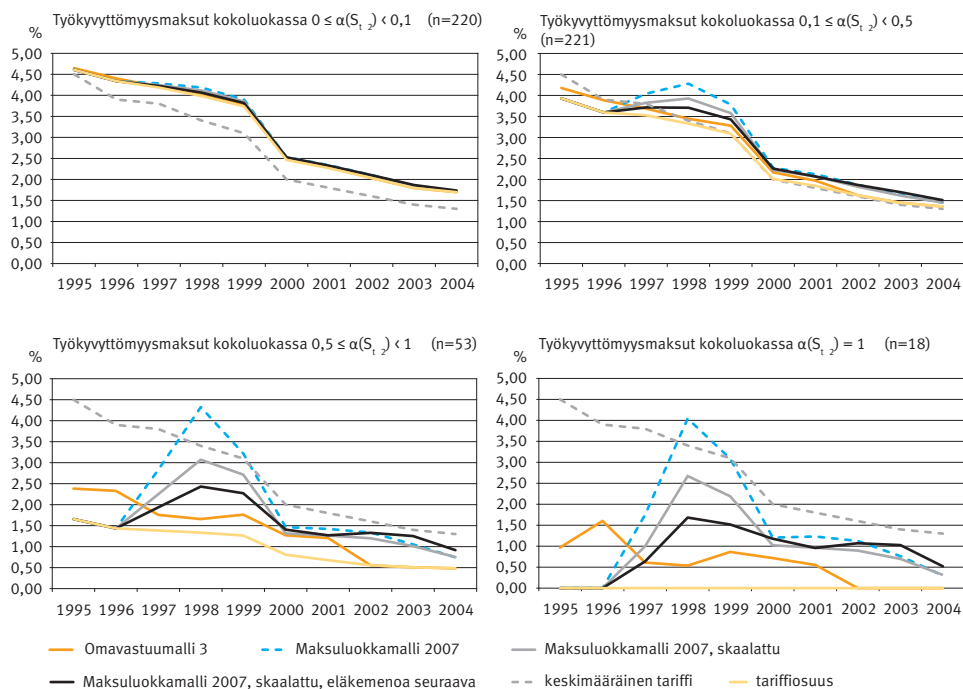


Kuvioiden 15–17 keskiarvot kätkevät taakseen kuitenkin paljon variaatiota. Erityisesti yrityksen koolla on huomattava merkitys yrityksen työkyvyttömyysmaksurakenteen muodostumisessa, sillä se vaikuttaa tariffiosuuden ja omavastuu- tai maksuluokkaosuuden väliseen suhteeseen ja siten omien työkyvyttömyyseläkkeiden merkitykseen maksuissa. Kuvioon 18 on koottu yritysten työkyvyttömyysmaksut neljässä eri yrityskokoluokassa omavastuumallin 3 sekä maksuluokkamallin 2007 ja skaalattujen maksuluokkamallien mukaisesti. Pienimmissä yrityks-

sissä työkyvyttömyysmaksut eri malleissa ovat lähes identtiset, sillä ne koostuvat melkein pelkästään tariffiosuudesta. Maksutaso pysyy kuitenkin keskimääräistä tariffitasoa korkeammalla indikoiden hieman poikkeavasta ikärakenteesta näissä yrityksissä. Kuitenkin jo seuraavassa kokoluokassa ($0,1 \leq \alpha(S_{i,2}) < 0,5$) omavastuu- ja erityisesti maksuluokkaosuuden merkitys on selvästi nähtävissä, ja suurimmilla yrityksillä tariffiosuus on nollassa ja maksuun vaikuttavat pelkästään omat työkyvyttömyyseläkkeet. Näistäkin kuvista on selvästi nähtävissä *b*-kertoimien vaikutus: riskitason skaalaaminen laskee erityisesti vuosien 1997–1999 maksupiikkejä maltillisemmiksi ja lähemmäs omavastuumallin tasoa.

Kuvio 18.

Työkyvyttömyysmaksut erikokoisissa yrityksissä. (N=512)



Edelliset kuviot kertoivat työkyvyttömyysmaksujen kehityksestä. Seuraavassa tarkastellaan maksujen kokonaistilannetta tarkasteluperiodin aikana. Taulukko 7 havainnollistaa yritysten työkyvyttömyysmaksujen euromääräistä summaa vuosina 1995–2004 sekä saman periodin keskimääräistä vuosimaksua palkkasummaan suhteutettuna. Maksujen summa on diskontattu maksujen nykyarvoksi eläkejärjestelmän rahastointikorolla (3 %). Näin summa ottaa huomioon maksujen eriaikaisuuden eri malleissa. Taulukon perusteella vaikuttaa siltä, että maksuluokkamallin veloittamat työkyvyttömyysmaksut 10 vuoden tarkasteluperiodilta ovat keskimäärin hieman suurempia kuin omavastuumallin. Tarkastelemalla kaikkien yritysten yhteensä maksamia maksuja koko periodin aikana, summa kasvaa noin neljäsosalla uuteen malliin siirryttäessä. Ottamalla huomioon riskitason ja tariffien sekä eläkemenon erot, kasvua syntyy noin 10 prosenttia. Mallien mediaanimaksutasot eivät kuitenkaan eroa merkittävästi toisistaan.

Huomionarvoista onkin maksuluokkamallin maksujen vinoutuminen jakauksen yläpäässä, mikä paljastuu vertaamalla taulukon 7 korkeinta maksutasoa ja 90. persenttiin (taulukon sarake ”suurin 10 %”) maksutasoa. Otoksessa on siis muutamia yrityksiä, joiden maksuluokkamaksut nousevat suhteessa paljon korkeammalle tasolle kuin muiden.

Taulukosta nähdään myös eri parametrien vaikutus maksutasoon. Omavastuumallien maksut eroavat hyvin vähän toisistaan. Maksuluokkamallit tuottavat keskimäärin lähes samat maksuluokat ja maksutason, 2010-versiota lukuun ottamatta. Kuten kuvioissa 15–18 ilmenee, riskitason ja tariffimaksun skaalaaminen realistisemmalle tasolle tasoittaa mallien eroavaisuuksia.

Taulukko 7.

Keskiarvotiedot kaikista suuryrityksistä: maksutaso ja sen muutokset eri malleissa.

(N=512)

Muuttuja	Keskiarvo	Minimi	Pienin 10 %	Mediaani	Suurin 10 %	Maksimi	Keskiahajonta
Työkyvyttömyysmaksujen summa tarkasteluperiodilla, €							
omavastuumalli							
versio 1	1 475 223	271 556	651 242	1 172 527	2 475 966	13 620 672	1 178 304
versio 2	1 509 025	275 845	646 939	1 210 072	2 524 258	13 620 672	1 169 843
versio 3	1 513 480	275 845	650 203	1 213 940	2 531 852	14 173 847	1 188 698
maksuluokkamalli							
2006	1 889 092	277 150	664 401	1 272 236	3 138 696	35 278 844	2 490 856
2007	1 924 337	277 150	664 401	1 276 945	3 191 884	36 555 127	2 595 566
2008	1 939 073	277 150	664 401	1 280 702	3 223 866	37 978 853	2 662 406
2009	1 977 057	277 150	664 401	1 288 198	3 281 121	41 980 734	2 844 282
2010	2 127 523	277 150	664 401	1 294 938	3 548 699	45 574 787	3 405 835
2007 skaalattu	1 716 331	277 150	664 401	1 242 564	2 852 341	22 692 790	1 802 542
2007 skaalattu, eläkemenoa seur.	1 651 226	277 178	659 634	1 232 129	2 811 629	19 764 581	1 568 037
Keskimääräinen työkyvyttömyysmaksu vuodessa, % palkoista							
omavastuumalli							
versio 1	2,64	0,18	1,19	2,75	3,85	5,43	1,00
versio 2	2,69	0,10	1,35	2,80	3,86	5,51	0,98
versio 3	2,69	0,09	1,37	2,80	3,85	5,51	0,98
maksuluokkamalli							
2006	2,87	0,28	1,65	2,92	3,97	5,52	0,91
2007	2,88	0,28	1,69	2,94	3,98	5,52	0,90
2008	2,89	0,28	1,69	2,95	3,98	5,52	0,90
2009	2,90	0,28	1,69	2,96	3,98	5,53	0,90
2010	2,96	0,36	1,79	2,99	4,01	5,76	0,89
2007 skaalattu	2,79	0,21	1,54	2,86	3,89	5,52	0,93
2007 skaalattu, eläkemenoa seur.	2,77	0,19	1,55	2,84	3,89	5,52	0,94
Kustannusten muutokset omavastuumallista (versio 3) maksuluokkamalliin (2007 skaalaamaton) siirryttäessä							
tarkasteluperiodin tk maksusumman muutos, %	15	6	0,3	3	31	306	35
keskimääräinen tk vuosimaksun muutos, % palkoista	0,20	0,04	0,01	0,09	0,51	1,79	0,28
Kustannusten muutokset omavastuumallista (versio 3) maksuluokkamalliin (2007 skaalattu) siirryttäessä							
tarkasteluperiodin tk maksusumman muutos, %	8	27	0,2	2	15	153	19
keskimääräinen tk vuosimaksun muutos, % palkoista	0,11	0,05	0,01	0,05	0,25	1,04	0,15

Muuttuja	Keskiarvo	Minimi	Pienin 10 %	Mediaani	Suurin 10 %	Maksimi	Keskiahjonta
Kustannusten muutokset omavastuumallista (versio 3) maksuluokkamalliin (2007 skaalattu, eläkemenoa seuraava) siirryttäessä							
tarkasteluperiodin tk maksu summan muutos, %	5	39	0,1	1	13	103	14
keskimääräinen tk vuosi maksun muutos, % palkoista	0,08	0,27	0,01	0,04	0,21	0,67	0,11
Taustatiedot							
tk eläkkeiden summa	7,9	0,0	1,0	4,0	15,0	194,0	17,1
pysyvien tk eläkkeiden osuus eläkkeitä / 100 työntekijää	87 %	0 %	63 %	98 %	100 %	100 %	20 %
keskimääräinen maksuluokka periodilla	0,4	0,0	0,05	0,3	0,7	2,4	0,3
2006 malli	2,1	1,0	1,0	2,0	3,3	6,2	0,9
2007 malli	2,2	1,0	1,0	2,1	3,4	6,2	0,9
2008 malli	2,2	1,0	1,0	2,1	3,4	6,2	0,9
2009 malli	2,2	1,0	1,0	2,1	3,5	6,3	1,0
2010 malli	2,4	1,0	1,0	2,3	3,8	6,8	1,1
2007 malli, skaalattu	1,9	1,0	1,0	1,8	2,9	5,4	0,8
2007 malli, skaalattu, eläkemenoa seur.	1,9	1,0	1,0	1,8	2,9	5,4	0,8

Luvut ovat yrityskohtaisia keskiarvotietoja koko tarkasteluperiodin 1995–2004 ajalta.

Euromääräiset summat on diskontattu samaan ajankohtaan kolmen prosentin korolla. Kaikki euromääräiset luvut ovat vuoden 2009 tasossa.

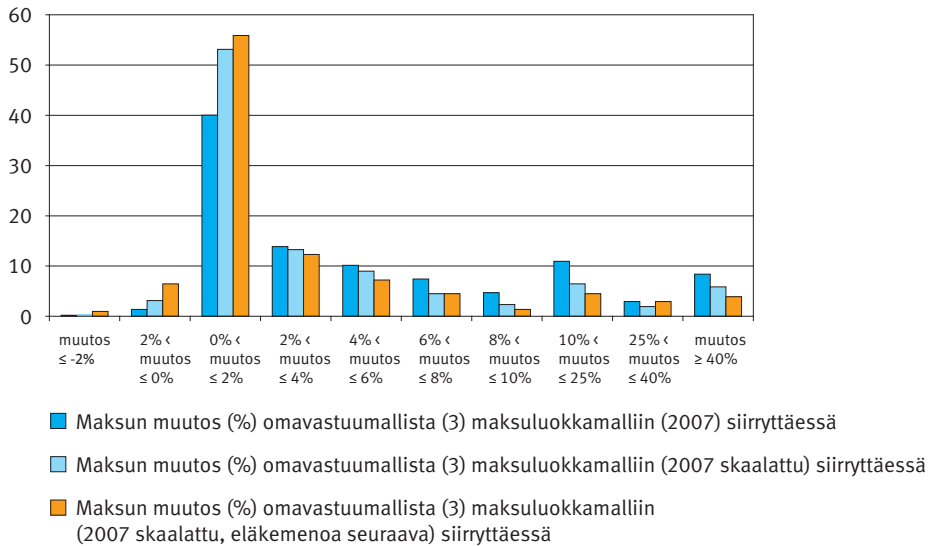
P10 viittaa otoksen ensimmäiseen desilliin ja p90 yhdeksänteen desilliin.

Työkyvyttömyysmaksujen muutokset palkkasummaan suhteutettuna ovat varsin maltillisia, mutta tämäkin jakauma on huomattavan vinoutunut yläpäästä. Kuviot 19 ja 20 demonstroivat maksutason muutosta: yli puolella yrityksistä periodilla maksettujen työkyvyttömyysmaksujen summa kasvaa mallia vaihdettaessa alle 4 prosenttia. Lähes yhtä suurella osalla tarkasteluperiodin keskimääräisen vuosimaksun kasvu on alle 0,1 prosenttia. Jakauman yläpäässä on kuitenkin pieni ryhmä yrityksiä, joilla maksusumman muutos on todella suuri, jopa yli 40 prosenttia. Vaikka maksuluokkamallin maksuja skaalattaisiinkin, ei maksuallin muuttuminen maksuluokkamalliksi juuri laske yritysten maksuja. Skaalaaminen ei myöskään juuri pienennä jakauman yläpään korkeaa piikkiä. Eli vaikka riskitason vaihtelu huomioidaan, keskimääräinen maksutaso kasvaa hieman omavastuumallista maksuluokkamalliin siirryttäessä. Yrityksen koko vaikuttaa maksujen rakenteeseen, ja maksujen kasvu onkin selvästi pienintä pienimmillä yrityksillä ja suurinta suurimmilla.

Kuvio 19.

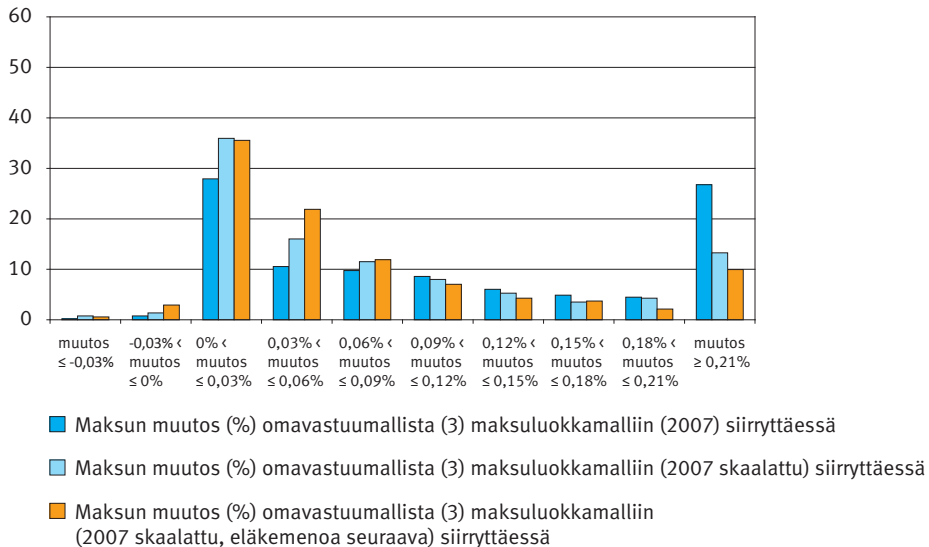
Työkyvyttömyysmaksujen summan muutoksen (%) jakauma omavastuumallista maksuluokkamalliin siirryttäessä. (N=512)

Osuus yrityksistä, %

**Kuvio 20.**

Keskimääräisen työkyvyttömyysvuosimaksun muutoksen (% suhteessa palkkaan) jakauma omavastuumallista maksuluokkamalliin siirryttäessä. (N=512)

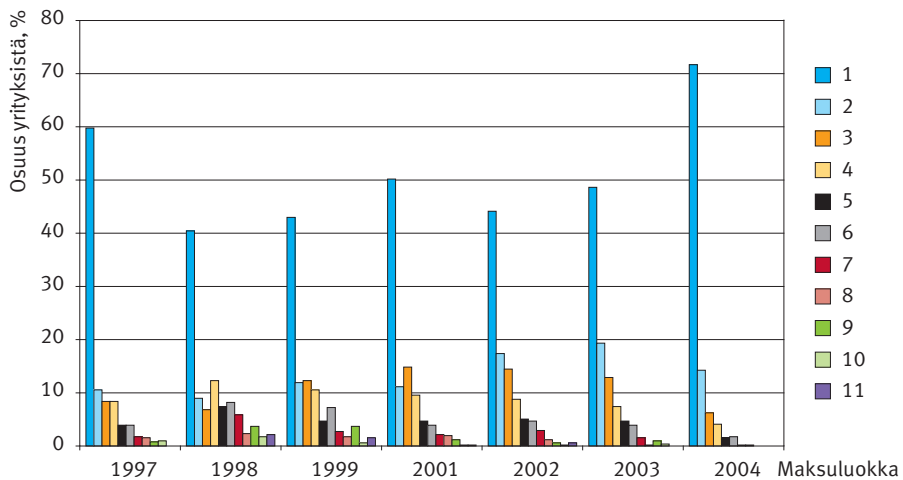
Osuus yrityksistä, %



Seuraavassa tarkastellaan vielä tarkemmin yritysten maksuluokkajakaamaa. Taulukosta 7 nähdään, että keskimäärin yritykset asettuvat melko alhaisiin maksuluokkiin: keskiarvo ja mediaani ovat luokan 2 tienoilla. Kuvio 21 paljastaa kuitenkin, että yritykset asettuvat pääasiassa alhaisimpaan maksuluokkaan, jopa ilman riskitason skaalaamista. Skaalaaminen itse asiassa korostaa 2- ja 3-luokkien yleisyyttä, ei niinkään 1-luokan. Kuvio osoittaa myös, että korkeat maksuluokat ovat hyvin harvinaisia. Yritykset siis asettuvat melko alhaisiin maksuluokkiin, ja joutuvat vain harvoin maksamaan keskimääräistä korkeampaa työkyvyttömyysmaksua.

Kuvio 21.

Maksuluokkien vuosittainen jakauma vuosina 1997–2004. (N=512)

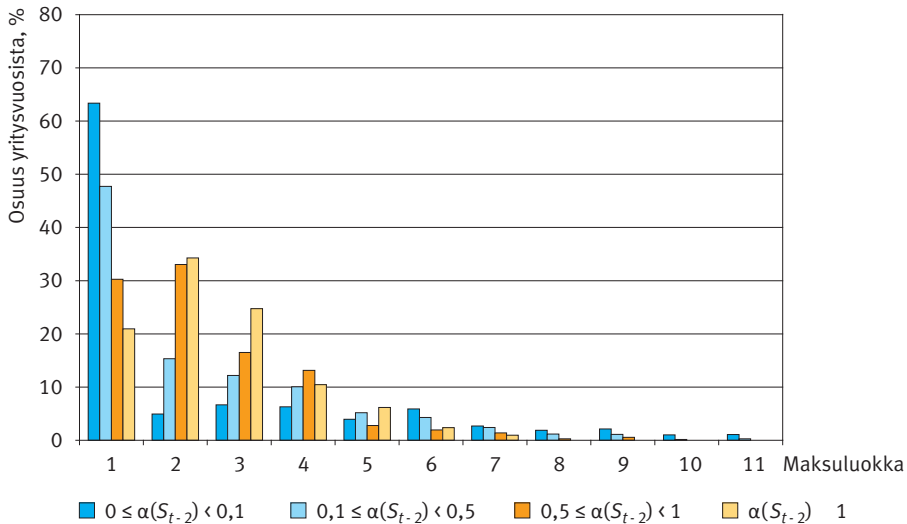


Kuvion maksuluokkajakauma on maksuluokkamallin 2007 (skaalaamaton) mukainen.

Vuosina 1995–1996 kaikki yritykset asettuvat maksuluokkaan 1 tutkimusasetelman vuoksi ja lisäksi maksuluokkamaksu on kyseisiltä vuosilta asetettu nolnaan.

Kuvio 22.

Maksuluokkien vuosittainen jakauma eri yrityskokoluokissa vuosina 1997–2004. (N=512)



Kuvion maksuluokkajakauma on maksuluokkamallin 2007 (skaalaamaton) mukainen.

Vuosina 1995–1996 kaikki yritykset asettuvat maksuluokkaan 1 tutkimusasetelman vuoksi ja lisäksi maksuluokkamaksu on kyseisiltä vuosilta asetettu nolnaan.

Maksuluokkajakauma on hyvin erinäköinen erikokoisilla yrityksillä. Kokoluokittain jaettu maksujakauma (kuvio 22) paljastaa maksuluokkamallille tyypillisen piirteen. Pienimmät yritykset asettuvat tyypillisesti luokkaan 1, mutta niiden maksuluokkajakauma kattaa koko 11 luokan skaalan. Suurempien yritysten maksuluokkajakauman painopiste taas on hieman ylempänä ja jakauma on kapeampi. Korkeimmissa maksuluokissa nähdään siis lähinnä pienimpiä suuryrityksiä. Tämä johtuu siitä, että jo yhden työkyvyttömyyseläkkeen meno voi olla palkkasummaan (ja siten teoreettiseen menoon) suhteutettuna hyvin korkea. Pienille yrityksille koituu maksuluokkien suuria hyppäyksiä eläkemyöntöjen seurauksena. Suuremmilla yrityksillä yksittäisen eläkkeen meno jää pienemmäksi palkkasummaan ja teoreettiseen menoon suhteutettuna.

Jo nämä yksinkertaiset tarkastelut paljastavat omavastuumallin ja maksuluokkamallin rakenteelliset erot ja vaikutukset kustannustason muutokseen. Nykyisessä maksuluokkamallissa työkyvyttömyyseläkkeistä aiheutuvat kustannusvaihtokutukset näkyvät myöhemmin kuin omavastuumallissa. Maksuluokkamallin kustannustaso vaikuttaa reagoivan voimakkaammin eläkemenoihin kuin omavastuumalli, jossa kustannukset johdettiin suoraan eläkemenosta. Vaikka tarkastelupeiodin riskitaso suhteutetaan parametreihin ja maksuluokkamaksussa eläkemeno

otetaan huomioon tariffisumman sijaan, jolloin kustannukset lienevät hieman realistisempia, vaikuttavat kustannukset nousevan hieman mallin vaihtuessa. Maksutason nousu on pääosin hyvin maltillista, mutta osalla yrityksistä kasvu on erittäin voimakasta. Maksumallin vaihto voi kymmenen vuoden aikaperiodilla aiheuttaa suurimmilla yrityksillä jopa miljoonia euroja korkeammat työkyvyttömyysmaksut. Tosin on syytä muistaa, että aineistosta ei kyetty erottelemaan kuntoutustukia, jotka muuttuivat toistaiseksi voimassa olleiksi työkyvyttömyyseläkkeiksi, vaan ne on rinnastettu pysyviksi työkyvyttömyyseläkkeiksi. Tällä ei ole vaikutusta omavastuumallin kustannuksiin, mutta maksuluokkamallin kohdalla kustannukset arvioidaan todellista suuremmiksi.

3.4 Kannustimien vertailua

Edellinen luku esitteli yritysten kokonaismaksutason ja -rakenteen muuttumista omavastuumallista maksuluokkamalliin siirryttäessä. Seuraavaksi tarkastellaan yritysten kannustimia pyrkiä ennaltaehkäisemään työntekijöidensä työkyvyttömyyseläkkeelle jäämistä. Kannustimia tarkastellaan työkyvyttömyyseläkkeiden kustannuksien avulla: mikä on yritykselle koitua kustannusvaikutus yhdestä uudesta työkyvyttömyyseläkkeestä? Toisin sanoen, paljonko yritys säästäisi ehkäisemällä yhden työntekijän siirtymisen eläkkeelle? Miten tämä kannustin muuttuu mallien välillä? Tarkastelun tekee erityisen mielenkiintoiseksi mallien hyvin erilainen tekniikka: maksuluokkamallissa yrityksiltä ei varsinaisesti veloiteta suoraan työkyvyttömyyseläkkeiden kustannuksia, vaan yritykset maksavat riskitasonsa mukaista vakuutusmaksua. Miten tällaisessa mallissa näkyy yhden työkyvyttömyyseläkkeen vaikutus? Lukujen 3.1.1 ja 3.1.2 lopussa esitetyt esimerkit kuvasivat jo mallien hyvin erilaista toimintaa tässä suhteessa.

Kannustimien tutkimiseksi otokseen kuuluvilta yrityksiltä poistettiin yksi satunnainen alle 63-vuotiaan työntekijän työkyvyttömyyseläke vuosien 1995 ja 2001 väliltä ja tarkasteltiin, minkälaisen kustannusvaikutuksen yritys kokisi, jos se olisi pystynyt ehkäisemään kyseisen eläkkeen (mahdollisia kustannuksia ennaltaehkäisevästä toiminnasta ei otettu huomioon). Analyysissa otettiin huomioon vain ne yritykset, joilla oli ollut vähintään yksi työkyvyttömyyseläkemyöntö tarkasteluperiodin aikana. Näin tämän osion otoksen muodostivat 449 suuryritystä.

Myös tässä tarkastelussa törmätään mallien erilaiseen kustannusten kohdistumiseen ajassa. Omavastuumallissa työkyvyttömyyseläkkeen kustannus kohdistuu kokonaisuudessaan eläkkeen myöntövuodelle, kun taas maksuluokkamallissa se jakaantuu kahdelle eri vuodelle tulevaisuudessa. Tämä on otettu huomioon

analyysissä tarkastelemalla työkyvyttömyysmaksujen muutoksia kyseisinä vuosina, eli maksuluokkamallissa otetaan siis huomioon kahden vuoden yhteenlaskettu muutos (vuodet $t+2$ ja $t+3$, kun vuodelta t on poistettu yksi työkyvyttömyyseläke). Tämä kustannusvaikutus on diskontattu samaan vuoteen kuin omavastuumallin kustannus. Diskonttokorkona on käytetty eläkejärjestelmän rahastointikorkoa, joka on kolme prosenttia.

Taulukko 8.

Yrityksen työkyvyttömyysmaksun muutos yhden työkyvyttömyyseläkkeen ennaltaehkäisemisen myötä omavastuumallissa ja maksuluokkamallissa. (N=449)

	Keskiarvo	Pienin muutos	Pienin 10 %	Mediaani	Suurin 10 %	Suurin muutos	Keskihajonta
Työkyvyttömyysmaksun muutos, €							
omavastuumalli							
versio 1	21 079	253	1 994	11 193	54 412	283 028	28 412
versio 2	19 686	59	1 053	9 135	50 811	332 714	29 981
versio 3	19 800	59	760	8 008	53 782	378 550	32 271
maksuluokkamalli							
2006	43 119	0	0	9 649	98 767	1 297 787	113 172
2007	49 886	0	0	12 012	105 657	1 297 787	125 485
2008	52 656	0	0	13 014	122 811	1 297 787	130 807
2009	54 267	0	0	13 221	129 299	1 297 787	133 342
2010	59 082	0	0	16 128	132 631	1 479 778	141 673
2007, skaalattu	34 471	0	0	7 739	67 960	749 342	88 272
2007, skaalattu, eläkemenoa seur.	26 610	0	0	6 814	60 754	489 132	62 666
Työkyvyttömyysmaksun muutos, %							
omavastuumalli							
versio 1	8	0,3	2	6	17	100	9
versio 2	7	0,1	1	5	15	100	10
versio 3	7	0,04	1	5	16	100	10
maksuluokkamalli							
2006	8	0	0	5	18	62	9
2007	8	0	0	5	18	62	10
2008	9	0	0	5	20	62	10
2009	8	0	0	6	20	62	9
2010	9	0	0	6	20	65	10
2007, skaalattu	6	0	0	4	15	78	9
2007, skaalattu, eläkemenoa seur.	6	0	0	3	15	71	9



	Keskiarvo	Pienin muutos	Pienin 10 %	Mediaani	Suurin 10 %	Suurin muutos	Keskiahajonta
Työkyvyttömyysmaksun muutos, % palkkasummasta							
omavastuumalli							
versio 1	0,22	0,01	0,06	0,17	0,46	1,35	0,16
versio 2	0,19	0,003	0,04	0,15	0,37	1,58	0,17
versio 3	0,19	0,002	0,02	0,14	0,40	1,80	0,19
maksuluokkamalli							
2006	0,46	0	0	0,26	1,13	4,70	0,62
2007	0,50	0	0	0,32	1,19	5,48	0,65
2008	0,52	0	0	0,33	1,33	5,48	0,66
2009	0,52	0	0	0,33	1,28	4,70	0,64
2010	0,59	0	0	0,35	1,43	4,80	0,71
2007, skaalattu	0,32	0	0	0,20	0,78	3,27	0,41
2007, skaalattu, eläkemenoa seur.	0,27	0	0	0,17	0,69	2,12	0,32
Maksuluokan muutos (yhteensä t+2 ja t+3 aikana)							
maksuluokkamalli							
2006	3	0	0	2	7	16	3
2007	3	0	0	2	8	16	3
2008	3	0	0	2	8	16	3
2009	4	0	0	2	8	17	3
2010	4	0	0	3	9	19	4
2007, skaalattu	3	0	0	2	6	14	3
2007, skaalattu, eläkemenoa seur.	3	0	0	2	6	14	3

Omavastuumallin maksun muutos aiheutuu vuonna t , kun vuodelta t poistuu yksi työkyvyttömyyseläke. Maksuluokkamallin kustannusmuutos on vuoteen t diskontattu nykyarvo vuosien $t+2$ ja $t+3$ muutoksista.

Kaikki euromääräiset luvut ovat vuoden 2009 tasossa.

P10 viittaa otoksen ensimmäiseen desiiliin ja p90 yhdeksänteen desiiliin.

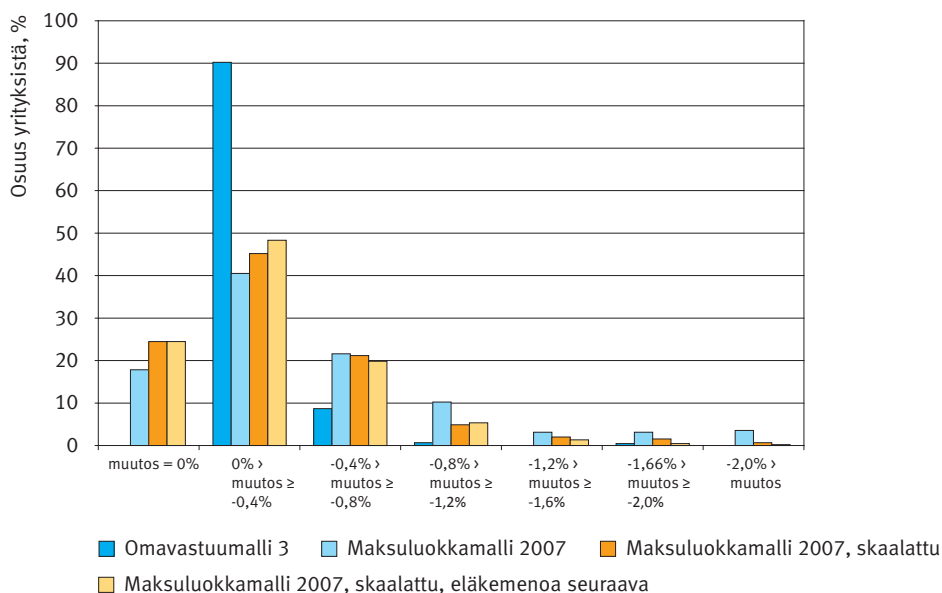
Taulukko 8 vahvistaa luvun 3.3 tulosten antaman kuvan mallien erilaisista rakenteista. Palkkasummaan suhteutetut kustannussäästöt vaikuttavat maksuluokkamallissa hieman omavastuumallia suuremmilta, joskin oikean riskitason huomioiminen jälleen tasaa näitä eroja. Mielenkiintoisempaa on kuitenkin ilmiö, joka näkyy mallien pienimpiä ja suurimpia muutoksia tarkastelemalla. Omavastuumallissa kustannus työkyvyttömyyseläkkeestä on aina positiivinen, sillä yritykselle osoitetaan aina sen omavastuuasteen mukainen kustannus sen eläkkeistä (toki ääritapauksessa kustannus voi olla nolla, jos $n_{t-1} = 50$ eli $\alpha = 0$). Maksuluokkamallissa yritys ei aina koe kustannusvaikutusta työkyvyttömyyseläkkeistään: luokkakertoimien vaihteluvälit maksuluokissa mahdollistavat sen, että uuden eläkkeen vaikutus riskisuhteeseen ei aina nosta yritystä korkeampaan maksuluokkaan, jolloin maksukaan ei muutu. Näin ollen yrityksen kustannussäästö yksittäisen työkyvyttömyyseläkkeen ehkäisystä voi olla nolla euroa.

Toisaalta omavastuumallissa yrityksen kustannustaso yhden työkyvyttömyyseläkkeen ehkäisemisestä voi ääritapauksessa olla 100 prosenttia, eli yrityksen maksu tippuu nolnaan. Tämä on tosin mahdollista vain yrityksillä, joiden $\alpha = 1$ eli ne maksavat pelkkää omavastuuosuutta eivätkä lainkaan tariffiosuutta. Mikäli tällainen yritys onnistuisi työntekijöidensä työkyvyn ylläpidossa niin hyvin, ettei sillä olisi lainkaan työkyvyttömyyseläketapauksia, olisi yrityksen koko työkyvyttömyysmaksu nolla euroa. (Pienemmällä yrityksillä omavastuumaksu voi toki olla 0 euroa, mutta ne maksavat myös tariffimaksua.) Maksuluokkamallissa työkyvyttömyysmaksu ei kuitenkaan voi koskaan laskea nolnaan, ei edes yrityksillä, joilla $\alpha = 1$, sillä pienin mahdollinen maksuluokkamaksu on 10 prosenttia tariffisummasta (ks. työkyvyttömyysmaksun muodostuminen, kaava [3.4]).

Kuvista 23 ja 24 nähdään yritysten säästöjen jakauma. Omavastuumallissa työkyvyttömyyseläkkeen kustannuksen jakauma on hyvin kapea ja säästö on lähes kaikilla alle 0,08 prosenttia palkkasummasta. Omavastuumallissa kustannussäästö työkyvyttömyyseläkkeestä on aina positiivinen, mutta maksuluokkamallissa puolestaan noin viidesosalla yrityksistä se on nolla euroa. Myös maksuluokkamallissa ilmenevien kustannussäästöjen jakauma keskittyy 0–0,08 prosenttiin palkkasummasta, mutta muutamilla yrityksillä säästö voi olla tätäkin suurempi.

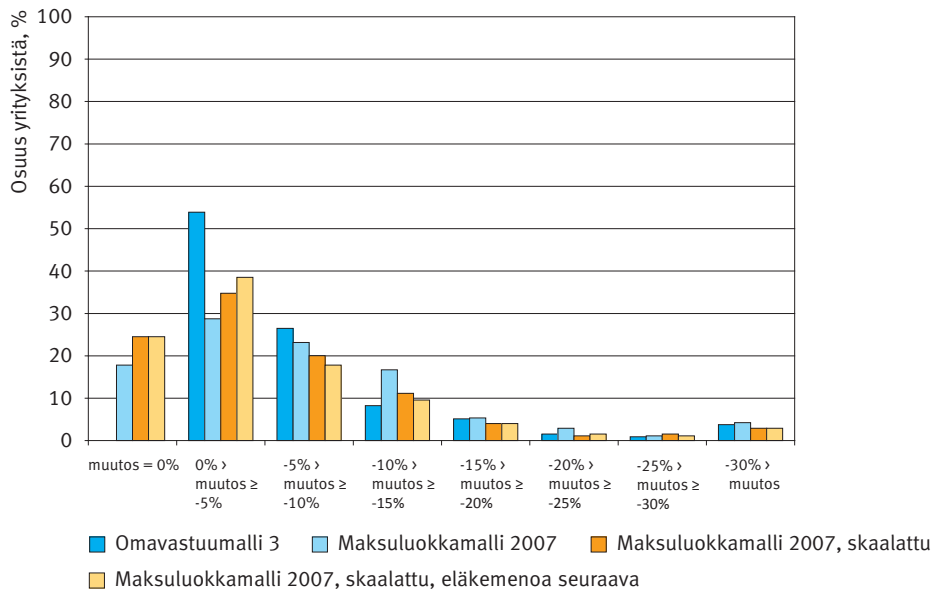
Kuvio 23.

Palkkaan suhteutetun työkyvyttömyysvuosimaksun muutos yhden ennaltaehkäistyn työkyvyttömyyseläkkeen myötä eri malleissa. (N=449)



Kuvio 24.

Työkyvyttömyysmaksujen summan muutos (%) yhden ennaltaehkäistyn työkyvyttömyyseläkkeen myötä eri malleissa. (N=449)



Yrityksen koko vaikuttaa myös työkyvyttömyyseläkkeen ehkäisystä koituvaan kustannussäästöön. Taulukossa 9 havainnollistetaan yrityskokoluokkien välisiä eroja. Omavastuumallissa koon ja kustannussäästön suhde on selvä: mitä suurempi yritys, sitä suurempi on kustannussäästö eläkkeen ehkäisystä. Maksuluokkamallissa suhde ei ole aivan yhtä suoraviivainen. Suurimmilla yrityksillä yhden työkyvyttömyyseläkkeen ehkäiseminen ei välttämättä muuta yrityksen riskisuhdetta tarpeeksi, jotta maksuluokka muuttuisi. Tällä yritysyhdistelmällä kustannussäästön mediaani onkin nolla euroa. Toisaalta, mikäli yrityksen maksuluokka muuttuu yhdelläkin luokalla alaspäin, kustannussäästö voi olla huomattavasti suurempi kuin alaspäin, josta maksuluokka muuttuisi. Tällä yritysyhdistelmällä kustannussäästön mediaani onkin nolla euroa. Toisaalta, mikäli yrityksen maksuluokka muuttuu yhdelläkin luokalla alaspäin, kustannussäästö voi olla huomattavasti suurempi kuin alaspäin, josta maksuluokka muuttuisi. Tällä yritysyhdistelmällä kustannussäästön mediaani onkin nolla euroa. Toisaalta, mikäli yrityksen maksuluokka muuttuu yhdelläkin luokalla alaspäin, kustannussäästö voi olla huomattavasti suurempi kuin alaspäin, josta maksuluokka muuttuisi.

Taulukko 9.

Yrityksen kustannussäästö yhden työkyvyttömyyseläkkeen ehkäisemisestä yrityskoko-
luokittain. (N=449)

	0 ≤ α(S _{t2}) < 0,1 (n=172)					0,1 ≤ α(S _{t2}) < 0,5 (n=206)				
	Keskiarvo	Pienin muutos	Mediaani	Suurin muutos	Keskiahajonta	Keskiarvo	Pienin muutos	Mediaani	Suurin muutos	Keskiahajonta
Työkyvyttömyysmaksun muutos, €										
omavastuull 3	-3 336	-59	-2 701	-12 805	3 027	-18 030	-511	-13 119	-84 541	16 154
maksuluokkamall 2007	-8 279	0	-4 937	-67 698	10 279	-41 690	0	-29 768	-279 728	44 126
2007, skaalattu	-5 895	0	-3 514	-39 602	6 595	-26 164	0	-19 030	-162 660	29 466
2007, skaalattu, eläkemenoa seur.	-5 181	0	-3 204	-26 271	5 468	-22 619	0	-15 702	-195 620	25 581
Työkyvyttömyysmaksun muutos, %										
omavastuull 3	-3	-0,04	-2	-14	3	-7	-0,3	-6	-36	7
maksuluokkamall 2007	-4	0	-3	-18	4	-9	0	-8	-43	8
2007, skaalattu	-3	0	-2	-13	3	-7	0	-6	-43	7
2007, skaalattu, eläkemenoa seur.	-3	0	-2	-17	3	-6	0	-5	-47	7
Työkyvyttömyysmaksun muutos, % palkkasummasta										
omavastuull 3	-0,10	-0,002	-0,09	-0,38	0,09	-0,24	-0,01	-0,19	-1,77	0,21
maksuluokkamall 2007	-0,27	0	-0,17	-1,89	0,30	-0,61	0	-0,46	-4,20	0,58
2007, skaalattu	-0,19	0	-0,13	-0,99	0,19	-0,39	0	-0,32	-3,27	0,40
2007, skaalattu, eläkemenoa seur.	-0,17	0	-0,12	-0,82	0,16	-0,33	0	-0,26	-2,12	0,32
Maksuluokan muutos (yhteensä t+2 ja t+3 aikana)										
maksuluokkamall 2007	-5	0	-4	-16	4	-3	0	-2	-16	3
2007, skaalattu	-4	0	-4	-14	3	-2	0	-2	-14	2
2007, skaalattu, eläkemenoa seur.	-4	0	-4	-14	3	-2	0	-2	-14	2

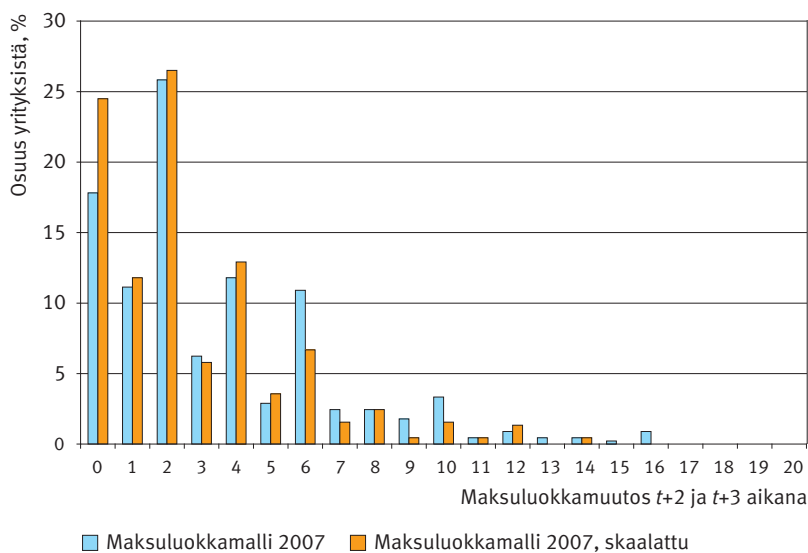
		$0,5 \leq \alpha(S_{i,t}) < 1$ (n=53)					$\alpha(S_{i,t}) = 1$ (n=18)				
		Keskisarvo	Pienin muutos	Mediaani	Suurin muutos	Keskijhajonta	Keskisarvo	Pienin muutos	Mediaani	Suurin muutos	Keskijhajonta
Työkyvyttömyysmaksun muutos, €											
omavastuumall 3		-62 081	-3 882	-45 929	-378 550	59 343	-72 875	-10 592	-75 979	-196 879	45 799
maksuluokkamall 2007		-190 671	0	-85 591	-1 297 787	284 824	-126 710	0	0	-711 037	236 440
2007, skaalattu		-110 213	0	0	-568 419	165 220	-118 541	0	0	-706 326	220 375
2007, skaalattu, eläkemenoa seur.		-86 192	0	0	-366 283	117 960	-101 613	0	0	-489 132	175 698
Työkyvyttömyysmaksun muutos, %											
omavastuumall 3		-17	-1	-14	-51	13	-19	-2	-6	-100	30
maksuluokkamall 2007		-16	0	-13	-62	18	-8	0	0	-43	14
2007, skaalattu		-12	0	0	-56	16	-9	0	0	-78	20
2007, skaalattu, eläkemenoa seur.		-12	0	0	-55	15	-9	0	0	-71	19
Työkyvyttömyysmaksun muutos, % palkkasummasta											
omavastuumall 3		-0,30	-0,01	-0,25	-1,80	0,27	-0,12	-0,01	-0,07	-0,32	0,10
maksuluokkamall 2007		-0,90	0	-0,53	-5,48	1,21	-0,27	0	0,00	-1,70	0,52
2007, skaalattu		-0,53	0	0	-2,53	0,71	-0,28	0	0	-1,61	0,51
2007, skaalattu, eläkemenoa seur.		-0,42	0	0	-1,66	0,52	-0,24	0	0	-0,99	0,40
Maksuluokan muutos (yhteensä t+2 ja t+3 aikana)											
maksuluokkamall 2007		-1	0	-1	-6	1	0	0	0	-2	1
2007, skaalattu		-1	0	0	-4	1	0	0	0	-2	1
2007, skaalattu, eläkemenoa seur.		-1	0	0	-4	1	0	0	0	-2	1

Kaikki euromääräiset luvut ovat vuoden 2009 tasossa.

Seuraavassa tarkastellaan yhden työkyvyttömyyseläkkeen ehkäisemisestä aiheutuvaa maksuluokkien muutosta. Kuviossa 25 havainnollistetaan maksuluokkien yhteenlaskettua muutosta vuosina $t+2$ ja $t+3$, joihin vuoden t työkyvyttömyyseläkemenon säästyminen vaikuttaa. Esimerkiksi maksuluokan muuttuminen 6 luokkaa alaspäin voi tarkoittaa kolmen luokan laskua vuonna $t+2$ ja kolmen luokan laskua vuonna $t+3$, tai kahden ja neljän luokan muutosta, tai neljän ja kahden ja niin edelleen. Yrityksen taustalla oleva riskitaso ilman tarkastelun kohteena olevaa eläkettä vaikuttaa maksuluokan muutokseen. Noin viidesosalla yrityksistä maksuluokka ei muutu lainkaan yhden työkyvyttömyyseläkkeen vähenemisen seurauksena. Suurin piikki on kahden luokan laskun kohdalla, mutta monilla yrityksillä maksuluokka laskee näiden kahden vuoden aikana useita luokkia. Yli 10 luokan laskut ovat kuitenkin jo harvinaisia.

Kuvio 25.

Vuosien $t+2$ ja $t+3$ yhteenlasketun maksuluokkamutoksen jakauma, kun vuonna t säästyy 1 työkyvyttömyyseläke. ($N=449$)



Kustannusperusteiset kannustimet ennaltaehkäistä työkyvyttömyyseläkkeitä ovat siis hyvin erilaiset näissä kahdessa mallissa. Siinä missä omavastuumallissa työnantajayritys voi jo etukäteen arvioida tietyn työntekijän työkyvyttömyyseläkkeen ehkäisystä saamansa kustannussäästön, maksuluokkamallissa tämän arvioiminen on merkittävästi vaikeampaa. Maksuluokkien sisältämän riskitason vaihteluvälin vuoksi yksittäinen työkyvyttömyyseläke ei välttämättä vaikuta yrityksen maksuluokkaan ja maksutasoon. Toisaalta, mikäli työkyvyttömyyseläke yltää muuttamaan maksuluokkaa, aiheutuva kustannusvaikutus saattaa olla huomattavasti suurempi kuin itse eläkkeen kustannus. Maksuluokkamallissa työkyvyttömyyseläkkeen ehkäisystä aiheutuva kustannussäästö voi riskitasoista riippuen olla joko pienempi tai suurempi kuin omavastuumallissa.

4 Omavastuumallin vaikutus sairastumis- ja työkyvyttömyysriskiin

Edellä olemme jo osoittaneet, että omavastuumallin kertakustannus uudesta työkyvyttömyyseläkkeestä voi olla huomattavan suuri. Kustannusriski on ehkä kannustanut suurtyönantajia investoimaan työympäristöön ja muihin tekijöihin, joilla voidaan ennaltaehkäistä työkyvyttömyystapauksia. Omavastuumalli on myös tarjonnut taloudellisen kannustimen työnantajalle pitää kiinni työntekijöistään, joiden työkyky on pitkäaikaisesti heikentynyt sairauden tai vamman seurauksena. Seuraavaksi arvioimme empiirisesti, onko omavastuumalli vähentänyt sairauslomia ja työkyvyttömyyseläkkeitä. Tarkastelemme työstä sairauslomalle siirtymistä, sairauslomalta työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymistä sekä suoraan työstä työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymistä. Luvussa 5 taas arvioidaan, miten maksuluokkamallin kannustimet ovat vaikuttaneet työkyvyttömyyseläkkeiden alkavuuksiin.

4.1 Aineisto

Kuten edellisessä luvussakin, tutkimusaineistona on Tilastokeskuksen FLEED-aineisto. Henkilötason tietosisältö on siis sama, mutta tässä luvussa hyödynnetään myös FLEED:n yritystietoja työnantajan taloudellisen aseman selvittämiseksi. Henkilöaineisto sisältää tiedon vuoden viimeisen viikon työnantajasta, jonka avulla henkilö- ja yritystason tiedot voidaan yhdistää toisiinsa.

FLEED:n yritystiedot tulevat pääosin Tilastokeskuksen tilinpäätöstilastosta. Tilasto sisältää yritysten tuloslaskelma- ja tasetiedot, jotka Tilastokeskus kerää vuosittaisella kyselytutkimuksellaan. Tilinpäätöstilasto kattaa teollisuuden, rakentamisen, liike-elämän palvelut, majoitus- ja ravitsemustoiminnan, liikenteen ja kaupan alat. Kaikki yritykset, jotka ylittävät tietyn kokorajan (joka vaihtelee sektorin ja vuoden mukaan) sisältyvät kyselyyn. Vuoteen 1996 asti kysely sisällsi myös otoksen pienemmistä yrityksistä. Sittemmin tiedot pienistä yrityksistä on kerätty yritysrekisteristä, jonka tietosisältö on kyselyä suppeampi mutta joka kattaa kaikki yritykset. Näin muodostetun yhdistetyn yritysaineiston pitäisi olla edustava joka vuoden osalta, vaikka osa pienemmistä yrityksistä puuttuu 1990-luvun alkupuoliskolta. Yritystietoja hyödynnetään yrityksen taloudellisen aseman arvioinnissa.

FLEED:n henkilötiedot sisältävät tiedot Kelan maksamista sairauspäivärahoista sekä tiedot eläkkeistä, joita henkilö sai vuoden lopulla. Näiden tietojen

avulla pystymme tunnistamaan siirtymät työn, sairauspäivärahan ja työkyvyttömyyseläkkeen välillä. Riippuen työehtosopimuksesta työnantaja maksaa palkkaa sairastuneelle kymmenestä päivästä kolmeen kuukauteen, joten Kelan maksamat sairauspäivärahat liittyvät suhteellisen pitkiin sairausjaksoihin. Emme siis havaitse lyhyitä sairausjaksoja ollenkaan.

Aineistosta ei havaita, onko työkyvyttömyyseläke myönnetty toistaiseksi vai määräajaksi, eli onko kyseessä varsinainen työkyvyttömyyseläke vai kuntoutustuki. Aineiston perusteella emme myöskään pysty sanomaan, onko kyseessä täysimääräinen eläke vai osaeläke. Näistä syistä johtuen henkilö tulee luokitelluksi työkyvyttömyyseläkkeellä olevaksi, mikäli hän sai vuoden lopulla jotain työkyvyttömyysperusteista eläkettä, eli osa-/täysimääräistä kuntoutustukea, työkyvyttömyyseläkettä tai yksilöllistä varhaiseläkettä.

Siirtyminen sairauspäivärahalle tarkoittaa usein vain väliaikaista poissaoloa työstä, kun taas siirtyminen työkyvyttömyyseläkkeelle merkitsee useimmiten työuran lopullista päättymistä. Omavastuumallin vastuut voivat vaikuttaa erilailta näiden siirtymien todennäköisyyksiin. Siksi mallinamme erikseen siirtymiä työstä sairauspäivärahalle, sairauspäivärahalta työkyvyttömyyseläkkeelle ja työstä työkyvyttömyyseläkkeelle. Emme tarkastele omavastuiden mahdollisia vaikutuksia muihin poistumiin, kuten työstä työttömäksi joutumiseen, mikä on syytä pitää mielessä.

4.2 Riskijoukko ja siirtymien määrittely

Tarkastelemme siirtymiä tilasta toiseen kalenterivuoden aikana. Kun tarkastellaan siirtymiä työstä sairauspäivärahalle ja työkyvyttömyyseläkkeelle vuonna t ($t=1991, 1992, \dots, 2002$), riskijoukko koostuu henkilöistä, jotka...

- olivat 50–62-vuotiaita vuoden $t-1$ lopulla;
- olivat työssä vuoden $t-1$ lopulla yksityisen sektorin yrityksessä, joka työllisti vähintään kymmenen työntekijää;
- olivat olleet yhtäjaksoisesti työssä viimeiset kolme vuotta (vuoden $t-3$ loppulta vuoden $t-1$ loppuun) saamatta eläketuloja;¹⁴
- eivät saaneet sairauspäivärahaa vuoden $t-1$ aikana.¹⁵

14 Omavastuukustannus veloitetaan työnantajalta vain, jos työsuhte on kestänyt vähintään kolme vuotta. Riskijoukossa ovat mukana myös ne, jotka vaihtoivat työnantajaa viimeisen kolmen vuoden aikana, mutta mallit sisältävät kontrollimuuttujan näille työpaikanvaihtajille. Jos nämä henkilöt pudotetaan pois aineistosta, tuloksemme eivät muutu oleellisesti.

15 Tulokset työkyvyttömyysriskistä eivät ole sensitiivisiä tämän rajauksen suhteen. Rajauksen myötä voimme analysoida siirtymiä sairauspäivärahalle.

Kun tarkastellaan siirtymiä sairauspäivärahalta työkyvyttömyyseläkkeelle, lisärajoituksena on, että henkilö oli sairauslomalla vuoden t aikana (ks. tarkka määritelmä alla).

Alle 50- ja yli 62-vuotiaat pudotetaan pois, koska heidän siirtymisensä työkyvyttömyyseläkkeelle on suhteellisen harvinaista. Nuorempien mahdollisuudet saada työkyvyttömyyseläke ilman vakavaa sairautta tai vammaa ovat pienet. Vanhemmat voivat halutessaan jäädä pois työstä siirtymällä jollekin muulle varhaiseläkkeelle. Siksi näiden ryhmien kohdalla työkyvyttömyyseläkkeiden alkavuuk-sissa ei liene pahemmin ”löysää”, mihin omavastuut tehokkaimmin purisivat. Pienimpien yritysten työntekijät rajattiin pois, koska pienten yritysten joukko muuttu ajassa ja niiden tiedot ovat osin puutteellisia.

Siirtymät työkyvyttömyyseläkkeelle

Työn päättymisen ja työkyvyttömyyseläkkeen alkamisen välillä voi olla pitkäkin tauko, koska työkyvyttömyyseläkettä edeltää yleensä sairausloma ja kuntoutustoimenpiteet. Kiinnostuksen kohteena on, milloin prosessi kohti työkyvyttömyyseläkettä alkoi. Siksi seuraamme jokaista henkilöä, joka oli riskijoukossa vuonna t , kolme vuotta eteenpäin (kaksi vuotta, jos $t=2002$). Jos henkilön työura keskeytyi vuonna t ja hän oli työkyvyttömyyseläkkeellä vuoden $t+2$ lopulla, eikä hän ollut työttömänä tai työssä toisessa yrityksessä ennen eläkkeen alkua, tulkitsemme hänen tulleen työkyvyttömäksi vuonna t . Olemme siis kiinnostuneita siirtymästä tietystä työpaikasta työkyvyttömyyseläkkeelle, mutta sallimme sen, että työnteon päättymisen ja eläkkeen alkamisen välillä voi olla sairaus- ja kuntoutusjaksoja.

Käytännössä työkyvyttömyyseläke alkaa useimmiten riskivuonna t (46 %) tai seuraavana vuonna $t+1$ (48 %). Joitakin siirtymiä tapahtuu vielä vuoden $t+2$ jälkeenkin, mutta näiden kohdistaminen työnantajalle, jossa henkilö työskenteli vuoden $t-1$ lopulla, tuntuu epäluotettavalta ja siksi ne on jätetty huomiotta.

Siirtymät sairauspäivärahalle

Varsinaista työkyvyttömyyseläkettä ja kuntoutustukea edeltää lähes aina Kelan sairauspäivärahajakso, mutta yksilölliselle varhaiseläkkeelle on siirrytty toisinaan myös ilman sairauspäivärahajaksoa. Koska myös yksilöllisen varhaiseläkkeen saaminen edellyttää työkyvyn heikentymistä ja koska lyhyitä sairausjaksoja ei aineistosta havaita, olemme tulkinneet, että myös henkilöt, jotka siirtyivät riskivuonna työstä suoraan työkyvyttömyyseläkkeelle, siirtyivät ensin sairauspäivärahalle. Määritelmämme mukaan vuoden t riskijoukosta siirtyivät sairauspäivä-

halle henkilöt, joiden havaittiin saaneen sairauspäivärahaa vuonna t , sekä ne, joiden työkyvyttömyyseläke alkoi vuonna t ilman havaittua sairauspäivärahajaksoa. Mutta jos henkilön työsuhde päättyi vuonna t ja työkyvyttömyyseläke alkoi vasta vuonna $t+1$ tai $t+2$ ilman havaittua sairauspäivärahajaksoa, ei häntä ole luokiteltu siirtyneeksi sairauspäivärahalle vuonna t , koska katkos on voinut johtua jostain muustakin syystä.

Siirtymät sairauspäivärahalta työkyvyttömyyseläkkeelle

Tässä tapauksessa riskijoukko poikkeaa edellisistä tapauksista. Vuoden t riskijoukon muodostava henkilöt, jotka saivat sairauspäivärahaa vuonna t , mukaan lukien henkilöt, jotka siirtyivät suoraan työkyvyttömyyseläkkeelle vuonna t ilman havaittua sairauspäivärahajaksoa. Kuten edellä, henkilö tuli työkyvyttömäksi vuonna t , jos hän oli työkyvyttömyyseläkkeellä viimeistään vuoden $t+2$ lopulla eikä ollut työttömänä tai työssä muualla ennen eläkettä.

4.3 Siirtymien todennäköisyydet

Tarkastellaan henkilöä i , joka kuuluu riskijoukkoon vuonna t ja joka työskenteli yrityksessä j vuoden $t-1$ lopulla. Mallinamme seuraavia todennäköisyyksiä:

- $\Pr(D_{ijt}=1)$ = todennäköisyys, että henkilön i työura yrityksessä j katkeaa vuonna t työkyvyttömyyseläkkeen vuoksi (joka alkaa vuoden t , $t+1$ tai $t+2$ aikana)
- $\Pr(S_{ijt}=1)$ = todennäköisyys, että henkilö i jää sairauspäivärahalle vuonna t yrityksestä j
- $\Pr(D_{ijt}=1 \mid S_{ijt}=1)$ = todennäköisyys, että vuonna t sairauspäivärahalla oleva henkilö i päättyy työkyvyttömyyseläkkeelle (vuoden t , $t+1$ tai $t+2$ aikana)

Näille todennäköisyyksille pätee:

$$\Pr(D_{ijt}=1) \geq \Pr(S_{ijt}=1)\Pr(D_{ijt}=1 \mid S_{ijt}=1) \quad [4.1]$$

Tarkoituksena on siis hajottaa työkyvyttömyysriski, yhtälön vasen puoli, kahteen osaan: sairastumisriskiin ja todennäköisyyteen, että sairauspäiväraajakso päättyy työkyvyttömyyseläkkeelle. Jos omavastuut kannustavat yritystä panostamaan ennaltaehkäiseviin toimiin, pitäisi sen näkyä todennäköisyydessä päätyä sairauspäivärahalle $\Pr(S_{ijt}=1)$. Jos omavastuumalli innostaa yritystä helpottamaan työntekijän paluuta töihin sairauspäivärahalta, pitäisi sen näkyä ehdollisessa toden-

näköisyydessä $\Pr(D_{ijt}=1 | S_{ijt}=1)$. Hajotelma ei kuitenkaan päde täysin, vaan oikean puolen termien tulo on tyypillisesti pienempi kuin yhtälön vasen puoli. Tämä johtuu siitä, että henkilöille, joiden työura katkesi vuonna t ja jotka siirtyivät työkyvyttömyyseläkkeelle vuonna $t+1$ tai $t+2$ ilman havaittua sairauspäiväraha-jaksoa, $D_{ijt}=1$ mutta $S_{ijt}=0$. Hajotelman approksimatiivinen luonne on syytä pitää mielessä.

Taulukossa 10 on raportoitu riskijoukon koko ja empiiriset siirtymätodennäköisyydet iän funktiona (vuodet 1991–2002 mukana). Keskimääräinen työkyvyttömyysriski on 0,019 ja sairauspäivärahalle siirtymisen riski 0,022. Kaikkien siirtymien todennäköisyys kasvaa selvästi iän myötä. Todennäköisyys siirtyä sairauspäivärahalle viisinkertaistuu ja todennäköisyys siirtyä työkyvyttömyyseläkkeelle kahdeksankertaistuu 50 ja 62 ikävuoden välillä. Työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymisen riskin nopeampi nousu selittyy sillä, että todennäköisyys palata työhön sairauslomalta laskee ikääntymisen myötä (ks. viimeinen sarake).

Taulukko 10.

Siirtymien todennäköisyydet ja riskijoukon koko tietyssä iässä.

Ikä	Työllisten riskijoukko	Pr(D=1)	Pr(S=1)	Sairastuneiden riskijoukko	Pr(D=1 S=1)
50	126 677	0,007	0,012	1 517	0,483
51	120 358	0,008	0,012	1 496	0,499
52	115 200	0,010	0,015	1 673	0,546
53	107 084	0,013	0,017	1 805	0,576
54	97 444	0,018	0,023	2 227	0,599
55	80 917	0,021	0,026	2 119	0,640
56	66 223	0,025	0,027	1 821	0,661
57	52 680	0,033	0,034	1 812	0,728
58	40 484	0,038	0,036	1 463	0,759
59	30 803	0,051	0,045	1 382	0,815
60	22 044	0,055	0,047	1 040	0,845
61	16 456	0,061	0,053	869	0,826
62	10 976	0,059	0,058	634	0,841
Kaikki	887 346	0,019	0,022	19 858	0,655

Pr(D=1) = todennäköisyys siirtyä työkyvyttömyyseläkkeelle

Pr(S=1) = todennäköisyys siirtyä sairauspäivärahalle

Pr(D=1|S=1) = todennäköisyys siirtyä työkyvyttömyyseläkkeelle sairauspäivärahalta.

Mukana ovat vuosina 1991–2002 riskijoukossa olleet henkilöt. Sama henkilö on tyypillisesti riskijoukossa useana vuotena, kunnes poistuu työelämästä

Todennäköisyys siirtyä sairauspäivärahalla työkyvyttömyyseläkkeelle on korkea kaikissa ikäluokissa: 50-vuotiaista joka toinen päätyy työkyvyttömyyseläkkeelle ja yli 58-vuotiaista jo peräti neljä viidestä. Tämä selittyy osin kuitenkin sillä, että riskivuoden aikana suoraan työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyneet on luokiteltu sairauspäivärahalla olleiksi.

Työllisistä ja sairauspäivärahalla olijoista koostuvat riskijoukot supistuvat iän myötä nopeasti. Työllisiä on riskijoukossa 50-vuotiaana noin 127 000. Tämä joukko puolittuu 56 vuoden ikään mennessä, ja 62-vuotiaana riskijoukossa on enää 11 000. Riskijoukon voimakas supistuminen iän myötä kuvastaa sitä, että suomalaiset poistuvat työelämästä suhteellisen nuorina. Yksityisellä sektorilla työttömyyseläkeputki on omalta osaltaan vauhdittanut ikääntyneiden poistumaa työstä, etenkin tarkastelujakson alkupäässä.

Taulukon 10 luvut eivät kerro, miten omavastuumalli on mahdollisesti vaikuttanut siirtymien todennäköisyyksiin. Vastausta tähän kysymykseen etsittiin estimoimalla logit-malleja, jotka olivat muotoa:

$$\ln\left(\frac{p_{ijt}}{1-p_{ijt}}\right) = \mu + \delta \ln MC_{ijt} + \varphi ER_{jt} + \beta X_{ijt}, \quad t = 1991, \dots, 2002 \quad [4.2]$$

jossa i viittaa henkilöön, j yritykseen ja t vuoteen. p_{ijt} on jokin edellä kuvatuista todennäköisyyksistä. MC_{ijt} on omavastuukustannus, jonka yritys j joutuisi maksamaan siinä tapauksessa, että sen työntekijälle i myönnettäisiin työkyvyttömyyseläke vuonna t . Se on siis marginaalikustannus henkilön i työkyvyttömyydestä. Omavastuukustannus määräytyy yrityksen edellisvuoden henkilökunnan lukumäärän, $n_{j(t-1)}$, ja yhtälössä [3.3] määritellyn työkyvyttömyyseläkkeen nykyarvon, V_{it} , perusteella:

$$MC_{ijt} = \alpha_t (n_{j(t-1)}) V_{it} \quad [4.3]$$

Eläkkeen nykyarvoa laskettaessa olemme oletaneet, että eläkkeen suuruus olisi 55 prosenttia henkilön havaitusta palkkatulosta. Yrityskoon ja omavastuusteen välinen relaatio, eli α -funktio (joka määriteltiin aiemmin luvussa 2), vaihtelee periodien 1991–1995, 1996–1999 ja 2000–2002 välillä vuosien 1996 ja 2000 reformien seurauksena (ks. kuvio 2). Logit-mallissa on käytetty omavastuukustannuksen logaritmia suurtyönantajille, joille kustannus on positiivinen. Kustannusmuuttujan kerroin δ kuvaa omavastuukustannuksen vaikutusta siirtymän todennäköisyyteen ja on siten keskeinen parametri, joka halutaan estimoida.

ER_{jt} on yrityksen j omavaraisuusaste vuonna t ,¹⁶ ja se mittaa yrityksen vakavaraisuutta. Suuryrityksen kohdalla omavaraisuusaste kuvaa työnantajan kykyä selvitä työkyvyttömyyseläkkeiden omavastuukustannuksista. Siksi olemme myös kiinnostuneita sen vaikutuksesta.

Kontrollimuuttajat sisältyvät vektoriin X_{ijt} . Näitä ovat muun muassa ikä, yrityskoko, vuosi, sukupuoli, koulutus, palkka, toimiala, asuinalue, sairaushistoria ja puolison työmarkkinatila. Erityisen tärkeää on kontrolloida ikää, yrityskokoa ja palkkaa, koska nämä vaikuttavat epäsuorasti muuttujan MC_{ijt} kautta ja koska niillä voi olla myös suora vaikutus sairastumis- ja työkyvyttömyysriskeihin. Koska vuosien 1996 ja 2000 reformit muuttivat α -funktiota, kustannusmuuttujassa on myös vaihtelua, joka on riippumatonta iästä, yrityskoosta ja ansiotasosta. Tämän eksogeenisen vaihtelun ansiosta pystymme uskottavasti erottelemaan näiden taustatekijöiden suoran vaikutuksen omavastuukustannuksen kausaalivaikutuksesta.

Taulukko 11.

Omavastuukustannuksen ja omavaraisuusasteen marginaalivaikutukset perusmallissa.

	Pr(D=1)	Pr(S=1)	Pr(D=1 S=1)
ln MC	-0,0007*** (0,0001)	-0,0006*** (0,0001)	-0,0106*** (0,0022)
ER	0,0037*** (0,0012)	-0,0009 (0,0011)	0,0948*** (0,0196)
Havaintojen lkm	887 321	887 321	19 858

MC = omavastuukustannus

ER = yrityksen omavaraisuusaste

Kontrollimuuttujina on mm. ikä, yrityskoko, vuosi, sukupuoli, koulutus, palkka, toimiala, asuinalue, sairaushistoria ja puolison työmarkkinatila. Näiden vaikutukset on raportoitu Korkeamäen ja Kyyrän (2012) tutkimuksessa. Robustit keskivirheet suluisissa.

Merkitsevyystasot: *** = 1 %, ** = 5 % ja * = 10 %.

Omavastuukustannuksen ja omavaraisuusasteen vaikutusten estimaatit on raportoitu taulukossa 11.¹⁷ Estimaatit ovat marginaalivaikutuksia, eli todennäköisyyksien muutoksia, jotka marginaalisen pienen muutoksen selittävässä muuttujassa aiheut-

16 Omavaraisuusasteessa on joitain poikkeuksellisen pieniä ja suuria arvoja. Tällaiset ääriarvot saavat analysissään suhteettoman suuren painoarvon. Siksi olemme korvanneet 5. persentiiliin alittavat ja 95. persentiiliin ylittävät arvot vastaavien persentiilien arvoilla.

17 Täydelliset tulokset löytyvät Korkeamäen ja Kyyrän (2012) artikkelista.

taisi. Omavastuukustannuksella on tilastollisesti merkitsevä, negatiivinen vaikutus kaikkiin siirtymiin. Vaikutukset on suhteellisen tarkasti estimoitu, mutta marginaalivaikutukset ovat pieniä. Esimerkiksi 10 prosentin nousu omavastuukustannuksessa laskee sairauspäivärahalla olevan henkilön todennäköisyyttä päätyä työkyvyttömyyseläkkeelle 0,001 (eli 0,1 prosenttiyksikköä). Kaksi muuta marginaalivaikutusta ovat vielä pienempiä. Näitä lukuja on kuitenkin hankala tulkita, koska omavastuukustannuksen vaihteluväli on todella suuri: se vaihtelee nollassa summaan, joka vastaa useamman vuoden ansioita. Siksi laskimme mallin avulla siirtymien todennäköisyyksiä eri ikäluokissa vaihdellen omavastuukustannusmuuttujan arvoa, kun muiden taustatekijöiden arvot asetettiin otoskeskiarvoihin.

Kun työnantajalla ei ole omavastuukustannusta ollenkaan, keskimääräinen todennäköisyys siirtyä työkyvyttömyyseläkkeelle 55 vuoden iässä on 0,024. Tämä todennäköisyys laskee noin kolmasosalla arvoon 0,017, kun omavastuukustannus asetetaan otoksen mediaaniarvoon. Jonkin verran suurempi osa tästä työkyvyttömyysriskin laskusta voidaan selittää pienentyneellä riskillä siirtyä sairauspäivärahalle, mutta nousu todennäköisyydessä palata sairauslomalta takaisin työhön näyttelee myös merkittävää roolia. Keskeinen tulos siis on, että omavastuumallin luomat kannusteet ovat merkittävässä määrin vähentäneet sekä siirtymiä työstä sairauspäivärahalle että siirtymiä sairauspäivärahalla työkyvyttömyyseläkkeelle. Toisin sanoen omavastuumalli näyttäisi kannustaneen suurtyönantajia toimenpiteisiin, joilla on onnistuttu vähentämään sairauslomia sekä helpottamaan paluuta työhön sairauslomalta.

Omavastuumalli perustuu taloudellisiin kannustimiin, joten tehokkuus saattaa riippua yrityksen taloudellisesta tilanteesta. Jos yrityksen rahoitusasema on heikko, uusi työkyvyttömyystapaus voi ajaa työnantajan taloudellisiin ongelmiin. Siksi tarve estää uudet työkyvyttömyyseläketapaukset voi olla erityisen tärkeää silloin, kun yrityksen rahoitusasema on huono. Olemme pyrkinneet huomioimaan tämän mahdollisuuden käyttämällä yrityksen omavaraisuusastetta yhtenä selittäväenä tekijänä. Taulukosta 11 näemme, että korkea omavaraisuusaste (*ER*) lisää siirtymiä työkyvyttömyyseläkkeelle. Vaikutus selittyy sillä, että sairauslomalta siirtymään herkemmin työkyvyttömyyseläkkeelle silloin, kun työnantajan rahoitusasema on hyvä. Omavaraisuusaste ei vaikuta merkittävästi riskiin siirtyä työstä sairauspäivärahalle.

Taulukko 12.

Omavastuukustannuksen ja omavaraisuusasteen marginaalivaikutukset laajennetussa mallissa.

	Pr(D=1)	Pr(S=1)	Pr(D=1 S=1)
ER x 10–50	-0,0017 (0,0020)	-0,003 (0,0021)	0,047 (0,0362)
ER x 51–300	0,0030* (0,0016)	0,0010 (0,0016)	0,0658** (0,0311)
ER x 301–1 000	0,0077** (0,0030)	0,0034 (0,0030)	0,0278 (0,0520)
ER x yli 1 000	0,0068*** (0,0025)	-0,0033 (0,0024)	0,1921*** (0,0415)
Havaintojen lkm	887 321	887 321	19 858

ER = yrityksen omavaraisuusaste

Malli poikkeaa taulukon 11 perusmallista siten, että ER:n vaikutus vaihtelee yrityskoon (10–50, 51–300, 301–1 000 tai yli 1 000 työntekijää) mukaan. Robustit keskivirheet suluisissa.

Merkitsevyyssat: *** = 1 %, ** = 5 % ja * = 10 %.

Omavaraisuusasteen vaikutus saattaa vaihdella yrityksen koon mukaan. Koska omavastuukustannukset riippuvat yrityksen koosta, rahoitusasemalla ei pitäisi olla suurta vaikutusta pienimmissä yrityksissä, jotka eivät ole omavastuukustannusten piirissä. Lisäksi työnantajan mahdollisuudet järjestää ammatillista kuntoutusta ja järjestellä työtehtäviä uudelleen sairastuneille lienevät paremmat suurissa yrityksissä. Siksi estimoimme myös laajennetun mallin, jossa omavaraisuusasteen kertoimen sallittiin vaihtelevan yrityskokoluokkien (10–50, 51–300, 301–1 000 ja yli 1 000 työntekijää) välillä. Toisin sanoen lisäsimme alkuperäiseen malliin interaktiotermit omavaraisuusmuuttujan ja yrityskokoindikaattorien välille. Interaktioiden kertoimet on raportoitu taulukossa 12. Tulosten mukaan omavaraisuusasteella ei ole vaikutusta pienimmissä yrityksissä, joita omavastuut eivät koske. Suurissa yrityksissä vahva varallisuusasema kasvattaa työkyvyttömyysriskiä, ja tämä vaikutus selittyy kasvaneella todennäköisyydellä, että sairauslomaa seuraa työkyvyttömyyseläke. Tällaiset yritykset pystyvät todennäköisesti paremmin kestämaan omavastuiden aiheuttamat kustannukset, minkä vuoksi kannustin houkutella sairauslomalla olevia, heikentyneestä työkyvystä kärsiviä työntekijöitä takaisin töihin on heikompi.

5 Maksuluokkamallin vaikutus työkyvyttömyysriskiin ja työssä jatkamiseen

Tässä luvussa arvioimme, miten maksuluokkamallin kannustimet ovat vaikuttaneet työkyvyttömyyseläkkeiden alkavuuksiin. Tarkastelemme (entisiä) LEL-vakuutettuja työntekijöitä ja heidän työnantajiaan, jotka tulivat omavastuuperiaatteen piiriin vasta vuonna 2007, jolloin TyEL astui voimaan. Aiemmin yritykset maksoivat LEL-vakuutetuista työntekijöistään vain tariffimaksua, eikä työkyvyttömyyseläkkeistä peritty omavastuukustannusta toisin kuin TEL-vakuutettujen kohdalla. Tilanne muuttui TyEL:n myötä, sillä myös entisten LEL-vakuutettujen työntekijöiden työkyvyttömyyseläkkeet alkoivat vaikuttaa työnantajan riskisuhteeseen ja sitä kautta maksuluokkaan. Siksi suurille yrityksille tuli taloudellinen kannustin vähentää työkyvyttömyyseläkkeiden alkavuuksia. Vastaavaa kannustinta ei syntynyt pienemmille yrityksille. Näille TyEL-reformi ei tuonut oleellisia muutoksia, vaan ne jatkoivat kiinteän tariffimaksun maksamista entisistä LEL-vakuutetuista työntekijöistään.

Hyödyntämällä TyEL-reformia arvioimme, vähenikö työkyvyttömyyseläkkeelle jääminen yrityksissä, jotka siirtyivät kiinteistä tariffimaksuista maksuluokkamaksujen piiriin. Tutkimme kysymystä sekä yritys- että henkilötasolla. Yritystasolla arvioimme, muuttuivatko suurten LEL-työnantajien riskisuhteet reformin seurauksena verrattuna pienempien LEL-työnantajien riskisuhteisiin.

Henkilötason tarkasteluita varten laskemme entisille LEL-vakuutetuille, paljonko heidän työnantajansa työkyvyttömyyseläkemaksut nousisivat tulevaisuudessa, jos työntekijälle myönnettäisiin työkyvyttömyyseläke. Tämä maksujen muutos on alkavan työkyvyttömyyseläkkeen marginaalikustannus, joka vastaa työnantajalta perittävää kertamaksua omavastuumallissa. Maksuluokkamallissa kustannus määräytyy paljon mutkikkaammalla tavalla ja kohdistuu eri ajankohtaan, mutta itse periaate on sama. Käytämme marginaalikustannusta selittävänä tekijänä, kun mallinamme henkilön todennäköisyyttä siirtyä työstä työkyvyttömyyseläkkeelle tai kuntoutustuelle. Lisäksi arvioimme sitä, onko marginaalikustannuksella ollut vaikutusta saman työnantajan palveluksessa jatkamisen todennäköisyyteen.

5.1 Määritelmät ja tutkimusasetelma

Siirtymäajan riskisuhde entisillä LEL-aloilla

TEL-aloilla siirryttiin omavastuumallista maksuluokkamalliin kertarysäyksellä, mutta LEL-aloilla (ja TaEL-aloilla), jotka tulivat maksuluokkamallin piiriin vasta TyEL-uudistuksen myötä vuonna 2007, siirtymä tapahtui asteittain. Taustalla oli periaate, että omat työkyvyttömyyseläketapaukset huomioidaan riskisuhdeita laskettaessa vain siltä osin, kun ne kohdistuvat TyEL-aikaan, eli eläketapahtumaa edeltävät työsuhteet yhdeltä tai kahdelta kalenterivuodelta ajoittuvat TyEL-aikaan. Kustannuksia LEL-aikaan kohdistuvista työkyvyttömyyseläkkeistä ei kohdistettu yksittäisille työnantajille, vaan ne poolattiin. Teknisesti tämä tarkoitti sitä, että entisten LEL-alojen yritysten riskisuhdeet laskettiin siirtymäkaudella poikkeuksellisella tavalla.

Siirtymäkaudella yrityksen riskisuhde määriteltiin seuraavasti:

$$r_t^A = \frac{\sum_{j \in D_t} V_{jt} + E_t}{Q_t} \quad [5.1]$$

jossa D_t on työkyvyttömyyseläkkeelle vuonna t jäävien joukko, joiden eläkemeno kohdistuu TyEL-aikaan, V_{jt} on TyEL-aikaan kohdistuva eläkemeno työntekijälle j vuonna t myönnetystä eläkkeestä, Q_t on yrityksen teorettinen työkyvyttömyyseläkemeno ja E_t on laskennallinen työkyvyttömyyseläkemeno. Eläkemeno V_{jt} kohdistetaan eläketapahtumavuotta edeltävien kahden vuoden työnantajille palkkasummien suhteessa siltä osin, kun palkkasummat ovat TyEL-vuosilta. Esimerkiksi jos eläketapahtuma on vuonna 2008, eläkemenoa huomioidaan vain se osuus, joka kohdistuu vuoteen 2007, joka oli ensimmäinen TyEL-vuosi. Toisin sanoen vuoden 2007 työnantajalle kohdistetaan eläkemenoa osuus, joka vastaan yrityksen vuonna 2007 maksamien palkkojen osuutta työntekijän vuosina 2006 ja 2007 saamien palkkojen kokonaissummasta.

Koska LEL-vuosiin kohdistuvia eläkemenoja ei kohdenneta yksittäisille työnantajille, riskisuhteen osoittajassa on lisätermi E_t , eli laskennallinen eläkemeno. Vuosille 2007–2009 se laskettiin seuraavasti:

$$\begin{aligned} E_{07} &= \frac{1}{2}(r_{07}^{LEL} + r_{06}^{LEL})(b_{07}^0 T_{06} + b_{07}^1 T_{05} + b_{07}^2 T_{04}) \\ E_{08} &= \frac{1}{2}(r_{08}^{LEL} + r_{07}^{LEL})(b_{08}^1 T_{06} + b_{08}^2 T_{05}) \\ E_{09} &= \frac{1}{2}(r_{09}^{LEL} + r_{08}^{LEL})b_{09}^2 T_{06} \end{aligned} \quad [5.2]$$

jossa r_t^{LEL} on LEL-alojen kollektiivinen riskisuhde vuonna t ja T_t on yrityksen tariffisumma LEL-vuosina.

Edellä esitetyistä siirtymäsäännöistä seuraa, että vuonna 2007 riskisuhteen (r^A_{2007}) osoittajassa on pelkästään laskennallista eläkemenoa, koska kaikki alkavat eläkkeet kohdistuvat väistämättä LEL-aikaan. Siksi kaikkien yritysten riskisuhteeksi vuonna 2007 tuli LEL-alojen kollektiivisten riskisuhteiden keskiarvo vuosilta 2007 ja 2006. Seuraavana vuonna riskisuhde perustuu yrityksen omiin eläketapauksiin vain siltä osin, kun vuonna 2008 alkaneiden eläkkeiden eläketapahtuma oli samana vuonna. Näiltäkin osin toteutunut eläkemeno huomioidaan vain vuonna 2007 maksettujen palkkojen osuuden mukaan vuosien 2007 ja 2006 palkkasummasta. Laskennallisen eläkemenon paino laskee ja omien eläketapausten paino kasvaa vuosi vuodelta.

Marginaalikustannus

Maksuluokkamallin luomia taloudellisia kannustimia arvioidaan laskemalla marginaalikustannuksia. Marginaalikustannus kuvaa alkaneen työkyvyttömyyseläkkeen työnantajalle aiheuttamaa euromääräistä kulueraa. Kun työntekijälle myönnetään työkyvyttömyyseläke vuonna t , vaikuttaa se yrityksen riskisuhteeseen samana vuonna edellä kuvattujen siirtymäsäännösten puitteissa. Riskisuhde puolestaan määrittää yrityksen maksuluokan vuosina $t+2$ ja $t+3$, jolloin varsinainen kustannus vasta realisoituu. Työntekijän työkyvyttömyyseläkkeelle jääminen siis vaikuttaa yrityksen työkyvyttömyyseläkemaksuun tulevaisuudessa ja tämä yksilökohtainen kustannus voidaan laskea vuosittain yrityksen jokaiselle työntekijälle.¹⁸

Jos henkilölle j myönnetään työkyvyttömyyseläke vuonna t , vaikuttaa se mahdollisesti hänen työnantajansa työkyvyttömyyseläkemaksuun vuosina $t+2$ ja $t+3$. Tästä aiheutuva maksujen muutoksen nykyarvo, eli marginaalikustannus, määritellään seuraavasti:

$$MC_{jt} = E_t[\delta^2(C_{t+2}^j - C_{t+2}) + \delta^3(C_{t+3}^j - C_{t+3})] \quad [5.3]$$

jossa δ on vuotuinen diskonttaustekijä ($=1/1,03$), C_s^j on yrityksen työkyvyttömyyseläkemaksu vuonna s siinä tapauksessa, että henkilölle j myönnetään työkyvyttömyyseläke vuonna t , ja C_s on työkyvyttömyyseläkemaksu vaihtoehdoisessa tilanteessa, jossa henkilö j jatkaa työskentelyä vähintään vuoden $t+3$ loppuun asti. Yrityksen työkyvyttömyyseläkemaksu määräytyy yhtälön [3.4] mukaan. Oletamme, että työkyvyttömyyseläkkeelle jäävän henkilön tilalle rekrytoidaan välittömästi samanikäinen uusi työntekijä samalla palkalla. Tästä seuraa se, että työ-

18 Yksityiskohtaisempi kuvaus marginaalikustannusten laskemisesta löytyy Kyyrän ja Tuomalan (2012) tutkimuksesta.

kyvyttömyyseläkkeen kustannusvaikutus tulee pelkästään mahdollisesta maksuluokan muutoksesta (eli yhtälön [3.4] oikeanpuolen jälkimmäisen termin muutoksesta).

Odotusarvo-operaattori $E_t[\cdot]$ yllä kuvastaa sitä, ettei työnantaja vielä tiedä tulevia työkyvyttömyyseläkemaksujaan vaan perustaa arvionsa vuoden t alussa saatavilla oleviin tietoihin ja odotuksiin tulevasta. Marginaalikustannuksen laskemiseksi joudumme tekemään lukuisia oletuksia työkyvyttömyyseläkemaksun tulevista komponenteista. Ensinnäkin oletamme, että yritys arvioi palkka- ja tariffisummien pysyvän lähivuodet vuoden $t-1$ tasolla. Lisäksi oletamme, että yritys tietää vuoden $t-1$ riskisuhteensa sekä eläkejärjestelmän parametrit vuoteen $t-1$ asti.

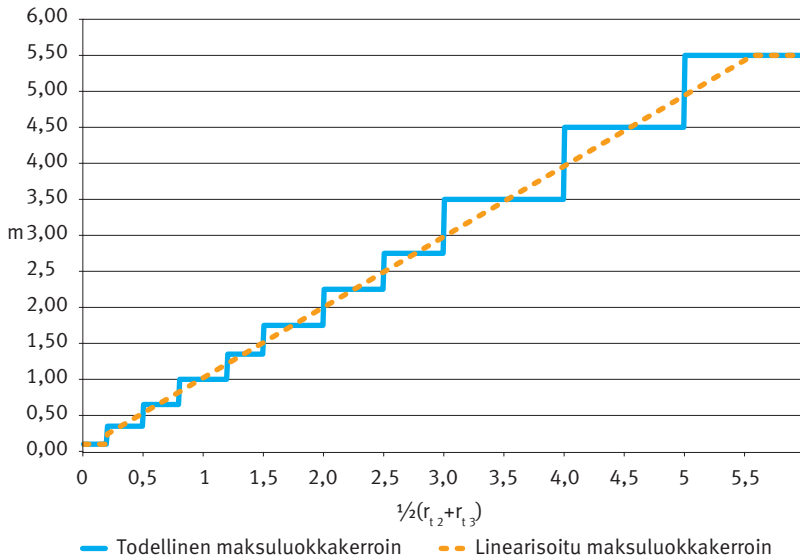
Aivan keskeinen kysymys on, miten yritys arvioi kuluvan vuoden t ja seuraan vuoden $t+1$ riskisuhteet, jotka määräävät vuosien $t+2$ ja $t+3$ maksuluokat. Vuoden $t-1$ riskisuhteen käyttö tulevien vuosien riskisuhteiden ennusteena olisi ongelmallista. Ensinnäkin se ei huomioisi laskennallisten menojen ajallista poistumista, minkä pitäisi olla tiedossa yrityksissä. Toiseksi se olisi erityisen huono ennuste pienille firmoille, joissa eläketapahtumia sattuu harvoin. Näissä riskisuhde hypää korkeuksiin, kun joku jää työkyvyttömyyseläkkeelle. Oletus, että riskisuhde pysyisi korkeana myös tulevina vuosina, ei ole realistinen. Siksi oletamme, että yritys perustaa arvionsa tulevasta eläkemenostaan kolmen edellisvuoden eläketapahtumiin ottaen huomioon laskennallisten eläkemenojen vaiheittaisen poistumisen. Toisin sanoen yritys arvioi, että vuoden t (ja $t+1$) eläkemenon ilman henkilön j jäämistä työkyvyttömyyseläkkeelle olisi sellainen, joka tuottaisi kolmen edellisvuoden keskiarvoa vastaavan riskisuhteen (ilman siirtymäsäännöksiä). Tämän jälkeen yritys huomioi, että osa tästä eläkemenosta (kun eläketapahtuma on riittävän aikaisin) kohdistuu LEL-aikaan eikä siten vaikuta riskisuhteeseen, vaan se poolataan. LEL-aikaan kohdistuvan eläkemenon osuus arvioidaan laskemalla empiirisiä todennäköisyyksiä sille, että vuonna t alkavan työkyvyttömyyseläkkeen eläketapahtumavuosi olisi t , $t-1$, $t-2$ tai $t-3$. Poolauksen vastapainona yritys huomioi laskennallisen eläkemenon vaikutuksen riskisuhteeseen.

Riskisuhde vuonna t tapauksessa, jossa henkilön j oletetaan jäävän työkyvyttömyyseläkkeelle vuonna t , poikkeaa yllä kuvastusta siinä, että eläkemenoa riskisuhteen osoittajassa kasvatetaan henkilölle j myönnettävän työkyvyttömyyseläkkeen arvioidulla, TyEL-aikaan kohdistuvalla eläkemenolla. Henkilön j arvioitu eläkemenon riippuu iästä ja eläkkeen suuruudesta. Eläkkeen suuruus arvioidaan regressiomallilla, jolla selitetään alkaneita työkyvyttömyyseläkkeitä iällä ja trendillä. Eläkemenon ilman siirtymäsäännöksiä saadaan kertomalla vuosieläkkeen estimaatti ikäriippuvaisella pääomakertoimella. Lopuksi henkilön j eläkemenon kerrotaan todennäköisyydellä, että vuonna t alkanut eläke kohdistuisi TyEL-aikaan.

Henkilön j työkyvyttömyyseläke vuonna t ei vaikuta työnantajan riskisuhteeseen enää vuonna $t+1$, vaan vaikutus kohdistuu vain vuoden t riskisuhteeseen.

Kuvio 26.

Todellinen ja linearisoitu maksuluokkakerroin vuonna t (y-akseli) vuosien $t-2$ ja $t-3$ riskisuhteiden keskiarvon (x-akseli) funktiona.



Käytännössä marginaalikustannus on usein nolla suurille yrityksille, koska pienet muutokset vuoden t riskisuhteessa eivät välttämättä muuta yrityksen maksuluokkaa vuosina $t+2$ ja $t+3$. Tämä on seurausta siitä, että tietyn maksuluokan sisällä riskisuhteen keskiarvo vaihtelee tietyllä välillä (ks. taulukko 1 ja kuvio 26). Toisaalta jos yrityksen riskisuhteen keskiarvo ilman henkilön j eläkkeelle jäämistä on lähellä seuraavan maksuluokan alarajaa, marginaalikustannus on suuri yrityksen jokaisen työntekijän kohdalla. Tällainen asetelma ei ole täysin realistinen. Ensinnäkin taustalla on implisiittinen oletus, että yritys tuntee riskisuhteisiin ja maksuluokkiin vaikuttavat kaikki parametrit. Näin ei käytännössä ole, vaan yrityksen arvioihin yksittäisen eläketapahtuman vaikutuksesta riskisuhteisiin liittyä paljon epävarmuutta. Toiseksi yritykset tuskin ovat tarkkaan tietoisia siitä, kuinka lähellä niiden riskisuhteet ovat seuraavan maksuluokan alarajaa. Kolmanneksi vaikka työntekijän j siirtyminen eläkkeelle ei riittäisi nostamaan yrityksen maksuluokkaa, se kasvattaa todennäköisyyttä, että seuraava eläketapaus samana vuonna johtaa maksuluokan nousuun. Rationaalinen työnantaja ottaa tämän huomioon.

Onkin luontevampaa ajatella, että suurtyönantaja on huolissaan jokaisesta mahdollisesta työkyvyttömyyseläketapauksesta. Siksi laskemme marginaalikustannukset myös käyttäen kuviossa 26 kuvattua *linearisoitua* versiota maksuluokkakertoimesta (katkoviiva). Verrattuna todelliseen maksuluokkakertoimeen (yhtenäinen viiva) perustuviin marginaalikustannuksiin moni nollahavainto muuttuu positiiviseksi, kun taas suurimmat kustannuksen pienevät. Alla raporttoimme tulokset perustuen molempiin vaihtoehtoihin.

5.2 Tutkimusaineisto

Tutkimusaineisto on muodostettu yhdistelemällä Eläketurvakeskuksen rekisteritietoja yrityksistä ja henkilöistä. Henkilöaineisto sisältää kattavat tiedot työsuhteista, ansioista ja eläkkeistä, yritysaineisto puolestaan tietoja palkkasummista ja henkilöstön määristä. Työsuhdetietojen perusteella henkilöt voidaan yhdistää yrityksiin, joissa he työskentelivät. Henkilöiden taustaominaisuuksista havaitaan vain ikä. Aineistossa ei myöskään ole tietoa henkilön sairaslomajaksoista (toisin kuin aiemmissa luvuissa hyödynnetyssä FLEED-aineistossa). Toisaalta aineisto sisältää yksityiskohtaiset tiedot kaikista eläkkeistä, joten voimme erotella kuntoutustuet ja työkyvyttömyyseläkkeet toisistaan sekä tehdä eron täysimääräisten ja osaeläkkeiden välillä. Aineistosta havaitaan myös eläketapahtumat, eli ajankohdat, jolloin työkyvyttömyysperusteiselle eläkkeelle johtanut sairaus tai vamma diagnosoitiin.

Keskityimme siis entisten LEL-alojen työntekijöihin ja heidän työnantajiinsa. Aineiston rajaus tehtiin vaiheittain. Vuosilta 2005–2006 valitsimme LEL-vakuutetut työntekijät. Myöhemmiltä vuosilta poimimme mukaan henkilöt, joiden katsottiin työskentelevän työsuhteessa, joka olisi ollut LEL-työsuhde ilman TyEL-uudistusta.¹⁹ Seuraavaksi etsimme yritysaineistoista näiden henkilöiden työnantajat, jotka olivat olleet yhtäjaksoisesti toiminnassa vuodet 2005–2010 ja joille löytyi tiedot palkkasummista kahdelta edeltävältä vuodelta.²⁰ Lisäksi marginaalikustannusten laskemiseksi tarvitaan LEL-vakuutettujen työntekijöiden palkka- ja

19 Pääsääntöisesti päättely on tehty sen perusteella, että ansiot on raportoitu kuukausittain. TyEL uudistuksen jälkeen työnantajat ovat voineet valita vuosi ja kuukausi ilmoitustekniikan välillä, joten tämä päättelysääntö ei ole täysin aukoton. Koska aineisto kuitenkin rajattiin kaksi edellistä vuotta samassa yrityksessä työskennelleisiin, mukaan tulee pääsääntöisesti LEL aloilla ennen vuotta 2007 työssä olleita (vuoden 2010 riskijoukko on ainut poikkeus). Lisäksi työnantajat on rajattu yrityksiin, jotka käyttivät LEL vakuutusta ennen TyEL reformia. Aineistosta on myös poistettu henkilöt, jotka olivat TaEL työsuhtees sa ennen vuotta 2007.

20 α riippuu kahden vuoden takaisesta palkkasummasta, joka sisältää kaikki työntekijät eli myös muut kuin LEL vakuutetut.

ikä tiedot aina neljä vuotta taaksepäin.²¹ Lopuksi rajasimme aineiston yrityksiin, jotka työllistivät vähintään kymmenen LEL-vakuutettua jokaisena tarkastelujakson vuotena. Tätä yritysjoukkoa käytetään yritystason tarkasteluissa (ks. paneeli A taulukossa 13).

Taulukko 13.

Tutkimusaineiston yritykset vuoden ja työntekijät riskivuoden mukaan.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
A. Yritysaineisto						
Yritysten lukumäärä	573	597	627	663	663	663
Yritykset, joilla $\alpha(t) > 0$	80	93	98	105	117	128
Yritysten keskipää	38,2	43,2	53,6	56,5	46,4	49,9
Yritysten mediaanikoko	20	21	22	22	21	22
Keskiarvo $\alpha(t) \alpha(t) > 0$	0,180	0,199	0,207	0,202	0,197	0,191
B. Henkilöaineisto						
LEL-työntekijöiden lukumäärä						
45–61-vuotiaat		9 536	11 066	12 468	12 991	12 344
45–54-vuotiaat		6 294	7 171	8 058	8 369	7 834
55–61-vuotiaat		3 242	3 895	4 410	4 622	4 510
Keskimääräinen ikä		52,1	52,3	52,3	52,3	52,4
Osuus, joilla $\alpha(t) > 0$		0,574	0,619	0,620	0,618	0,623
Työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyneiden 45–61-vuotiaiden lukumäärät						
Osakuntoutustuki		2	0	1	1	0
Täysi kuntoutustuki		98	85	104	102	108
Osatyökyvyttömyyseläke		10	16	20	14	17
Täysi työkyvyttömyyseläke		62	75	88	91	78
Yritysten lkm, $t-1$		565	589	619	660	658
Yritysten keskipää, $t-1$		39,5	45,7	58,4	46,5	50,1
Yritysten mediaanikoko, $t-1$		21	22	22	21	22

Paneelissa B vuosi viittaa riskivuoteen, eli henkilö työskenteli samassa yritysaineiston yrityksessä kahtena edellisvuotena.

²¹ Tarvitsemme riskisuhteen vähintään edelliseltä vuodelta vuodelta ja riskisuhte riippuu viivästetyistä tariffisummista, jotka puolestaan lasketaan LEL vakuutettujen ikäpainotettuna palkkasummana.

Henkilötason tarkasteluissa keskityimme vanhempiin työntekijöihin, joilla on suhteellisen vakiintunut asema yllä mainitut kriteerit täyttävässä yrityksessä. Vuoden t ($t=2006,2007,\dots,2010$) riskijoukkoon otettiin mukaan 45–61-vuotiaat henkilöt, jotka työskentelivät yrityksessä vuosina $t-1$ ja $t-2$ LEL-vakuutettuina (tai olisivat olleet LEL-vakuutettuja ilman TyEL-uudistusta). Lisäksi edellytimme, että tietyinä vuonna aineistoon valitut henkilöt eivät olleet saaneet mitään eläkeetuutta aiemmin.

Kaiken kaikkiaan henkilöaineistossa on 19 554 henkilöä, jotka työskentelivät 661 yrityksessä. Huolimatta ikä- ja muista rajauksista lähes kaikki yritysaineiston yrityksistä on edustettuna myös henkilötason aineistossa. Osa tarkasteluita tehdään ikäluokittain jakamalla aineiston kahteen ryhmään. Vain pieni osuus henkilöistä kuuluu vanhempaan 55–61-vuotiaiden luokkaan (ks. paneeli B taulukossa 13). Kaikkien työntekijöiden keski-ikä on 52. Sekä yritys- että työntekijäaineiston yrityksissä on vuosittain keskimäärin 40–50 työntekijää, mutta mediaanit ovat puolta pienempiä.

Noin joka kuudennelle yritykselle α on positiivinen eli nämä yrityksen tulivat vaiheittain omavastuuperiaatteen piiriin vuodesta 2007 alkaen. Keskimääräinen omavastuuaste näiden yritysten keskuudessa on 0,2. Koska nämä yritykset ovat määritelmällisesti suurimpia, on huomattavasti suurempi osa (noin 60 prosenttia) työntekijöistä omavastuiden piirissä.

Pääosa työkyvyttömyysperusteiselle eläkkeelle jääneistä siirtyi joko täydelle kuntoutustuelle tai täydelle työkyvyttömyyseläkkeelle. Aineistossa on erityisen vähän osakuntoutustuelle siirtymisiä. Siksi osakuntoutustuki yhdistetään jatkokasteluissa täyteen kuntoutustukeen.

5.3 Tulokset

Maksuluokkamallin vaikutuksia arvioidaan kahdella vaihtoehtoisella tutkimusasetelmalla. Ensin arvioidaan sitä, vaikuttiko siirtyminen omavastuuperiaatteen piiriin yritysten toteutuneisiin riskisuhteisiin, eli ovatko suuret yritykset pyrkineet pienentämään riskisuhteitaan saavuttaakseen alhaisemmat työkyvyttömyyseläkemaksut tulevaisuudessa. Yksilötasolla tarkastellaan sitä, pienentävätkö suuret odotetut eläkekustannukset (eli yksilökohtaiset marginaalikustannukset) työkyvyttömyysriskiä. Yksilötason analyysissa voimme hyödyntää myös yritysten sisäistä variaatiota kustannusmuuttujassa, sillä marginaalikustannukset vaihtelevat

saman yrityksen eri-ikäisen työntekijöiden välillä. Yksilötason malleilla voimme myös analysoida siirtymiä kuntoutustuelle, jotka eivät vaikuta yritysten riskisuhteisiin, sekä työsuhteen jatkumisen todennäköisyyttä.

Muutokset yritysten riskisuhteissa

Riskisuhde ilman siirtymäsäännöksiä kuvaa yrityksen ikä- ja palkkarakenteella vakioitua työkyvyttömyysriskiä, kun vain toistaiseksi myönnetyt eläkkeet huomioidaan riskissä. Jos yrityksen työkyvyttömyyseläkemeno on keskimääräistä suurempi vakuutettujen ikärakenne huomioiden, riskisuhde on ykköstä suurempi. TyEL-reformin myötä suurille yrityksille syntyi taloudellinen kannustin pyrkiä vähentämään siirtymiä työkyvyttömyyseläkkeelle, jotta työkyvyttömyyseläkemaksut alenisivat tulevaisuudessa. Vastaavaa kannustinta ei syntynyt pienemmille yrityksille. Mikäli kannustimilla on merkitystä, meidän pitäisi siis havaita laskua suurten yritysten riskisuhteissa verrattuna pienempien yritysten riskisuhteisiin. Lisäksi riskisuhteiden laskun pitäisi olla sitä suurempi, mitä isommalla painolla yritys on maksuluokkamaksun piirissä eli mitä suurempi yrityksen α on.²²

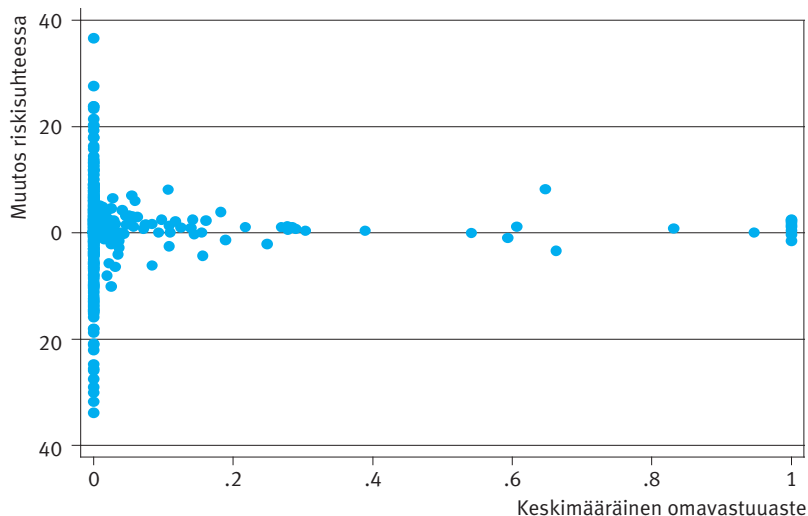
Kuviossa 27 raportoimme hajontakuvion avulla keskimääräisten riskisuhteiden muutosta vuosina 2005–2006 ja 2008–2010. Jätimme vuoden 2007 pois, koska se on jonkinlainen rajatapaus: 2007 oli ensimmäinen TyEL-vuosi, mutta silloin alkaneet työkyvyttömyyseläkkeet eivät vielä vaikuttaneet yritysten riskisuhteisiin. Kuvion riskisuhteet on laskettu ilman siirtymäsäännöksiä, jotta ne kuvaisivat yritysten todellista suhteellista eläkemenoa.²³ Vaaka-akselilla on α :n keskimääräinen arvo vuosilta 2005–2006. Tämä kuvaa painoa, jolla yritys siirtyi maksuluokkamaksun piiriin TyEL-periodilla (olettaen, ettei yrityksen palkkasumma muuttunut oleellisesti).

22 On kuitenkin huomattava, että riskisuhde pienenee vasta kun yrityksen oman eläkemenon pieneminen on suurempaa kuin maksuluokkien piiriin kuuluvilla työnantajilla keskimäärin.

23 Toisin sanoen riskisuhteita laskettaessa ei ole huomioitu laskennallista eläkemenoa ja alkaneet eläkkeet on kohdennettu yrityksille riippumatta siitä, kohdistuivatko ne LEL vai TyEL vuosiin.

Kuvio 27.

Muutos yritysten keskimääräisessä riskisuhteessa vuosien 2005–2006 ja 2008–2010 välillä (y-akseli) ja keskimääräinen omavastuuaste α vuosina 2005–2006 (x-akseli).



Pienillä yrityksillä, joiden α on pieni, riskisuhteissa näkyy suuria muutoksia molempiin suuntiin. Suuret heilahtelut selittyvät sillä, että pienissä yrityksissä yksittäiset eläketapaukset heiluttavat riskisuhdetta paljon. Suurissa yrityksillä yksittäisten työkyvyttömyyseläketapausten vaikutus riskisuhteeseen on paljon pienempi ja siksi muutokset kahden periodin välillä ovat maltillisemmat.

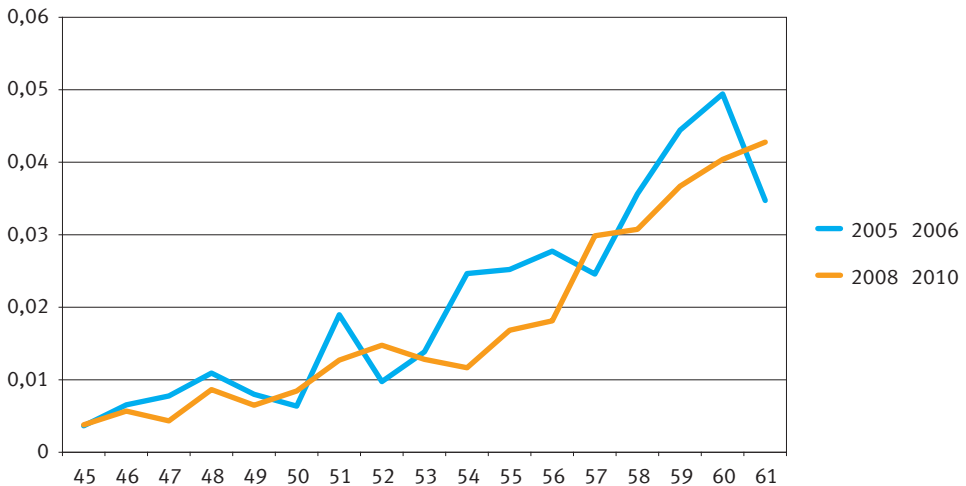
Keskeinen havainto on, ettei kuviossa näy negatiivista riippuvuutta α :n ja riskisuhteen muutoksen välillä. Maksuluokkamallin piiriin tulleet suuryritykset eivät siis ainakaan vuoteen 2010 mennessä pystyneet vaikuttamaan työkyvyttömyystapauksiinsa siinä määrin, että niiden riskisuhteet olisivat systemaattisesti pienentyneet verrattuna pieniin yrityksiin, joiden taloudelliset kannustimet eivät muuttuneet. Olemme myös estimoineet regressiomalleja, joiden avulla tämän havainnon tilastollista merkitsevyyttä testattiin. Tulokset näistä malleista tukevat visuaalista havaintoa, ettei maksuluokkamallin tulolla ole ollut merkittävää vaikutusta yritysten riskisuhteisiin.

Työkyvyttömyysriski ennen ja jälkeen uudistusta

Kuvio 28 kuvaa tutkimusaineistoon kuuluvien, kaksi vuotta samassa yrityksessä työssä olleiden työntekijöiden riskiä siirtyä työkyvyttömyysperusteiselle eläkkeelle ajalta ennen ja jälkeen TyEL-uudistusta.²⁴ Työkyvyttömyysriski nousee selvästi iän mukaan. Alle 50-vuotiailla se on alle prosentin mutta 60 vuotta täyttäneillä neljän prosentin paikkeilla.²⁵ Keskimääräinen työkyvyttömyysriski on laskenut 2,1 prosentista 1,8 prosenttiin tarkasteluvuosina 2005–2006 ja 2008–2010, mikä selittyy yli 53-vuotiaiden työkyvyttömyysriskin laskulla. Tällä ei välttämättä ole mitään tekemistä maksuluokkamallin käyttöönoton kanssa, sillä työkyvyttömyysriski on ollut laskussa vuodesta 2003 lähtien. Rantalalan (2011) mukaan 25–62-vuotiaiden ikävakioidu työkyvyttömyysriski oli 0,84 prosenttia vuonna 2010, kun se vielä 2000-luvun alussa oli prosentin.

Kuvio 28.

Työkyvyttömyysperusteiselle eläkkeelle siirtymisen todennäköisyys iän ja vuoden mukaan.



24 Henkilö on luokiteltu eläkkeelle siirtyneeksi, jos hänelle myönnettiin (täysi tai osa) kuntoutustuki, työkyvyttömyyseläke tai yksilöllinen varhaiseläke tarkasteluvuoden aikana.

25 Riski siirtyä työkyvyttömyyseläkkeelle alkaa laskea 60 ikävuoden jälkeen, kun siirtyminen muille varhaiseläkkeille tulee mahdolliseksi.

Perinteisesti työkyvyttömyyseläkkeelle joutumisen riski on ollut entisillä LEL-aloilla jonkin verran suurempi kuin entisillä TEL-aloilla. Lisäksi samassa yrityksessä pidempään pysyvien työkyvyttömyysriskit saattavat olla jonkin verran pienempiä kuin rikkonaista työuraa tekevillä.

Marginaalikustannukset

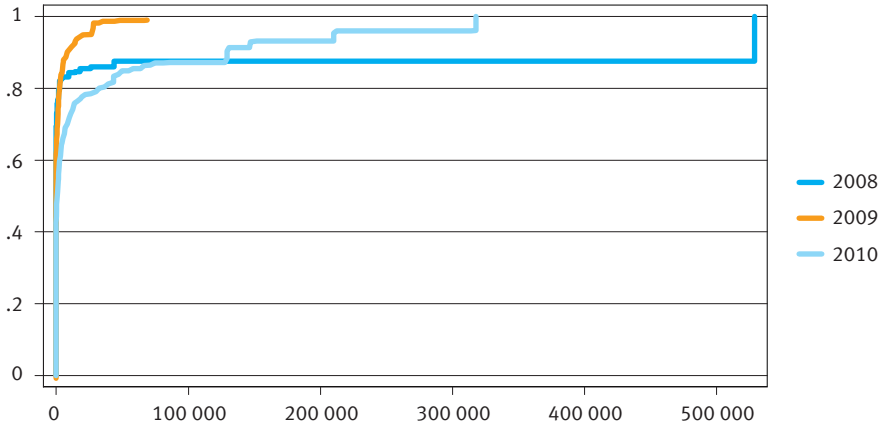
Kuvioissa 29 ja 30 on piirretty vuosittaiset kertymäfunktiot yksilöllisille marginaalikustannuksille perustuen sekä todelliseen että linearisoituun maksuluokkakertoimeen. Kuviossa on mukana ainoastaan suuryritysten työntekijät. Ennen vuotta 2008 marginaalikustannukset ovat määritelmällisesti nolliä, koska eläkemeno kohdistuu väistämättä LEL-aikaan. Vuonna 2008 myönnetty työkyvyttömyyseläke vaikuttaa entisen työnantajan riskisuhteeseen vain siinä tapauksessa, että eläketapahtuma oli samana vuonna. Tässäkin tapauksessa vaikutus on vain puolittainen, koska ainoastaan vuoteen 2007 kohdistuva osuus eläkemenosta huomioidaan. Siksi vuoden 2008 marginaalikustannukset ovat pääsääntöisesti hyvin pieniä.

Vuosina 2009 ja 2010 marginaalikustannukset kasvavat keskimäärin ja niiden hajonta lisääntyy selvästi molemmissa kuvioissa. Yksittäinen alkava työkyvyttömyyseläke voikin aiheuttaa työnantajalle erittäin suuren kustannuksen.

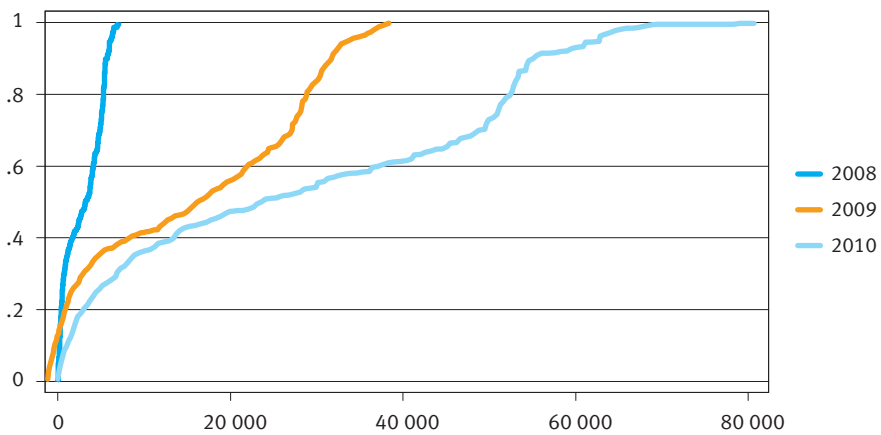
Kuviot poikkeavat toisistaan odotetulla tavalla. Kuviossa 29 marginaalikustannus on nolla valtaosalle henkilöistä, kun taas suurimmat arvot ovat todella suuria. Sen sijaan kuviossa 30 marginaalikustannus poikkeaa lähes aina nollost ja maksimi-arvot ovat selvästi pienempiä. Kuviossa 30 marginaalikustannus myös vaihtelee yrityksen eri-ikäisten työntekijöiden välillä. Sen sijaan kuviossa 29 tietyn (ison) yrityksen työntekijöille marginaalikustannus on usein sama, mikä näkyy käyrän diskreetteinä hyppäyksinä.

Kuvio 29.

Suuryritysten ($\alpha > 0$) 45–61-vuotiaiden työntekijöiden marginaalikustannusten kertymäfunktiot vuosille 2008–2010 perustuen todelliseen maksuluokkakertoimeen.

**Kuvio 30.**

Suuryritysten ($\alpha > 0$) 45–61-vuotiaiden työntekijöiden marginaalikustannusten kertymäfunktio vuodelle 2008–2010 perustuen linearisoituun maksuluokkakertoimeen.



Yllättäen selvästi suurimmat marginaalikustannukset kuviossa 29 löytyvät vuodelta 2008, jolloin omien eläketapauksien vaikutus yrityksen riskisuhteeseen on yleisesti ottaen erittäin pieni. Kuviossa näkyy merkittävä joukko henkilöitä, joiden vuoden 2008 marginaalikustannus on puoli miljoonaa euroa, eli reippaasti

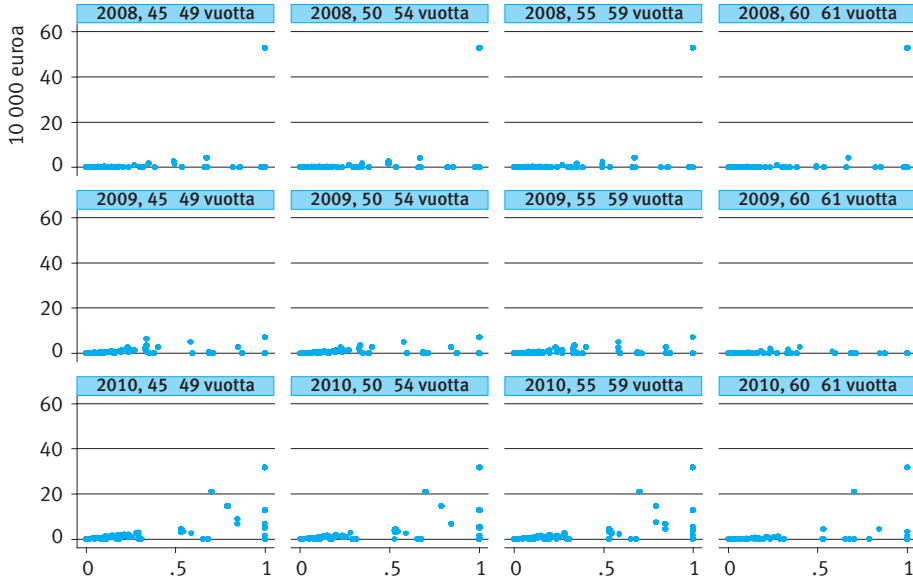
enemmän kuin maksimikustannukset vuosina 2009 ja 2010. Tämä johtuu yhdestä suuresta yrityksestä, jolle $\alpha=1$ ja jonka arvioitu riskisuhteiden keskiarvo vuonna 2008 ja 2007 ilman tarkasteltavalle henkilölle vuonna 2008 myönnettävää työkyvyttömyyseläkettä olisi 1,499, eli aivan marginaalisesti maksuluokan 6 alarajan alapuolella (ks. taulukko 1). Kyseisen yrityksen kohdalla lähes jokainen yksittäinen eläketapaus vuonna 2008 (vaikka se kohdistuu TyEL aikaan pienellä todennäköisyydellä) on riittävän suuri nostamaan riskisuhteiden keskiarvoa siinä määrin, että yrityksen maksuluokka nousee, mistä puolestaan aiheutuisi suuri marginaalikustannus ison yrityksen (noin 2 000 työntekijää) ollessa kyseessä.

Ei ole ihan selvää, miten näin suuriin arvioituihin marginaalikustannuksiin pitäisi suhtautua. Jos yrityksessä seurataan työkyvyttömyysmenoja tarkasti ja johan on tietoinen, että seuraava yksittäinen työkyvyttömyystapaus nostaa tulevaa maksuluokkaa, on täysin mahdollista, että yrityksessä tiedostetaan siitä koituvien työkyvyttömyyseläkemaksujen nousun suuruus ja toimitaan sen mukaisesti. Toisaalta yrityksissä tuskin tunnetaan eläkejärjestelmän kaikkia parametreja. Lisäksi laskemamme marginaalikustannus on approksimaatio, jota varten jouduttiin tekemään useita oletuksia. Erityisesti oletus vuosien t ja $t+1$ riskisuhteista vaikuttaa ratkaisevasti suuryritysten työntekijöiden marginaalikustannuksiin. Nämä seikat puoltaisivat tulkintaa, että näin valtavat marginaalikustannukset vuonna 2008 ovat jo ylisuuria. Siksi raportoimme regressiomallin tulokset myös ilman kyseisen yrityksen työntekijöitä.

Kuvioissa 31 ja 32 raportoidaan ikäluokittaiset hajontakuviot marginaalikustannuksille ja yrityksen α :lle. Kuvioista havaitaan, että suuret marginaalikustannukset keskittyvät pääsääntöisesti alle 60-vuotiaille henkilöille, jotka työskentelivät vuonna 2009 tai 2010 yrityksissä, joiden α on suuri. Kuviossa 31 näkyy myös selvästi vuoden 2008 outlier-yrityksen työntekijöiden marginaalikustannukset.

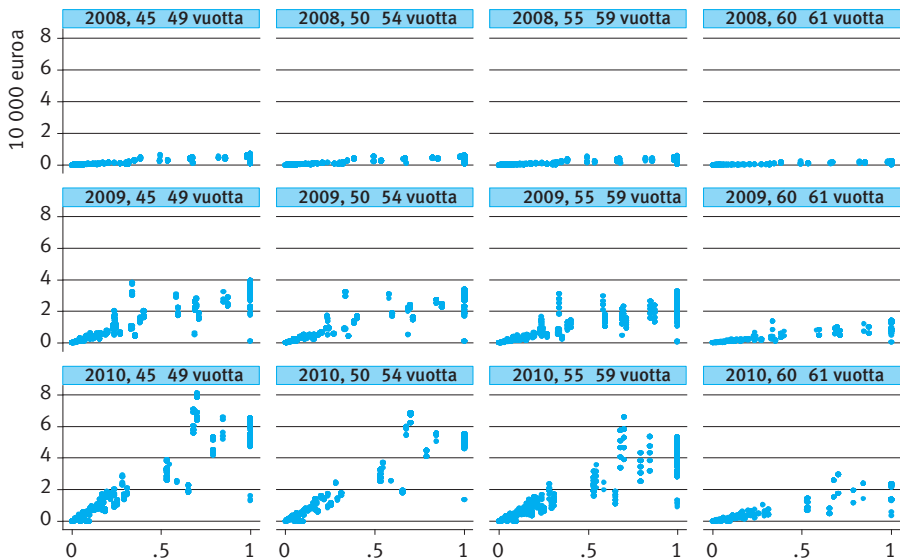
Kuvio 31.

Marginaalikustannukset perustuen todelliseen maksuluokkakertoimeen (y-akseli) ja työnantajan α (x-akseli) ikäluokan ja vuoden mukaan.



Kuvio 32.

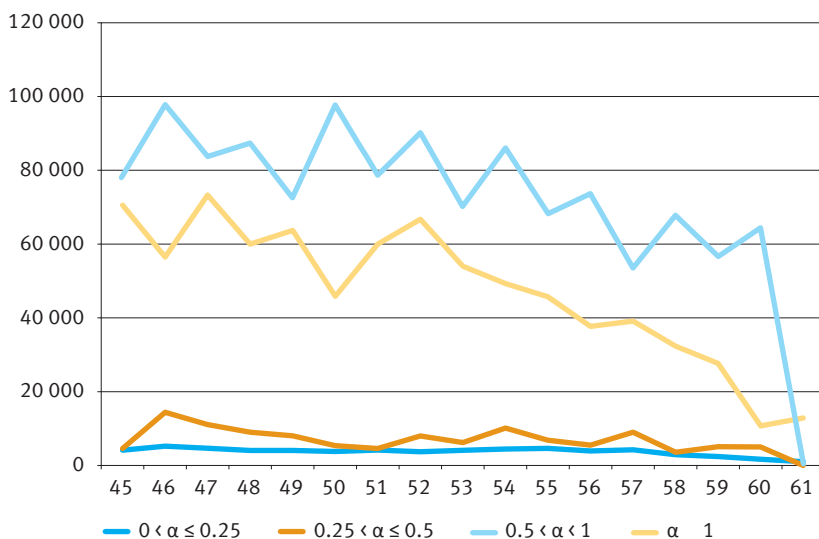
Marginaalikustannukset perustuen linearisoituun maksuluokkakertoimeen (y-akseli) ja työnantajan α (x-akseli) ikäluokan ja vuoden mukaan.



Kuvioissa 33 ja 34 on keskimääräinen marginaalikustannus suuryritysten työntekijöille, jotka on jaettu neljään ryhmään työnantajan α :n mukaan. Marginaalikustannukset ovat vuodelta 2010, jolloin siirtymäsäännökset eivät enää vaikuttaneet, vaan riskisuhde määräytyi yrityksen omien työkyvyttömyyseläketapausten perusteella. Kuvioista nähdään, että marginaalikustannukset ovat huomattavan suuria yrityksille, joille $\alpha > 0,5$. Näissä yrityksissä keskimääräiset marginaalikustannukset hieman nuoremmista työntekijöistä ovat suuruusluokaltaan verrannollisia vuotuisiin palkkakustannuksiin.

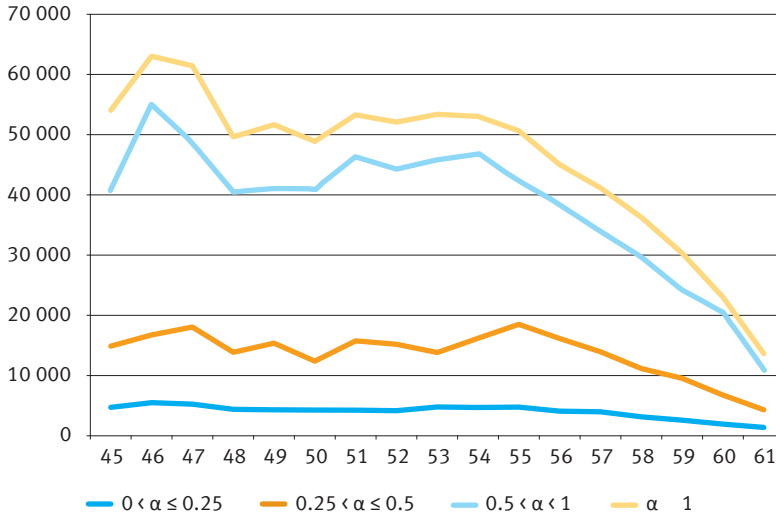
Kuvio 33.

Keskimääräinen marginaalikustannus perustuen todelliseen maksuluokkakertoimeen suuryritysten työntekijöille vuonna 2010 iän ja α -luokan mukaan.



Kuvio 34.

Keskimääräinen marginaalikustannus perustuen linearisoituun maksuluokkakertoimeen suuryritysten työntekijöille vuonna 2010 iän ja α -luokan mukaan.



Marginaalikustannukset lähtevät selvään laskuun 54 ikävuoden jälkeen, etenkin kuviossa 34, mikä on seurausta eläkkeen pääoma-arvokertoimen voimakkaasta ikäriippuvuudesta (ks. kuvio 8). Myös nuoremmissa ryhmissä pääoma-arvokerroin laskee iän myötä, mutta niissä iän myötä nouseva vuosieläke toimii vastavoimana pitäen marginaalikustannuksen suhteellisen tasaisena.

Kuviossa 34 keskimääräinen marginaalikustannus kasvaa α -luokan mukaan, mikä tuntuu luontevalta. Hieman yllättäen kuviossa 33 suurimmat keskimääräiset marginaalikustannukset löytyvät työntekijöille, joiden työnantajien α on välillä $(0,5,1)$, eikä suinkaan suurimpien yritysten työntekijöille. Tämä johtuu siitä, että käytettäessä todellisista maksuluokkakerrointa suurimpien yritysten työntekijöiden marginaalikustannus on poikkeuksellisen usein nolla, mikä painaa keskimääräistä kustannusta voimalla alas.

Regressiotulokset

Tutkimme maksuluokkamallin vaikutuksia lineaaristen todennäköisyysmallien avulla. Estimoitavat mallit ovat muotoa:

$$Y_{ijt} = \lambda_t + \delta MC_{ijt} + \theta W_{j(t-1)} + \beta X_{it} + \varepsilon_{ijt}, \quad t = 2006, \dots, 2010 \quad [5.4]$$

jossa i viittaa henkilöön, j yritykseen ja t vuoteen. Y_{ijt} on indikaattorimuuttuja, joka saa arvon 1, jos henkilölle i , joka työskenteli yrityksessä j vuosina $t-1$ ja $t-2$, myönnettiin työkyvyttömyyseläke vuonna t . MC_{ijt} on marginaalikustannus, $W_{j(t-1)}$ yrityksen edellisvuoden palkkasumma ja X_{it} henkilön ikä. Mallinnamme myös todennäköisyyttä, että työsuhde jatkuu. Tässä tapauksessa Y_{ijt} saa arvon 1, jos henkilön i työskentely yrityksessä j jatkui vuonna t , ja 0 muussa tapauksessa.

Yllä oleva yhtälö on hieman tyylitelty versio estimoiduista malleista. Joustavuuden tavoittelemiseksi estimoiduissa malleissa on palkkasumman kolmannen kertaluvun polynomi sekä indikaattorit jokaiselle iälle.

Marginaalikustannuksen vaikutus työkyvyttömyyseläkkeelle jäämiseen

Taulukkoon 14 on koottu tulokset useasta eri mallispesifikaatiosta. Mallien lukumäärästä johtuen raportoimme vain marginaalikustannuksen vaikutuksen eli δ :n estimaatin. Aluksi mallit estimoitiin kaikille 45–61-vuotiaille (paneeli A). Tämän lisäksi estimoitiin ikäluokittaiset mallit 45–54-vuotiaille (paneeli B) ja 55–61-vuotiaille (paneeli C). Ensimmäisen rivin malleissa selitettävänä on siirtyminen mille tahansa työkyvyttömyysperusteiselle eläkkeelle. Tämä jälkeen on raportoitu mallit yksittäisille eläkelajeille. Osa- ja täyttä kuntoutustukea ei kuitenkaan erotella, sillä aineisto sisältää vain muutamia osakuntoutustuelle siirtyneitä. Viimeisen rivin mallit ovat todennäköisyydelle, että henkilö jatkaa työskentelyä samassa yrityksessä ainakin vuoden t ajan.

Malli 1 vastaa edellä esitettyä yhtälöä. Iän ja viivästetyn palkkasumman (joka määrittää α :n ja on myös yrityskoon mittari) kontrollointi on tärkeää, koska nämä ovat keskeisiä marginaalikustannusten komponentteja ja niillä voi olla myös suora vaikutus työkyvyttömyysriskiin. Näiden tekijöiden lisäksi marginaalikustannus riippuu myös eläkejärjestelmän parametreista, yrityksen ikä- ja palkkarakenteesta sekä yrityksen työkyvyttömyyshistoriasta.

Taulukko 14.*Todelliseen maksuluokkakertoimeen perustuvan marginaalikustannuksen vaikutus.*

	(1)	(2)	(3)	(4)
A, 45–61-vuotiaat				
Työkyvyttömyyseläke (kaikki)	-0,0098** (0,0045)	-0,0091** (0,0046)	-0,0125 (0,0078)	-0,0145 (0,0159)
Täysi ja osakuntoutustuki	-0,0056** (0,0025)	-0,0056** (0,0025)	-0,0094*** (0,0034)	-0,0011 (0,0106)
Osatyökyvyttömyyseläke	0,0040** (0,0017)	0,0039** (0,0017)	0,0023 (0,0028)	0,0013 (0,0064)
Täysi työkyvyttömyyseläke	-0,0082*** (0,0027)	-0,0074*** (0,0026)	-0,0054* (0,0031)	-0,0147 (0,0147)
Jatkaa samassa työssä	-0,0535 (0,1041)	-0,0498 (0,1028)	-0,0579 (0,0775)	-0,0547 (0,0700)
B, 45–55-vuotiaat				
Työkyvyttömyyseläke (kaikki)	-0,0056* (0,0030)	-0,0053* (0,0031)	-0,008 (0,0063)	-0,2027 (0,2910)
Täysi ja osakuntoutustuki	-0,0038 (0,0028)	-0,0036 (0,0028)	-0,0066 (0,0049)	-0,2628 (0,3121)
Osatyökyvyttömyyseläke	-0,0011 (0,0009)	-0,0011 (0,0010)	-0,0009 (0,0010)	0,0274 (0,0202)
Täysi työkyvyttömyyseläke	-0,0007 (0,0013)	-0,0007 (0,0013)	-0,0005 (0,0025)	0,0328 (0,0359)
Jatkaa samassa työssä	-0,0446 (0,1056)	-0,036 (0,1037)	-0,0694 (0,0818)	0,5275 (2,9406)
C, 55–61-vuotiaat				
Työkyvyttömyyseläke (kaikki)	-0,0169 (0,0133)	-0,0152 (0,0133)	-0,0195 (0,0154)	0,0004 (0,0166)
Täysi ja osakuntoutustuki	-0,0086 (0,0062)	-0,0092 (0,0060)	-0,0134*** (0,0049)	0,0023 (0,0075)
Osatyökyvyttömyyseläke	0,0153*** (0,0048)	0,0151*** (0,0048)	0,0117* (0,0068)	0,0226* (0,0117)
Täysi työkyvyttömyyseläke	-0,0236*** (0,0068)	-0,0211*** (0,0065)	-0,0178** (0,0080)	-0,0245* (0,0128)
Jatkaa samassa työssä	-0,0652 (0,1074)	-0,0726 (0,1068)	-0,0358 (0,0800)	-0,0140 (0,0695)

Marginaalikustannus mitattu miljoonissa euroissa.

Mallit on estimoitu OLS:lla.

Robustit keskivirheet klusteroitu yritystasolla.

Merkitsevyystasot: *** = 1 %, ** = 5 % ja * = 10 %.

Kaikissa malleissa on kontrolloitu ikä ja palkkasumma. Mallissa 2 on lisäksi kontrolloitu yrityksestä työkyvyttömyyseläkkeelle jääneiden osuudet kolmen edellisvuoden aikana. Mallissa 3 on kiinteät yritysvaiikutukset ja mallissa 4 yrityskohtaiset kiinteät vuosivaikutukset.

Marginaalikustannuksen riippuvuus aiemmista työkyvyttömyystapauksista on hieman huolestuttavaa tilastollisen kausaalipäätelyn näkökulmasta.²⁶ Jossain yrityksissä työkyvyttömyysriski voi olla poikkeuksellisen suuri ympäristötekijöiden vuoksi. Tällaisessa korkean riskin yrityksessä marginaalikustannus saattaa olla tavallista pienempi siksi, että yritys on korkeassa maksuluokassa riippumatta siitä, jääkö tarkasteltava henkilö työkyvyttömyyseläkkeelle vai ei.²⁷ Siksi kontrolloimme taustalla olevia yrityskohtaisia tekijöitä malleissa 2–4. Mallissa 2 kontrollimuuttujina ovat työkyvyttömyyseläkkeelle jääneiden osuudet kolmelta edellisvuodelta. Mallissa 3 on yritystason kiinteät vaikutukset (fixed effects) ja mallissa 4 yrityskohtaiset kiinteät vuosivaikutukset. Tavoitteena on, että ehdollistamalla kontrollimuuttujille tai kiinteille vaikutuksille marginaalikustannusmuuttujaan jäävä vaihtelu olisi peräisin TyEL-uudistuksesta ja siihen liittyvistä siirtymäsäännöksistä ja olisi siten tulkittavissa aidosti eksogeeniseksi.

Jos maksuluokkamallilla on ollut merkitystä, marginaalikustannuksen pitäisi vähentää siirtymiä ainakin varsinaiselle työkyvyttömyyseläkkeelle. Vaikutuksen odotettu etumerkki muiden siirtymien kohdalla ei ole täysin selvä. Jos maksuluokkamalli on kannustanut yrityksiä panostamaan työympäristöön ja työviihtyvyyteen kokonaisvaltaisesti, kaikkien eläkesiirtymien todennäköisyydet saattavat riippua negatiivisesti marginaalikustannuksista. Toisaalta maksuluokkamallin myötä työnantajat ovat voineet pyrkiä ohjaamaan sairastuneita kuntoutustuelle varsinaisen työkyvyttömyyseläkkeen sijaan, koska ainoastaan jälkimmäiset vaikuttavat yrityksen riskisuhteeseen. Näin ollen marginaalikustannuksella voisi hyvinkin olla positiivinen vaikutus kuntoutustuelle siirtymisen todennäköisyyteen. Samaa pätee osatyökyvyttömyyseläkkeeseen: maksuluokkien piirissä olevalle oleva työnantaja voi pienentää kustannuksiaan, jos sairastunut työntekijä selviää osaeläkkeellä (vähänkin aikaa) täyden työkyvyttömyyseläkkeen sijaan.

Myös vaikutus työsuhteen jatkumisen todennäköisyyteen on epäselvä. Vaikutus on positiivinen, jos maksuluokkamalli on kannustanut työnantajia pitämään huonokuntoiset työntekijänsä työssä. Toisaalta kustannusriski on voinut tehdä työnantajat varovaisemmiksi, mikä saattanut johtaa ikääntyneiden työntekijöiden työsuhteiden päättymiseen aiempaa useammin tapauksissa, joissa marginaalikustannus työkyvyttömyydestä on korkea.

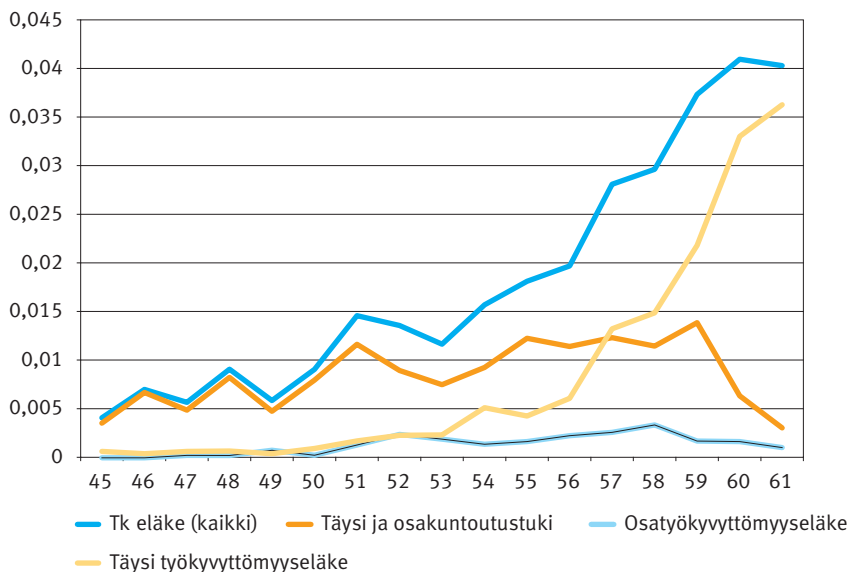
26 Marginaalikustannus riippuu vuoden t 1 riskisuhteesta, koska vuoden $t+2$ maksuluokka riippuu siitä. Olemme myös käyttäneet vuosien t 1, t 2 ja t 3 riskisuhteiden keskiarvoa arvioidessamme riskisuhteen lähtötasoa vuosina t ja $t+1$.

27 Jos yrityksen maksuluokan lähtötaso on korkea, henkilölle i myönnetty työkyvyttömyyseläkkeen vaikutus on rajoitettu, koska maksuluokkakertoimen arvo voi nousta vain maksimiarvoonsa. Ääritapauksessa, jossa yritys on ylimmässä maksuluokassa ilman henkilölle i myönnettävää eläkettäkin, marginaalikustannus on nolla.

Paneelin A mallien 1 ja 2 mukaan marginaalikustannus pienentää työkyvyttömyysperusteiselle eläkkeelle siirtymisen todennäköisyyttä viiden prosentin riskitasolla. Vaikutuksia tulkittaessa on huomioitava, että marginaalikustannukset on mitattu miljoonissa euroissa. Esimerkiksi 100 000 euron marginaalikustannus pienentää työkyvyttömyysriskiä noin 0,1 prosenttiyksikköä ($\approx -0,0098 \cdot 0,1$), kun keskimääräinen työkyvyttömyysriski esimerkiksi 52-vuotiaalle ilman maksuluokkamallia olisi 1,3 prosenttia (ks. kuvio 35). Toisin sanoen 100 000 euron marginaalikustannus pienentäisi työkyvyttömyysriskin 1,2:een, eli suhteellinen muutos olisi noin kahdeksan prosenttia. Näin ollen vain todella suurilla marginaalikustannuksilla olisi sanottavaa vaikutusta. Eläkelajikohtaisten mallien perusteella tämä pieni kokonaisvaikutus syntyy pääasiassa kuntoutustuen ja täyden työkyvyttömyyseläkkeen kautta. Marginaalikustannus alentaa hieman todennäköisyyttä siirtyä näille eläkemuodoille, mutta nostaa aavistuksen todennäköisyyttä jäädä osatyökyvyttömyyseläkkeelle. Kaikki nämä vaikutukset ovat suuruudeltaan varsin vaatimattomia, minkä lisäksi niiden tilastollinen merkitsevyys heikkenee ja lopulta katoaa siirryttäessä kiinteiden vaikutusten malleihin 3 ja 4.

Kuvio 35.

Keskimääräinen työkyvyttömyysriski iän mukaan ilman marginaalikustannusta.



Työkyvyttömyysriskit on laskettu taulukon 14 paneelin A mallin 1 perusteella asettamalla MC=0.

Paneeleissa B ja C on esitetty vastaavat tulokset ikäluokittain. Marginaalikustannuksella ei ole vaikutusta nuoremmassa ryhmässä (paneeli B). Sen sijaan vanhemmassa ikäryhmässä marginaalikustannus on lisännyt siirtymiä osatyökyvyttömyyseläkkeelle ja laskenut siirtymiä täydelle työkyvyttömyyseläkkeelle. Nämä tulokset ovat myös suhteellisen robustit, sillä vaikutukset ovat samaa suuruusluokkaa malleissa 1–4 ja pysyvät vähintään kymmenen prosentin riskitasolla merkitsevinä myös kiinteiden vaikutusten malleissa. Koska vaikutukset lähestulkoon kumoavat toisensa, kokonaisvaikutus työkyvyttömyysperusteiselle eläkkeelle siirtymiseen (ensimmäinen rivi) ei poikkea tilastollisesti merkitsevästi nollassa. Vanhemmassa ikäryhmässä maksuluokkamalli näyttäisi saaneen työnantajat ohjaamaan sairastuneita osatyökyvyttömyyseläkkeelle täyden työkyvyttömyyseläkkeen sijaan. Mutta vaikutukset ovat edelleen varsin pieniä: 100 000 euron marginaalikustannus laskee täyden työkyvyttömyyseläkkeen riskiä 0,24 prosenttiyksikköä ja nostaa osatyökyvyttömyyseläkkeen riskiä 0,15 prosenttiyksikköä (mallin 1 perusteella). Saman yrityksen palveluksessa jatkamiseen marginaalikustannuksella ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta yhdessäkään mallispesifikaatiossa taulukossa 14.

Kuvion 29 kohdalla kävi ilmi, että yhden yrityksen työntekijöiden marginaalikustannukset olivat poikkeuksellisen suuria vuonna 2008. Hyvin poikkeuksellisten arvojen vaikutus parametristimaatteihin saattaa olla suuri. Jos nämä yli 500 000 euron kustannukset tulkitaan virheellisen suuriksi, niiden mukana olo tarkasteluissa saattaa sotkea tuloksia. Siksi raportoimme taulukossa 15 samat tulokset, kun kyseisen yrityksen työntekijät on pudotettua aineistosta pois.

Vertailemalla taulukoita 14 ja 15 huomataan, että tulokset paneelissa A pysyvät pitkälti samansuuntaisina: negatiiviset vaikutukset vahvistuvat, mutta marginaalikustannuksen positiivinen vaikutus osatyökyvyttömyyseläkkeeseen menettää tilastollisen merkitsevyytensä malleissa 1 ja 2. Osatyökyvyttömyyseläkkeen osalta on syytä muistaa, että aineistossa on siirtymiä kyseiselle etuudelle vain 10–20 vuosittain (ks. taulukko 13). Taulukon 15 paneelin B mukaan marginaalikustannuksilla saattaa olla merkitystä myös nuoremmassa ikäryhmässä. Mallien 1–3 mukaan maksuluokkamallin kannustimet ovat vähentäneet siirtymiä työkyvyttömyysperusteisille eläkkeille myös 45–55-vuotiaiden keskuudessa, mikä selittyisi kuntoutustukien ja täysien työkyvyttömyyseläkkeiden käytön vähentymisellä.

Taulukko 15.

Todelliseen maksuluokkakertoimeen perustuvan marginaalikustannuksen vaikutus, kun outlier-yritys on poistettu.

	(1)	(2)	(3)	(4)
A, 45–61-vuotiaat				
Työkyvyttömyyseläke (kaikki)	-0,0303*** (0,0106)	-0,0301*** (0,0106)	-0,0456*** (0,0150)	-0,0227 (0,1174)
Täysi ja osakuntoutustuki	-0,0163** (0,0082)	-0,0163** (0,0081)	-0,0220** (0,0092)	-0,0554 (0,0666)
Osatyökyvyttömyyseläke	0,0037 (0,0061)	0,0037 (0,0060)	-0,0034 (0,0071)	-0,0334 (0,0373)
Täysi työkyvyttömyyseläke	-0,0177*** (0,0051)	-0,0174*** (0,0049)	-0,0203** (0,0101)	0,0661 (0,0732)
Jatkaa samassa työssä	-0,4380 (0,6177)	-0,4353 (0,6111)	-0,2265 (0,4313)	0,0947 (0,5452)
B, 45–55-vuotiaat				
Työkyvyttömyyseläke (kaikki)	-0,0089*** (0,0072)	-0,0090*** (0,0072)	-0,0307*** (0,0151)	-0,2135 (0,2872)
Täysi ja osakuntoutustuki	-0,0042** (0,0068)	-0,0042** (0,0067)	-0,0195** (0,0144)	-0,2762 (0,3075)
Osatyökyvyttömyyseläke	0,0003 (0,0012)	0,0002 (0,0012)	0,0018 (0,0034)	0,0287 (0,0213)
Täysi työkyvyttömyyseläke	-0,0050*** (0,0019)	-0,0050*** (0,0019)	-0,0131** (0,0041)	0,0341 (0,0364)
Jatkaa samassa työssä	-0,3710 (0,5843)	-0,3674 (0,5745)	-0,2734 (0,3949)	0,4520 (2,9434)
C, 55–61-vuotiaat				
Työkyvyttömyyseläke (kaikki)	-0,0937*** (0,0267)	-0,0923*** (0,0265)	-0,0946** (0,0467)	0,1043 (0,1136)
Täysi ja osakuntoutustuki	-0,0510*** (0,015)	-0,0507*** (0,0148)	-0,0333 (0,0212)	-0,0567 (0,0514)
Osatyökyvyttömyyseläke	0,0174 (0,0235)	0,0175 (0,0234)	-0,0008 (0,0271)	0,0975 (0,1193)
Täysi työkyvyttömyyseläke	-0,0601*** (0,0133)	-0,0591*** (0,0123)	-0,0605** (0,0264)	0,0635 (0,0716)
Jatkaa samassa työssä	-0,6507 (0,6819)	-0,6478 (0,6779)	-0,2056 (0,5971)	0,1535 (0,7506)

Marginaalikustannus mitattu miljoonissa euroissa.

Mallit on estimoitu OLS:lla.

Robustit keskivirheet klusteroitu yritysastolla.

Merkitsevyystasot: *** = 1 %, ** = 5 % ja * = 10 %.

Kaikissa malleissa on kontrolloitu ikä ja palkkasumma. Mallissa 2 on lisäksi kontrolloitu yrityksestä työkyvyttömyyseläkkeelle jääneiden osuudet kolmen edellisvuoden aikana. Mallissa 3 on kiinteät yritysvaikutukset ja mallissa 4 yrityskohtaiset kiinteät vuosivaikutukset.

Tulokset muuttuvat jonkin verran vanhemmassa ikäryhmässä (paneeli C), jossa marginaalikustannusten positiivinen vaikutus siirtyymiin osatyökyvyttömyyseläkkeelle katoaa. Sen tilalle tulee negatiivinen vaikutus kuntoutustuelle siirtymiseen, joskin vaikutus on tilastollisesti merkitsevä ainoastaan malleissa 1 ja 2. Lopputuloksena on, että marginaalikustannuksen kokonaisvaikutus ensimmäisellä rivillä on selvästi negatiivinen (vähintään 5 prosentin riskitasolla malleissa 1–3). Huomattavaa on, että vaikutukset ovat selvästi vahvempia kuin taulukossa 14. Esimerkiksi 100 000 euron marginaalikustannus alentaa 55–61-vuotiaan kokonaisriskiä siirtyä työkyvyttömyysperusteiselle eläkkeelle noin 0,9 prosenttiyksikköä ($\approx 0,09 \cdot 0,1$) mallien 1–3 mukaan. Kun 58-vuotiaan työkyvyttömyysriski ilman marginaalikustannusta on noin 3 prosenttia (ks. kuvio 35), tippuisi riski suhteellisesti lähes kolmannekselle 2,1 prosenttiin, mikä on jo huomattava vaikutus. Vastaavasti 100 000 euron marginaalikustannus alentaa 58-vuotiaan todennäköisyyttä siirtyä täydelle työkyvyttömyyseläkkeelle 1,5 prosentista 0,9 prosenttiin ja todennäköisyyttä päätyä kuntoutustuelle 1,1 prosentista 0,6 prosenttiin.

Tosin on syytä muistaa, että 100 000 euron suuruiset marginaalikustannukset ovat suhteellisen harvinaisia, sillä niitä esiintyy vain suurten yritysten työntekijöille, kun yritys on työkyvyttömyshistoriansa perusteella aivan seuraavan maksuluokan alarajan alapuolella. Mikään vaikutuksista taulukossa 15 ei myöskään ole tilastollisesti merkitsevä mallin 4 kohdalla. Isommat keskivirheet ovat sikäli odotettuja, että mallissa 4 kaikki vaihtelu marginaalikustannuksissa syntyy saman yrityksen työntekijöiden ikäeroista tietyssä vuonna. Mutta marginaalikustannuksen vaikutuksen etumerkkikin poikkeaa monissa tapauksissa mallien 1–3 vastaavista.

Ei ole mitenkään selvää, että kiinteiden vaikutusten mallit olisivat sen parempia kuin esimerkiksi malli 2, joten lopullisen tulkinnan tekeminen on hieman hankalaa. Taulukoiden 14 ja 15 tulosten perusteella maksuluokkamallin kustannuksilla on voinut olla työkyvyttömyyseläkkeelle jäämistä hillitsevä vaikutus, mutta tulokset eivät ole robusteja. Merkittävimmät vaikutukset löytyvät 55–61-vuotiaiden luokassa, jossa marginaalikustannukset näyttäisivät laskeneen ainakin täyden työkyvyttömyyseläkkeen, mahdollisesti myös kuntoutustuen riskiä. Vaikutusten suuruus ja tilastollinen merkitsevyys riippuvat kuitenkin aineiston poikkeuksellisen suurista marginaalikustannuksista.

Taulukko 16.

Linearisoituun maksuluokkakertoimeen perustuvan marginaalikustannuksen vaikutus.

	(1)	(2)	(3)	(4)
A, 45–61-vuotiaat				
Työkyvyttömyyseläke (kaikki)	0,0077 (0,0454)	0,0049 (0,0450)	0,0324 (0,0500)	-0,1613 (0,1962)
Täysi ja osakuntoutustuki	0,0028 (0,0308)	0,0022 (0,0307)	0,0362 (0,0291)	-0,0305 (0,0948)
Osatyökyvyttömyyseläke	0,0034 (0,0127)	0,0035 (0,0127)	0,0078 (0,0126)	0,0031 (0,0356)
Täysi työkyvyttömyyseläke	0,0015 (0,0284)	-0,0007 (0,0278)	-0,0116 (0,0341)	-0,134 (0,1995)
Jatkaa samassa työssä	-1,3562 (0,9056)	-1,3581 (0,9104)	-0,3862 (0,7844)	0,2061 (0,5603)
B, 45–55-vuotiaat				
Työkyvyttömyyseläke (kaikki)	0,0227 (0,0350)	0,0189 (0,0347)	0,0546 (0,0366)	0,2085 (0,2933)
Täysi ja osakuntoutustuki	-0,0032 (0,0291)	-0,0052 (0,0287)	0,0235 (0,0294)	-0,0072 (0,2505)
Osatyökyvyttömyyseläke	0,0147 (0,0096)	0,0140 (0,0098)	0,0280*** (0,0104)	0,0351 (0,0339)
Täysi työkyvyttömyyseläke	0,0113 (0,0139)	0,0102 (0,0138)	0,0031 (0,0197)	0,1805 (0,1370)
Jatkaa samassa työssä	-1,3551 (0,8557)	-1,3709 (0,8568)	-0,5653 (0,8302)	-0,5451 (1,2706)
C, 55–61-vuotiaat				
Työkyvyttömyyseläke (kaikki)	-0,0236 (0,1321)	-0,0221 (0,1297)	-0,0402 (0,1473)	-0,3860 (0,3506)
Täysi ja osakuntoutustuki	0,0350 (0,0954)	0,0384 (0,0954)	0,0977 (0,1015)	0,0732 (0,1682)
Osatyökyvyttömyyseläke	-0,0107 (0,0436)	-0,0081 (0,0431)	-0,0358 (0,0401)	0,0518 (0,0532)
Täysi työkyvyttömyyseläke	-0,0478 (0,0955)	-0,0523 (0,0917)	-0,1022 (0,1126)	-0,5110 (0,3315)
Jatkaa samassa työssä	-1,3875 (1,1218)	-1,3592 (1,1256)	-0,4635 (0,9288)	-0,0190 (0,9993)

Marginaalikustannus mitattu miljoonissa euroissa.

Mallit on estimoitu OLS:lla.

Robustit keskivirheet klusteroitu yritystasolla.

Merkitsevyystasot: *** = 1 %, ** = 5 % ja * = 10 %.

Kaikissa malleissa on kontrolloitu ikä ja palkkasumma. Mallissa 2 on lisäksi kontrolloitu yrityksestä työkyvyttömyyseläkkeelle jääneiden osuudet kolmen edellisvuoden aikana. Mallissa 3 on kiinteät yritysvaikutukset ja mallissa 4 yrityskohtaiset kiinteät vuosivaikutukset.

Koska yritykset tuskin ovat tarkkaan perillä eläkejärjestelmän parametreista tai omasta riskisuhteestaan (vaikka luultavasti tietävätkin nykyisen maksuluokkansa) ja koska käytetty marginaalikustannus on laskennallinen suure, isojen yritysten työntekijöiden marginaalikustannusten diskreetti vaihtelu nollan ja hyvin suurien arvojen välillä voi olla jossain määrin mielivaltaista. Todellisuudessa isot yritykset ovat ehkä huolissaan työkyvyttömyyseläketapauksista riippumatta siitä, kuinka kaukana heidän riskitasonsa on seuraavan maksuluokan rajasta. Toisin sanoen yritykset luultavasti tietävät, missä määrin ovat maksuluokkamaksujen piirissä, ja osaavat arvioida, kuinka paljon työkyvyttömyyseläkemaksut nousevat, jos maksuluokka muuttuu. Mutta yritykset tuskin pystyvät tarkkaan arvioimaan, montako eläketapausta maksuluokan muutos käytännössä vaatisi. Laskemalla marginaalikustannukset linearisoidun maksuluokkakertoimen avulla pyrimme jäljittelemään tilannetta, jossa työnantajan arvioihin liittyy epävarmuutta. Tässä tapauksessa marginaalikustannusten suuruus ei ole läheskään yhtä herkkä yksittäisille taustaoletuksille, kuten oletuksille vuosien t ja $t+1$ riskisuhteista.

Taulukossa 16 on esitetty tulokset, kun marginaalikustannukset on laskettu linearisoidun maksuluokkakertoimen avulla. Tässä tapauksessa marginaalikustannuksilla ei näyttäisi olevan mitään merkitystä, sillä ainoastaan yksi taulukon vaikutuksissa poikkeaa tilastollisesti merkitsevästi nolasta. Mielestämme taulukon 16 tulokset ovat luotettavampia kuin taulukoiden 15 ja 14 tulokset, jotka ovat selvästi herkempiä yksittäisille taustaoletuksille. Siksi tulostemme mukaan maksuluokkamallilla tuskin on ollut vaikutusta työkyvyttömyysriskiin entisillä LEL-aloilla siirtymäkauden aikana.

6 Lopuksi

Työntekijäin eläkelain TEL:n voimaantumisesta asti vallinnutta työnantajien omavastuuperiaatetta on pidetty toimivana kannustimena työkyvyttömyyseläkkeiden määrän ehkäisyyn. Vuonna 2006 TEL-alat siirtyivät kuitenkin uuteen maksuluokkamalliin, ja vuonna 2007 sen piiriin tulivat myös entiset LEL- ja TaEL-alat. Alan toimijoiden mukaan maksuluokkamallista pyrittiin tekemään yrityksille mahdollisimman neutraali, jotta niiden keskimääräisessä kustannustasossa ei tapahtuisi suuria muutoksia. Tässä käytetyn tutkimusasetelman ja yrityspopulaation perusteella vaikuttaa kuitenkin siltä, että maksuluokkamalli on nostanut työkyvyttömyysmaksua keskimäärin 5 prosentilla, mutta pieneltä joukolta suurimpia yrityksiä maksutaso on noussut huomattavasti aikaisempaan verrattuna (yli 40 prosenttia, joiltakin jopa 100 prosenttia). Tavoite neutraalisuudesta ei siis ole toteutunut toivotulla tavalla.

Nämä luvut osoittavat hyvin, kuinka erilaisia entisen omavastuumallin ja nykyisen maksuluokkamallin rakenteet ovat. Työnantajien työkyvyttömyyseläkemaksut määräytyvät malleissa hyvin eri tavoin: omavastuumallisissa maksut määräytyivät suoraan työkyvyttömyyseläkemenon mukaisesti, kun taas maksuluokkamallisissa eläkemeno vaikuttaa yrityksen riskitasoon, ja yritykselle asetetaan sen riskitason mukainen maksuluokka ja maksuprosentti. Tarkastelun perusteella maksuluokkien maksutaso ei täysin vastaa työkyvyttömyyseläkemenoa, ja tietyissä tilanteissa malli reagoi hieman voimakkaammin eläkemenoon kuin omavastuumalli, mikä nostaa työkyvyttömyysmaksuja. Teoreettisen menon määrittävillä parametreilla ja työkyvyttömyystariffeilla onkin tärkeä vaikutus kustannustasoon.

Toinen keskeinen rakenteellinen ero mallien välillä on työkyvyttömyyseläkkeiden kustannusvaikutuksen kohdistuminen eri ajankohdalle. Omavastuumallisissa vaikutus näkyy eläkkeen myöntövuonna, maksuluokkamallisissa myöntövuodesta kahden ja kolmen vuoden päässä. Edellisessä mallissa vaikutus ilmenee siis nopeasti ja kerralla kokonaisuudessaan, jälkimmäisessä vaikutus jakautuu kahdelle vuodelle, ja yritys pystyy aikaviiveen vuoksi ennakoimaan tulevat maksut.

Kannustin ehkäistä yksittäisen työkyvyttömyyseläkkeen syntymistä on myös muuttunut maksumallin myötä. Yksittäinen eläke ei aina, erityisesti suurimmilla yrityksillä, yllä nostamaan yrityksen riskisuhdetta riittävästi, jotta yritys nousisi korkeampaan maksuluokkaan. Tällöin kyseinen eläke ei aiheuta minkäänlaista vaikutusta yrityksen maksuihin. Mikäli eläkkeitä myönnetään enemmän, on korkeampaan maksuluokkaan joutuminen jo todennäköisempää. Suurimmilla yrityk-

sillä yhdenkin maksuluokan muutos kasvattaa maksutasoa jo huomattavasti, jopa satoja tuhansia euroja. Pienimmillä yrityksillä maksuluokkamaksun osuus työkyvyttömyysmaksusta on niin pieni, että yksittäinen työkyvyttömyyseläke ei vaikuta paljoa sen euromääräisiin maksuihin, vaikka maksuluokka nousee pienimmillä yrityksillä helposti useitakin luokkia. Toisaalta tilanne omavastuumallissa oli täsmälleen sama: pienen suuryrityksen omavastuumaksu muodosti hyvin pienen osuuden sen työkyvyttömyysmaksusta. Pienimmillä suuryrityksillä ei siis ole odotettavissa suuria muutoksia kustannusperusteisissa kannustimissa, mutta suuremmilla yrityksillä kannustimet ovat saattaneet muuttua epäselvemmiksi.

Joka tapauksessa on selvää, että nykyinen maksuluokkamalli on merkittävästi erilainen kuin aikaisempi, pitkään vallinnut omavastuumalli. Positiivista on, että työnantajat vaikuttavat kiinnostuneen maksuluokkien tarjoamasta mittarista, jolla voi verrata omaa työkyvyttömyysriskiään muihin yrityksiin, vaikka mallin kustannusperusteiset kannustimet ovatkin ehkä hieman epäselvemmät kuin omavastuumallissa.

Omavastuumallin kustannusosuuden riippuvuutta yrityksen koosta muutettiin vuosina 1996 ja 2000. Nämä muutokset tarjosivat mahdollisuuden tutkia, miten omavastuukustannukset vaikuttivat sairastumis- ja työkyvyttömyysriskeihin. Vastaavasti maksuluokkamallin laajeneminen entisille LEL-aloille TyEL:n voimaan tulon yhteydessä tarjosi mahdollisuuden arvioida, miten maksuluokkamalli on vaikuttanut työkyvyttömyyseläkkeiden alkavuuksiin ja työssä jatkamiseen.

Tulostemme mukaan omavastuumallin vastuut alensivat todennäköisyyttä, että suurtyönantajan työntekijä siirtyy sairauspäivärahalle. Omavastuukustannuksen riski näyttäisi kannustaneen suurtyönantajia panostamaan työympäristöön ja muihin toimiin, joilla voidaan ennaltaehkäistä työkyvyttömyystapauksia. Omavastuukustannus myös vähensi todennäköisyyttä, että sairauspäivärahalta siirryttäisiin työkyvyttömyyseläkkeelle. Kustannusriski on luultavasti kannustanut suurtyönantajia pitämään kiinni työntekijöistään, joiden työkyky oli alentunut.

Maksuluokkamallin osalta tuloksemme eivät ole yhtä selviä. Yritystason tarkasteluissa emme löytäneet mitään merkkejä vaikutuksista eläkkeiden alkavuuksiin, kun taas yksilötason malleissa maksuluokkamallin kannustinvaikutusten suuruus ja tilastollinen merkitsevyys vaihtelivat mallispesifikaation ja kannustinmuuttujan mukaan. Maksuluokkamalli on saattanut hillitä täydelle työkyvyttömyyseläkkeelle ja mahdollisesti myös kuntoutustuelle siirtymistä erityisesti vanhimmissa ikäryhmissä. Nämä vaikutukset eivät kuitenkaan ole robusteja vaan riippuvat äärihavainnoista ja kannustinmuuttujan määrityksistä. Selkeää näyttöä maksuluokkamallin luomien taloudellisten kannustimien merkityksestä ei löytynyt.

Kannustinnäkökulmasta katsottuna maksuluokkamalli ei näytä kovin vakuuttavalta. Tähän tulkintaan on kuitenkin syytä suhtautua varauksella. On nimittäin mahdollista, että selkeämpi kannustinvaikutus nähdään vasta pidemmällä aikavälillä, kun yritykset oppivat monimutkaisen mallin toiminnan ja siirtymäkauden kuluessa kokevat vähitellen työkyvyttömyysriskitasonsa todellisen kustannusvaikutuksen.

Työnantajavastuiden vaikutus saattaa myös vaihdella aloittain, joten entisiä LEL-aloja koskevia tuloksiamme ei välttämättä voi yleistää. Näiden alojen työsuhteiden lyhyden vuoksi työnantajalla saattaa olla sekä heikommät kannustimet että huonommat mahdollisuudet huolehtia yksittäisten työntekijöidensä hyvinvoinnista ja terveydestä. Toisaalta lyhyet työsuhteet voivat antaa työnantajalle myös paremmat mahdollisuudet vältellä kustannusvastuutaan. Nämä seikat ovat voineet syödä maksuluokkamallin tehoa entisillä LEL-aloilla.

LÄHTEET

Autor, David & Duggan, Mark (2010). Supporting Work: A Proposal for Modernizing the U.S. Disability Insurance System, The Center for American Progress and the Hamilton Project

Burkhauser, Richard & Daly, Mary (2011). The Declining Work and Welfare of People with Disabilities: What Went Wrong and a Strategy for Change, Washington, D.C.: American Enterprise Institute

Erityisperusteet 2005. TEL:n mukaisen perusvakuutuksen erityisperusteet. Voimassa 1.1.2005 alkaen.

Erityisperusteet 2006. TEL:n mukaisen perusvakuutuksen erityisperusteet. Voimassa 1.1.2006 alkaen.

Erityisperusteet 2007. TyEL:n mukaisen perusvakuutuksen erityisperusteet. Voimassa 1.1.2007 alkaen.

ETK (2010). Myöhemmin eläkkeelle – selvityksiä ja laskelmia. Uusitalo, Hannu; Kautto, Mikko ja Lindell, Christina (toim.). Eläketurvakeskuksen selvityksiä 2010:1.

Etera (2010). Eteran TyEL-vakuutusmaksuopas suuryritykselle 2010. Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Etera 2010.

Eteran erityisperusteet (2007). Eteran TyEL:n mukaisen vakuutuksen erityisperusteet. Osa II. Voimassa 1.1.2007 alkaen.

Hakola, Tuulia ja Uusitalo, Roope (2005). Not so voluntary retirement decisions? Evidence from a pension reform. *Journal of Public Economics* 89 (2005), 2121–2136.

Hietaniemi, Marjukka ja Kujanpää, Johanna (2009). Työeläkkeen laskentaopas 2007. Päivitetty helmikuussa 2009. Eläketurvakeskuksen käsikirjoja 2009:1.

Ikkala, Anneli; Hietaniemi, Marjukka ja Kujanpää, Johanna (2005). Työeläkkeen laskentaopas 2005. Uusi versio 20.9.2005. Eläketurvakeskus.

Ilmarinen (2005). Suurtyönantajan TEL-maksu. Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen 2005.

Ilmarinen (2007). Suurtyönantajan TyEL-maksu. Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen 2006.

Koning, Pierre (2009). Experience Rating and the Inflow into Disability Insurance. *De Economist*, 157(3), 315–335.

Korkeamäki, Ossi ja Kyyrä, Tomi (2012). Institutional rules, labour demand and retirement through disability programme participation. *Journal of Population Economics* 25(2), 439-468.

Kyyrä, Tomi ja Tuomala, Juha (2012). The effects of experience rating on disability retirement, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, julkaisematon käsikirjoitus.

Metso, Aarre (1997). LEL-alojen kokemuksella pätkätöillekin eläketurvaa. Teoksessa Eläkepolitiikka 2000-luvulle. Toim. Pekka Varoma. Eläketurvakeskus ja Työeläkelaitosten liitto 1997. s. 210–227.

Mustonen, Pasi (2009). Haastattelu 23.6.2009. Haastattelijana Tuuli Ylinen, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus (VATT).

Pentikäinen, Teivo (1997). Muistelua ja kommentteja työeläkejärjestelmästä. Teoksessa Eläkepolitiikka 2000-luvulle. Toim. Pekka Varoma. Eläketurvakeskus ja Työeläkelaitosten liitto 1997. s. 8–161.

Pietiläinen, Seppo (2009). Haastattelu 26.6.2009. Haastattelijana Tuuli Ylinen, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus (VATT).

Pörssisäätiö (2005). Miten tilinpäätös muuttuu? Opas IFRS-standardien vaikutuksista. Pörssisäätiö 2005

Soikkanen, Annaliina (2009). Työkyvyttömyyseläkejärjestelmän kannustimet – Yrityksen näkökulma. Pro gradu -työ, Helsingin kauppakorkeakoulu.

Stenius-Kaukonen, Marjatta (1997). Varhennetut eläkkeet ja eläkejärjestelmän kantokyky. Teoksessa Eläkepolitiikka 2000-luvulle. Toim. Pekka Varoma. Eläketurvakeskus ja Työeläkelaitosten liitto 1997. s. 274–283.

Tarkiainen, Ritva (2010). Yhteydenpito vuoden 2010 aikana.

Tuomikoski, Jaakko ja Kilponen, Satu (2003). Lakisääteisen työeläkevakuutuksen vakuustekniikkaa. Eläketurvakeskuksen raportteja 2003:31.

Tuomikoski, Jaakko; Sorainen, Janne ja Kilponen, Satu (2007). Lakisääteisen työeläkevakuutuksen vakuustekniikkaa. Eläketurvakeskuksen käsikirjoja 2007:4.

Työttömyysvakuutusrahasto (2010). www.tvr.fi. Työnantajan omavastuumaksut - sivustolla vierailtu 27.4.2010.

Uimonen, Matti (2009). Haastattelu 7.7.2009. Haastattelijana Tuuli Ylinen, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus (VATT).

Uusitalo, Hannu (toim.) (2011). Työeläkejärjestelmän uudistamisen tavoitteiden mitaaminen – taustaselvitys työuraryhmälle, Eläketurvakeskuksen selvityksiä 2011:2.

Ylinen, Tuuli (2010). Työkyvyttömyyseläkkeet ja työnantajan omavastuuperiaate TEL:sta TyEL:iin. VATT Valmisteluraportit 4, 2010. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus (VATT).

LIITEET

Liite 1

1.a. Tulevan ajan liittämissäännökset ja eläkkeen kustannuksen kohdentaminen. Säännökset vuonna 2005.

Vuonna 2005 työkyvyttömyyseläkkeen kustannukset kohdistettiin sille työnantajalle, johon tuleva aika liitettiin. (Ilmarinen 2005) Tulevalla ajalla tarkoitetaan aikaa, joka lasketaan eläketapahtumasta, esimerkiksi työkyvyttömäksi tulosta, vanhuuseläkeiän täyttämiseen. Tuleva aika liitetään yleensä viimeiseen työsuhteeseen eli se lisätään työsuhteeseen. Tulevan ajan eläke lasketaan kyseisen työsuhteen eläkepalkan perusteella. (Ikkala ym. 2005, 35.)

Oikeuteen tulevan ajan eläkkeeseen vaikuttaa muun muassa asuminen ja työskenteleminen Suomessa tai EU:ssa ennen eläketapahtumaa. Lisäksi vaatimuksena on, että työsuhteen päättymisen ja eläketapahtuman eli työkyvyttömäksi tulon välillä saa olla enintään 359 päivää. Tätä jälkikarenssiajaksi kutsuttua aikaa pidentävät sairaus-, työttömyys-, koulutus- ja kuntoutusetuuspäivät erilaisin säännöin. Myös pienten lasten hoitaminen vaikuttaa jälkikarenssiaikaan. (Ikkala ym. 2005, 36–37.) Näiden eri lisäpäivien ansiosta jälkikarenssiaika saattaa olla jopa vuosia (Ilmarinen 2005).

Tuleva aika liitetään viimeiseen vähintään kuusi kuukautta jatkuneeseen ansiorajamäärän ylittävään TEL-työsuhteeseen. Jos henkilöllä ei jälkikarenssin aikana ole ollut yhtään tällaista yli kuusi kuukautta kestänyttä työsuhdetta, tuleva aika liitetään vanhimpaan työsuhteeseen jälkikarenssiaikana. Pääsääntöisesti tuleva aika liitetään sellaisiin kuusi kuukautta kestäneisiin TEL:n alaisiin työsuhteisiin, joiden ansiot ylittävät tietyn TEL:ssä asetetun rajamäärän. Jos yhtään yli rajamäärän ylittävää (kuusi kuukautta tai alle kestänyttä) tulevaan aikaan oikeuttava työsuhdetta ei ole, liitetään tuleva aika alle rajamäärän olevaan vanhimpaan jälkikarenssin aikaiseen TEL-työsuhteeseen. (Ikkala ym. 2005, 37.)

Työkyvyttömyyseläkkeen kustannus tulee sen työnantajan kustannettavaksi, johon myös tuleva aika liitetään (Ilmarinen 2005).

Tarkemmat säädökset vuoden 2005 mukaisista tulevan ajan oikeudesta ja tulevan ajan liittämisestä löytyvät teoksesta Ikkala ym. (2005), kohta 1.6.2. Tuleva aika, sivut 35–39.

1.b. Tulevan ajan liittämissäännökset ja eläkkeen kustannuksen kohdentaminen. Säännökset vuonna 2007.

Työkyvyttömyyseläkkeisiin, joissa eläketapahtuma on 1.1.2006 tai sen jälkeen, sisältyy aina tulevan ajan eläkkeen osuus, kun vakuutetulla on työansioita vähintään 12 566,70 euroa vuoden 2004 tasossa työkyvyttömyyden alkamisvuotta edeltäneiden kymmenen kalenterivuoden ajalta. Ansioraja tarkistetaan tarkasteluvuoden tasoon työeläkejärjestelmän palkkakertoimella. (Hietaniemi ja Kujanpää 2009, 94.)

Vuodesta 2006 alkaen työkyvyttömyyseläkettä laskettaessa tulevaa aikaa ei enää liitetä mihinkään yksittäiseen työsuhteeseen kuten aiemmin. Näin ollen eläkemenoaakaan ei enää voida kohdentaa tulevan ajan perusteella tietyille työnantajalle. (Ilmarinen 2007.)

1.1.2006 tai sen jälkeen alkaneiden työkyvyttömyyseläkkeiden kustannusvastuu jaetaan maksettujen palkkojen suhteessa niille työnantajille, jotka ovat maksaneet työkyvyttömyyseläkkeen saajalle palkkaa eläketapahtumaa edeltävänä kahdena kalenterivuonna. Eri työnantajille jaettu eläkevastuu otetaan huomioon laskettaessa kunkin yrityksen riskisuhdetta. Kuitenkin mikäli tulevan ajan oikeutta ei yllämainitun säännön mukaan ole, ei vastuuta työkyvyttömyyseläkkeestä synny ollenkaan. (Ilmarinen 2007.)

Tarkemmat säädökset vuoden 2007 mukaisista tulevan ajan oikeudesta löytyvät teoksesta Hietaniemi ja Kujanpää (2009), kohta 5.6. Tuleva aika, sivut 94–101.

Liite 2

2.a. Poolaussäännökset vuonna 2005

Yli 50 työntekijän yritykset eivät aina joudu yksin kustantamaan työntekijänsä työkyvyttömyyseläkkeestä aiheutuvaa maksua. Eräissä tilanteissa kustannus poolataan, jolloin kaikki kyseisen eläkeyhtiön yli 50 työntekijän yritykset kustantavat sen yhteisvastuullisesti.

Poolattavia työkyvyttömyyseläkkeitä ovat vuonna 2005 eläkkeet, jotka

- liittyvät alle vuoden kestäneeseen työsuhteeseen.
- myönnetään välittömästi työttömyyseläkkeen jatkona.
- liittyvät yli kolme vuotta ennen työkyvyttömyyden alkamista päättyneeseen työsuhteeseen.
- liittyvät työsuhteeseen, joka on alkanut vakuutetun 50 vuoden täyttämispäivän jälkeen, aikaisintaan vuonna 2000, ja kestänyt alle kolme vuotta.

Viimeksi mainitussa tapauksessa ”työsuhteen ei kuitenkaan katsota katkenneen työntekijän siirtyessä osa-aikaeläkkeelle osa-aikatyön jatkuessa saman työnantajan palveluksessa.” (Ilmarinen 2005, 10) Osa-aikaeläkkeeltä työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyvän työntekijän eläkkeen kustannuksien omavastuuta ja poolausta säädellään seuraavasti:

”Kun työkyvyttömyyseläke myönnetään osa-aikaeläkettä saavalle henkilölle, kustannuksen kannalta on merkitystä sillä, jatkuuko osa-aikatyö saman työnantajan palveluksessa vai vaihtuuko työnantaja. Vuoden 2002 loppuun saakka osa-aikatyö katsottiin uudeksi työsuhteeksi, vaikka työnteko jatkui samalla työnantajalla. Jos osa-aikaeläke on alkanut ennen vuotta 2003 ja osa-aikatyösuhde on alle kolme vuotta, osa-aikaeläkkeen jälkeinen työkyvyttömyyseläke poolataan riippumatta työnantajasta. Vuodesta 2003 alkaen osa-aikatyösuhde katsotaan uudeksi työsuhteeksi vain, jos se on eri työnantajaan kuin kokoaikatyösuhde on ollut. Näin ollen työnantajalla on omavastuu osa-aikaeläkkeen jälkeen myönnetystä työkyvyttömyyseläkkeestä, jos osa-aikatyösuhde on samaan työnantajaan kuin kokoaikatyösuhde on ollut ja jos työkyvyttömyyseläkettä edeltävä osa-aikaeläke on alkanut vuonna 2003 tai myöhemmin.” (Ilmarinen 2005, 10.)

Lähde: Tuomikoski ja Kilponen 2003; Ilmarinen 2005.

2.b. Poolaussäännökset vuonna 2007

Vuodesta 2006 alkaen aikaisemmin poolaamalla kustannettuja työkyvyttömyyseläkkeitä ei huomioida eläkemenoon riskisuhteen laskennassa (Erityisperusteet 2006; Ilmarinen 2007).

Liite 3

Työeläkkeiden laskentasäännöt muuttuivat vuoden 2005 alusta. Tätä ennen voimassa olevia laskentasääntöjä kutsutaan ”vuoden 2004 laskentasäännöiksi” ja sen jälkeen voimaan tulleita ”vuoden 2005 laskentasäännöksiksi”. Tässä käsitellään vain työkyvyttömyyseläkkeeseen liittyviä eläkkeen laskentasääntöjä.

3.a. Työkyvyttömyyseläkkeen laskentasäännökset vuonna 2005

Vuoden 2004 laskentasääntöjä käytetään vanhuuseläkettä laskettaessa 31.12.2004 saakka, sen jälkeen alkavissa vanhuuseläkkeissä käytetään vuoden 2005 laskentasääntöjä. Sen sijaan työkyvyttömyys- ja työttömyyseläkkeet, joiden eläketapahtuma on vuonna 2005, lasketaan vielä täysin vuoden 2004 säännösten mukaan. (Ikkala ym. 2005, 11–12.)

TEL-eläkkeen karttuminen alkoi työntekijän 23-vuotispäivästä, ja eläkettä karttui 1,5 prosenttia vuodessa 60-vuotiaaksi täyttämiseen asti ja 60 ikävuoden täytyttyä karttumaprosentti oli 2,5 prosenttia vuodessa. Tulevan ajan karttumisprosentit olivat 1,5 prosenttia vuodessa 50-vuotispäivään asti, 1,2 prosenttia vuodessa 50–59-vuotiaana ja 0,8 prosenttia vuodessa 60-vuotiaasta 65 vuoden eläkeiän täyttämiseen. (Mt.)

Eläke laskettiin jokaisesta työsuhteesta erikseen työsuhteen keston ja eläkepalkan perusteella. Eläkepalkka laskettiin enintään työsuhteen kymmenen viimeisen kalenterivuoden ansioiden perusteella. (Mt.) Tulevan ajan eläke laskettiin sen työsuhteen eläkepalkan perusteella, johon tuleva aika liitettiin (ks. liite 1 tulevan ajan liittämissäännöistä).

Tarkemmat vuonna 2005 voimassa olleet työkyvyttömyyseläkkeen laskentaohjeet löytyvät teoksesta Ikkala ym. (2005).

3.b. Työkyvyttömyyseläkkeen laskentasäännökset vuonna 2007

Vuoden 2005 laskentasäännöksiä sovelletaan vuodesta 2005 alkaen myös työkyvyttömyyseläkkeisiin, joiden eläketapahtuma on vuonna 2006 tai sen jälkeen (Hietaniemi ja Kujanpää 2009, 14).

Eläke lasketaan koko työuran ansioiden ja iän mukaan porrastettujen karttumisprosenttien perusteella. Työeläkettä karttuu pääsääntöisesti kaikesta työnteosta 18 vuoden iän täyttämistä seuraavan kuukauden alusta 68 vuoden iän täyttä-

miskuukauden loppuun. Eläke karttuu vuosityöansioista 1,5 prosenttia vuodessa 18–52-vuotiaana, 1,9 prosenttia vuodessa 53–63-vuotiaana. Vanhuuseläkeikä on 63 vuotta, mutta mikäli työnteko jatkuu vielä sen jälkeenkin, on 63 ikävuoden jälkeen karttumisprosentti 4,5 prosenttia vuodessa. (Mt., 14–15) Vuosina 2006–2009 tulevalta ajalta eläkettä karttui 1,5 prosenttia vuodessa 18–49-vuotiaana ja 1,3 prosenttia vuodessa 50–63-vuotiaana. Vuodesta 2010 lähtien karttumaprocentti oli 1,5. (Mt., 95.)

Vuoden 2005 alusta eläkettä karttuu myös laissa tarkemmin määritellyiltä palkattomilta ajoilta eli palkattomien aikojen etuuksien perusteena olevista työ- ja ansiotuloista. Myös tutkintoon johtanut opiskelu ja alle kolmevuotiaan lapsen hoito kartuttaa eläkettä. Sosiaalietuusjaksoilta karttuu vanhuuseläkettä 1,5 prosenttia vuodessa 18–68 vuoden välillä paitsi työttömyyspäiväraajaksoilta, joilta karttuu eläkettä 18–63 vuoden välillä. (Mt., 16.)

Pääsäännön mukaan tulevan ajan eläkkeen perusteena ovat eläketapahtumaa edeltäneiden viiden kalenterivuoden (tarkasteluaika) palkkakertoimella tarkistettut ansiot. Näihin ansioihin otetaan mukaan myös palkattomilta ajoilta maksettavien etuuksien ja eläkesuhteiden palkkakertoimella tarkistettut ansioperusteet. Jos eläkkeenhakijalla ei ole ollut lainkaan työansioita tarkasteluaikana, hänen tulevan ajan eläkkeensä määrä on nolla. (Mt., 94.)

Vuoden 2005 säännökset koskevat työntekoa vuoden 2005 alusta lähtien. Ennen vuotta 2005 alkaneet työsuhteet päätetään teknisesti vuoden 2004 lopussa ja niistä siihen mennessä karttunut eläke lasketaan vuoden 2004 säännösten mukaisesti (2004 vapaakirja). (Mt., 15.)

Eläketurvakeskus on työeläketurvan kehittämisen ja toimeenpanon lakisääteinen yhteistyöelin, asiantuntija ja yhteisten palveluiden tuottaja. Tutkimustoiminnan tavoitteena on tuottaa korkeatasoista ja laajasti hyödynnettävää tietoa eläketurvan arvioimiseen ja kehittämiseen.

Pensionsskyddscentralen är ett lagstadgat samorgan och sakkunnig inom verkställigheten och utvecklingen av arbetspensionsskyddet. Vi producerar gemensamma tjänster för arbetspensionssystemet. Vår forskning har som mål att ta fram högklassig information som nyttiggörs på bred front vid bedömningen och utvecklingen av pensionsskyddet.

The Finnish Centre for Pensions is a statutory co-operation body, expert and producer of joint services for the development and implementation of earnings-related pension provision. The aim of our research is to produce high-quality, widely applicable information for the evaluation and development of pension provision.

