

Määttänen, Niku; Valkonen, Tarmo

**Working Paper**

## Hoivavakuutuksen tarve ja arvo erilaisille kotitalouksille

ETLA Discussion Papers, No. 1223

**Provided in Cooperation with:**

The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA), Helsinki

*Suggested Citation:* Määttänen, Niku; Valkonen, Tarmo (2010) : Hoivavakuutuksen tarve ja arvo erilaisille kotitalouksille, ETLA Discussion Papers, No. 1223, The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA), Helsinki

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/44511>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# ETLA

**ELINKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS**

THE RESEARCH INSTITUTE OF THE FINNISH ECONOMY  
Lönnrotinkatu 4 B 00120 Helsinki Finland Tel. 358-9-609 900  
Telefax 358-9-601 753 World Wide Web: <http://www.etla.fi/>

## **Keskusteluaiheita – Discussion papers**

No. 1223

Niku Määttänen – Tarmo Valkonen

### **HOIVAVAKUUTUKSEN TARVE JA ARVO ERILAISILLE KOTITALOUKSILLE**

Kiitämme Jukka Lassilaa hyödyllisistä kommenteista, Terveiden ja hyvinvoinnin laitosta käyttöömmme saaduista aineistoista ja Finanssialan Keskusliittoa tutkimuksen rahoituksesta.

**MÄÄTTÄNEN, Niku – VALKONEN, Tarmo, HOIVAVAKUUTUKSEN TARVE JA ARVO ERILAISILLE KOTITALOUKSILLE.** Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 2010, 36 s. (Keskusteluaiheita, Discussion Papers, ISSN 0781-6847; No. 1223).

**TIIVISTELMÄ:** Tarkastelemme vanhuuden ajan hoivaan liittyviä kustannuksia ja epävarmuutta sekä niihin varautumista. Kuvaamme hoivamenojen odotettavissa olevaa suuruutta sekä yksilön että yhteiskunnan näkökulmasta. Tutkimme lisäksi stokastisen elinkaarimallin avulla kuinka paljon erilaiset yksilöt voisivat hyötyä yksityisestä hoivavakuutuksesta suhteessa siihen, että he varautuvat hoivamenoriskeihin säästämällä. Tutkimme myös asiakasmaksujen ja palvelusetelien vaikutuksia hoivavakuutuksen arvoon.

**MÄÄTTÄNEN, Niku – VALKONEN, Tarmo, HOIVAVAKUUTUKSEN TARVE JA ARVO ERILAISILLE KOTITALOUKSILLE.** Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 2010, 36 p. (Keskusteluaiheita, Discussion Papers, ISSN 0781-6847; No. 1223).

**ABSTRACT:** We study old age care expenditures and means to prepare for them. The expected size of the expenditures is described both from the point of view of individuals and the municipalities who provide the services. We use a numerical stochastic life cycle model to research how much various individuals would benefit from a possibility to buy a long term care insurance policy in stead of using private saving to cover the uncertain expenditures. In addition, the influence of customer fees and vouchers on the value of the long term care insurance is analyzed.

## SISÄLLYSLUETTELO

1. Johdanto ja johtopäätökset .....	1
2 Vanhusten pitkäaikaishoivan käyttö ja kustannukset .....	4
2.1 Hoivan kansantaloudellinen merkitys .....	4
2.1.1 Nykytilanne .....	4
2.1.2 Arvioita tulevasta kehityksestä .....	7
2.2. Yksityisen varautumisen tarve .....	10
2.2.1 Hoivapalvelujen käyttö ja tarpeen suuruus .....	10
2.2.2 Hoivan kustannukset yksilön kannalta .....	14
3 Hoivavakuutukset .....	16
3.1 Millaisia vakuutukset ovat? .....	16
3.2 Tutkimuksia hoivavakuutusten kysynnästä .....	17
4. Mallianalyysi .....	20
4.1 Mallin kuvaus .....	21
4.1.1 Yksilön päätösongelma .....	21
4.1.2 Mallin matemaattinen kuvaus .....	21
4.1.3 Mallin kalibrointi .....	23
4.1.4 Esimerkki yksilön valinnoista mallissa .....	26
4.2 Tuloksia .....	27
4.2.1 Aktuaarisesti reilu hoivavakuutuksen hinta .....	27
4.2.3 Julkisen hoivan asiakasmaksut .....	29
4.2.4 Palvelusetelit .....	30
4.2.5 Herkkyystarkastelu .....	32
5. Avoimia kysymyksiä .....	33
Lähteet: .....	34

## 1. Johdanto ja johtopäätökset

Varautuminen vanhuuden ajan hoivan tarpeeseen on tehtävä hyvissä ajoin ennen kuin sen suuruus on selvillä. Yksilön varautumispäätöksiin liittyy silloin epävarmuutta tulevista tuloista ja menotarpeista, sekä siitä millaisen turvan lähimmäiset, markkinat ja hyvinvointiyhteiskunta kykenevät antamaan riskien toteutuessa.

Tämän tutkimuksen tarkoitus on selvittää kuvaa siitä, kuinka suuria nämä hoivariskit ovat ja miten erilaisissa elämäntilanteissa olevien ihmisten kannattaisi niihin varautua. Hoivariskeillä tarkoitetaan toimintakyvyn alenemisesta aiheutuvaa ulkoisen avun tarvetta. Keskeisenä kysymyksenä on yksityisten hoivavakuutusten olemassaolon merkitys varautumisessa. Tutkimuksessa esitetään arvioita siitä kuinka paljon erilaisessa taloudellisessa asemassa olevat kotitaloudet arvostaisivat hoivavakuutuksia, jos niitä olisi Suomessa saatavilla.

Tutkimusraportti jakautuu kolmeen osaan. Ensimmäisessä kuvataan hoivamenojen odotettavissa olevaa suuruutta yksilön ja yhteiskunnan näkökulmasta. Toisessa osassa esitellään lyhyesti hoivavakuutuksen perusajatus ja kansainvälisiä kokemuksia sen tarpeesta. Kolmannessa osassa rakennetaan yksilön päätöksentekoa kuvaava linkaarimalli ja tutkitaan sen avulla kuinka paljon erilaiset yksilöt voisivat hyötyä hoivavakuutuksista suhteessa siihen että he varautuisivat menoihin säästämällä. Tarkastelemme yksityistä vakuutusta, joka tarjoaa kuntien tarjoamaa hoivaa kattavamman hoivan. Tutkimme myös sitä miten asiakasmaksut ja palvelusetelit vaikuttavat hoivavakuutuksesta saadun hyödyn suuruuteen.

Raportissa todetaan että vanhusten pitkäaikaishoivan rahoitus on julkisen talouden yksi nopeimmin kasvavista menoeristä tulevaisuudessa. Hoiva myös työllistää tulevaisuudessa huomattavasti nykyistä enemmän työntekijöitä. Vanhenevien yksilöiden näkökulmasta kyse on siitä, että yhä useampi saavuttaa niin korkean iän että tarvitsee apua kyetäkseen tulemaan toimeen jokapäiväisissä askareissaan. Tarvittavan avun määrä ja ajallinen kesto ei ole tiedossa etukäteen. Osa avusta saadaan läheisiltä ihmisiltä, osa kunnalta ja osa kolmannelta sektorilta, mutta niiden saatavuutta ja hintaa voi olla vaikea arvioida keski-ikässä, kun varautuminen on ajankohtaista.

Kansainvälisiä kokemuksia yksityistä hoivavakuutuksista on toistaiseksi vähän. Yhtenä syynä tähän on, että hyvin pitkään eläminen on suuressa mittakaavassa uusi ilmiö. Julkisen talouden resurssit ovat riittäneet useimmissa maissa kattamaan kohtuullisen hoivan vielä suhteellisen pienelle ikääntyvien joukolle. Sen täydentämistä yksityisillä säästöillä on helpottanut se, etteivät hoivattavat ole keskimäärin eläneet kovin pitkään. Toinen vakuutusmarkkinoiden syntymistä jarruttanut asia on vero- ja maksupolitiikan suhde yksityisesti rahoitettuun hoivaan. Esimerkiksi se, että vakuutuskorvaukset luetaan tuloksi tarveharkintaista julkista hoivaa myönnettäessä, on haitannut vakuutusmarkkinoiden kehittymistä Yhdysvalloissa.

Muissa maissa tehtyjen tutkimusten perusteella motiivit ottaa hoivavakuutus vaihtelevat varsin paljon. Hoivavakuutuksista ovat kiinnostuneimpia keski- ja hyvätuloiset hyvin koulutetut ihmiset, joiden elintavat vähentävät riskiä joutua hoivan piiriin. Toisaalta hoivavakuutuksista ovat kiinnostuneita myös ne, jotka arvioivat riskinsä joutua hoivan piiriin suureksi. Myös perhetilanteen vaikutukset ovat monensuuntaiset. Vakuutuksia ottavat sekä yksinasuvat, joiden on vaikeaa saada omaishoitoa, että sellaiset pariskunnat, jotka haluavat jättää perintöjä, eivätkä halua olla rasisiteena jälkipolville.

Tärkeimmät johtopäätökset malliin perustuvista tuloksista ovat seuraavat. Ensinnäkin yksilöiden on hyvin vaikea varautua vanhuuden ajan pitkäaikaishoivan tarpeeseen pelkästään omalla säästämisellä. Tämä seuraa suoraan hoivan tarpeeseen liittyvästä epävarmuudesta ja hoivan kustannuksista. Suuri osa ihmisistä ei tarvitse mallissa tarkasteltua pitkäaikaista laitoshoidoa lainkaan. Toisaalta osa ihmisistä tarvitsee laitoshoidoa usean vuoden ajan. Sellaiseen varautuminen täysin omaehtoisesti edellyttäisi erittäin suuria säästöjä.

Tämä perushavainto puoltaa ensinnäkin sitä, että julkinen sektori takaa kohtuulliseksi katsotun perusturvan kaikille ihmisille. Lisäksi siitä seuraa, että kohtuuhintainen yksityinen hoivavakuutus olisi yleensä järkevin tapa rahoittaa myös julkista turvaa kattavammat yksityisesti rahoitetut hoivapalvelut.

Toinen johtopäätös on se, että yksityisen hoivavakuutuksen arvo yksilöille vaihtelee huomattavasti pelkästään heidän taloudellisesta tilanteestaan riippuen. Osin tämä selittyy sillä, että hyvätuloiset ja varakkaat yksilöt ovat valmiita maksamaan pienituloisia enemmän julkisen sektorin tarjoamia hoivapalveluita kattavammista yksityisistä hoivapalveluista.

Lisäksi julkisen sektorin perimien asiakasmaksujen erittäin voimakas tulosidonnaisuus tarkoittaa, että julkisen sektorin tarjoaman hoivan hinta nousee yksilön kannalta nopeasti hänen tulojensa myötä. Korkeat asiakasmaksut taas pienentävät yksityisesti rahoitetun ja julkisen hoivan hintaeroa yksilön kannalta, mikä tekee myös yksityisestä hoivavakuutuksesta houkuttelevamman. Samalla yksityinen hoivavakuutus suojaa erityisesti hyvätuloisia ihmisiä myös tuleviin asiakasmaksuihin liittyvältä epävarmuudelta.

Kolmas johtopäätös on se, että erilaisilla palvelusetelijärjestelmillä voi olla hyvin suuri merkitys hoivavakuutusten kysynnän kannalta. Mallin avulla tarkasteltiin palvelusetelijärjestelmää, jossa palvelusetelin suuruus vastaa julkisen hoivan kustannuksen ja asiakasmaksun erotusta. Tällöin siis yksityisen hoivapalvelun valitseva pienituloinen saa suuremman palvelusetelin kuin suurituloinen. Tällainen järjestelmä lisäisi huomattavasti yksityisten hoivavakuutusten kysyntää erityisesti keskituloisten eläkeläisten keskuudessa olettaen, että hoivavakuutus ei vaikuta palvelusetelin saatavuuteen tai arvoon.

### ***BOXI Lyhyt polku palveluviidakkoon***

Vanhusten pitkäaikaishoivan käsitteistön hajanaisuus aiheuttaa tarpeen täsmentää mitä tarkoitetaan, kun käytetään tiettyä käsitettä. Asiakkaan näkökulmasta samanlaista palvelua voi saada erinimisistä paikoista erilaisin hinnoin. Kunnat yrittävät hoitaa velvoitetaan kustannuksia säästäen ja ohjaavat asiakkaita Kelan tulonsiirtojen piiriin tai kannustavat omaishoitoon. Osa vanhusten palveluista menee kunnan sosiaalitoimen alueelle ja osa terveystaloihin, mikä sekä aiheuttaa sekaannusta. Ohessa on esitetty hoivan muodoista yhdenlainen jako. Se perustuu vapaasti lainaten Terveystalouden ja hyvinvoinnin laitoksen ylläpitämässä SOTKANet-tietokannassa käytettyihin luokituksiin.

*Vanhusten laitoshoido* koostuu suppeimman määritelmän mukaan vanhainkotihoitosta ja hoidosta hoiva- ja hoitokodeissa ja muissa yksiköissä, joissa toimitaan laitosperiaatteella eli asiakkaat ovat ympäri- tai osavuorokautisessa hoidossa ja laitoshoidosta peritään laitoshoidon hoitomaksu.

Usein laitoshoidon käsitteeseen lasketaan mukaan myös *pitkäaikaishoito terveyskeskuksissa*. Pitkäaikaista vanhuksen hoito on silloin, kun asiakkaalle on tehty pitkäaikaishoitopäätös tai kun asiakas on ollut hoidossa yli 90 vuorokautta.

*Palveluasuminen* sisältää aina sekä asumisen että siihen kiinteästi liittyvät palvelut. Tällaisia palveluja voivat olla esimerkiksi kodinhoitoapu, hygieniapalvelut jne. Palveluasuminen eroaa laitoshoidosta siinä, että asuminen perustuu aina vuokra-, omistus- tai vastaavaan hallintamuotoon. Osa yksiköistä on ryhmäkoteja, osa pienkoteja ja osa taas esimerkiksi palvelutaloja, joissa asiakkailla on omat huoneistot.

*Tehostettu palveluasuminen* tarkoittaa sellaista palveluasumista muotoa, jossa paikalla on henkilökuntaa ympäri vuorokauden. Tämä voi toiminnaltaan olla lähellä vanhainkotihoitoa ja lasketaan siksi joskus myös laitoshoidon. Vastaavasti *tavallinen palveluasuminen* tarkoittaa asumismuotoa, jossa henkilökuntaa on paikalla vain päivisin.

Tavallinen palveluasuminen on puolestaan joskus lähellä tilannetta jossa palvelua saadaan omaan kotiin. *Säännöllisen kotihoidon palvelut* tarkoittavat kotipalvelua ja kotisairaanhoitoa, jonka asiakkailla on palvelu- tai hoitosuunnitelma tai jotka saavat näitä palveluja kotiinsa vähintään kerran viikossa. *Kotipalvelulla* tarkoitetaan sekä kodinhoitoapua (kodissa tapahtuvaa yksilön ja perheen työapua, henkilökohtaista huolenpitoa ja tukemista) että tukipalveluja (ateria-, vaatehuolto-, kylvytys-, siivous-, kuljetus-, saattaja- sekä sosiaalista kanssakäymistä edistäviä palveluja).

## 2. Vanhusten pitkäaikaishoivan käyttö ja kustannukset

### 2.1 Hoivan kansantaloudellinen merkitys

#### 2.1.1 Nykytilanne

Vanhusten pitkäaikaishoivan kansantaloudellista merkitystä voidaan kuvata tarkastelemalla esimerkiksi sektorilla työssä olevan työvoiman määrää, asiakasmääriä, palvelusuoritteita ja palvelujen rahallista arvoa. Julkisen talouden rahoituksen näkökulmasta relevanttina mittarina ovat hoivan vuosittaiset menot. Erilaiset hoivan määritelmät eri tietolähteissä ja tilastoinnin eriaikaisuudet vaikeuttavat täsmällisen kuvan antamista nykytilanteesta.

#### Hoivapalvelujen käyttö, tuotanto ja työllisyys

Taulukossa 1 tarkastellaan vanhusten hoivan asiakasmääriä ja palvelusuoritteita. Hoitopäivien lukumäärä oli laitoshoidossa (ml. tehostettu palveluasuminen) vuonna 2008 lähes 18,7 miljoonaa. Kuntien rahoittamia kotihoidon avun käyntejä vanhustalouksille oli samana vuonna vajaat 2,2 miljoonaa.

Taulukko 1. Asiakasmäärät 31.12.2008 ja hoitopäivät

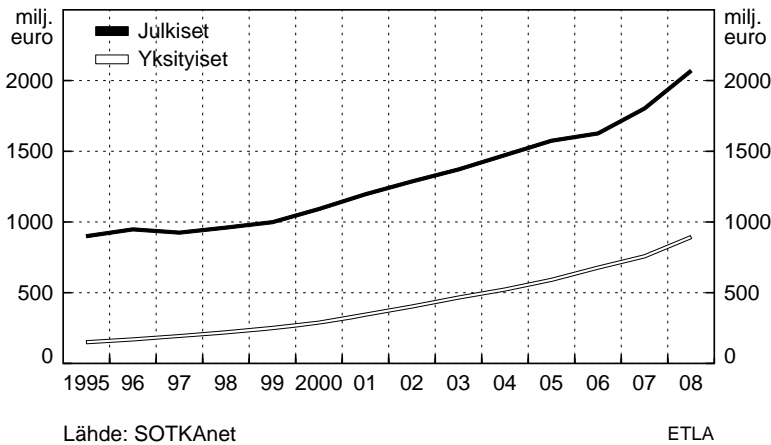
	Yli 64-vuotiaita asiakkaita		Osuus yli 64-vuotiaista, %	Hoitopäivät vuoden aikana
	pitkäaikaiset	kaikki		
Vanhainkodit	16 007	17 636	2.0	6 557 674
Tehostettu palveluasuminen	19 293	22 047	2.5	7 888 431
Vuodeosastot	10 106	10 106	1.1	4 221 747
Laitokset yhteensä	45 406	49 789	5.6	18 667 852
Tavallinen palveluasuminen	7 824		0.9	
Säännöllinen kotihoito	55 763		4.5	

Lähde: SOTKANet

Laitoshoidossa on tapahtunut 2000-luvun aikana selvä siirtymä vanhainkodeista ja terveyskeskusten vuodeosastoilta tehostettuun palveluasumiseen. Yhtenä syynä on ollut kuntien tavoite siirtää kustannuksia asiakkaiden ja Kelan maksettaviksi. Tavallisen palveluasumisen asiakasmäärät ovat hieman vähentyneet. Hieman yli puolet palveluasumisen asiakkaista on yksityisten palveluiden piirissä. Vanhainkodeissa vastaava osuus on runsas kolmannes. Palvelujen tuotannossa yksityisten tuottajien osuus on noussut voimakkaasti 2000-luvulla. Kuviossa 1 esitetään tuotettujen palvelujen arvo kiinteähintaisena niitä tuottavan sektorin mukaan.



Kuvio 1. Yksityisen ja julkisen sektorin tuottamat palvelut vuoden 2008 hinnoin



Alalla oli töissä vuonna 2007 yhteensä vajaat 93 000 työntekijää, mikä oli 3,6 prosenttia työllisestä työvoimasta. Tässä luvussa eivät ole mukana asiakkaiden suoraan itse ostamien palveluiden kautta työllistyneet. Taulukossa 2 on jaettu työntekijät tarkemmin palveluittain. Terveyspalveluiden osalta on mukana vain kuntien henkilöstö. Henkilöstön kasvu on ollut erittäin nopeaa palveluasumisessa, missä se on lähes kaksinkertaistunut vuodesta 2000. Suurten ikäluokkien tullessa paljon hoivaa tarvitsevaan ikään työvoimatarve kasvaa yli kaksinkertaiseksi, jollei ikääntyneiden toimintakyky ja hoitopalvelujen tuotannon tehokkuus parane huomattavasti nykyisestä.

Taulukko 2. Vanhuspalvelujen työllistävä vaikutus vuonna 2007

	2007
Vanhainkodit	22 030
Palvelutalot ja ryhmäkodit	31 120
Kotipalvelut	19 750
Sosiaalipalvelut yhteensä	72 900
Terveyskeskusten vuodeosastot	16 800
Kotisairaanhoito	3 200
Kaikki yhteensä	92 900

Lähteet: Sosiaali- ja terveyspalvelujen henkilöstö 2007, Kuntien sosiaali- ja terveyspalvelujen henkilöstö 2008.

### Kustannukset julkiselle taloudelle palvelumuodoittain

Arviot ikääntyneiden hoivapalvelumenojen suuruudesta vaihtelevat huomattavasti riippuen muun muassa siitä mitkä palvelut lasketaan terveydenhuollon puolelle. Hujanen ym. (2008) arvioivat, että yli 65-vuotiaiden palvelumenot olivat yhteensä 2,6 mrd. euroa vuonna 2006. Näihin menoihin on silloin laskettu mukaan vanhainkotihoito, palveluasuminen, terveyskeskusten pitkäaikainen vuodeosastohoito, kotihoito, omaishoidontuki ja veteraanien laitostuntoutus. Niissä eivät ole mukana vanhusten päivätoimintaa ja muuta avokuntoutusta.

Taulukossa 3 on esitetty kyseisestä raportista poimittuja tietoja 75 vuotta täyttäneiden hoivamenoista sukupuolen mukaan. Naisten suurta osuutta kustannuksista selittää pidemmät elinajat, jotka lisäävät ikääntyneiden naisten määrää ja yksinasumista.

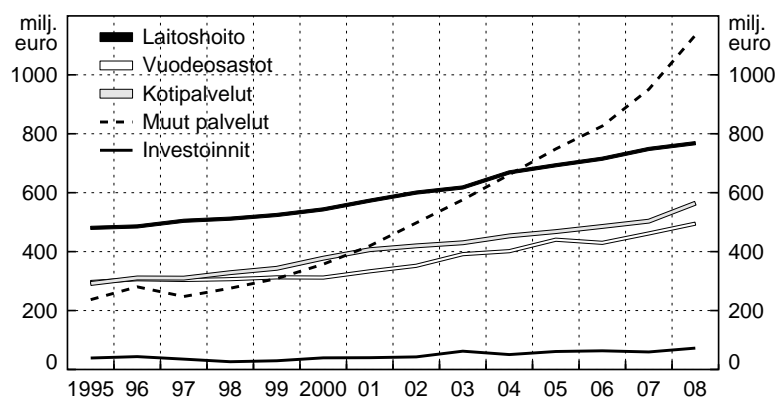
Taulukko 3. Yli 75-vuotiaiden hoivamenojen jaottelu vuodelta 2006, m€

	Miehet	Naiset	Yhteensä
Pitkäaikaishoito terveystieteiden vuodeosastolla	87	292	379
Vanhainkodit (ml. dementiayksiköt)	170	551	721
Tehostettu palveluasuminen	121	424	546
Tavallinen palveluasuminen	6	17	24
Kotihoito (ml. kotisairaanhoido)	128	402	530
Omaishoidon tuki	15	37	51
Raha-automaattiyhdistyksen avustus	6	19	25
Veteraanien laitostuntoutus	43	22	65
Yhteensä	577	1763	2341

Lähde: Hujanen, ym. (2008)

THL tilastoi myös vanhustenhuollon kokonaismenoja, mutta hieman eri luokituksella. Kuviossa 2 on tarkasteltu menojen kehitystä 2000-luvulla elinkustannusindeksillä deflatoituina. Vuonna 2008 vanhustenhuollon kokonaismenot olivat 3034,3 milj. euroa, mikä on 1,6 prosenttia suhteutettuna bruttokansantuotteeseen. Nopeimmin ovat kasvaneet erä ”Muut palvelut”, joka tässä luokituksessa pitää sisällään muun muassa tehostetun ja tavallisen palveluasumisen.

Kuvio 2. Vanhustenhuollon menot vuoden 2008 hinnoin



Lähde: Terveystieteiden menot ja rahoitus 2008

ETLA

## Menojen rahoitus

Taulukossa 4 on kuvattu vanhusten palvelujen rahoitusta maksajien mukaan jaoteltuna. Näiden yhteismäärä jää tässä luokittelussa pienemmäksi kuin vanhustenhuollon kokonaismenot. Taulukossa valtion maksuosuus on laskennallinen ja määräytyy kuntien valtionosuuksien kautta. Laitoshuolto kattaa lähinnä vanhainkodit. Kotipalvelut sisältävät kodinhoitoavun ja tukipalvelut. Muita palveluja ovat vanhuksille annettava päivähoito, päivä- ja palvelukeskuk-

set sekä palvelutalojen palvelut ja perhehoito. Terveysthuollon piiriin kuuluva vanhusten pitkäaikaishoito vuodeosastoilla on arvioitu sen perusteella, että pitkäaikaishoidon hoitopäivistä noin 90 % kohdentuu yli 65-vuotiaisiin.

*Taulukko 4. Vanhusten hoivapalvelujen rahoitus vuonna 2008*

	Julkinen yhteensä	Valtio	Kunnat	Asiakasmaksut
Laitoshuolto	743	256	488	174
Kotipalvelut	451	155	296	90
Omaishoidon tuki	84	29	55	
Muut	609	229	379	146
Sosiaalipalvelut yhteensä	1887	669	1218	410
Terveyskeskusten vuodeosastot	412			77
Yhteensä	2299			487

Lähteet: Sosiaalimenot ja rahoitus, 2008 sekä Terveysthuollon menot ja rahoitus, 2008 ja omat laskelmat.

Tämän laskelman perusteella asiakasmaksujen keskimääräinen osuus kunnallisten hoivapalveluiden rahoituksesta vaihtelee 15-19 prosentin välillä. Korkeimmillaan ne ovat vanhainkohteissa ja palveluasumisessa. Rahoitusosuuksia voidaan pitää erityisesti laitoshoidon osalta alhaisina ottaen huomioon sen, että asiakasmaksut suhteessa tuloihin ovat korkeat. Osuuksissa voi olla suuriakin kuntakohtaisia eroja koska asiakasmaksujen suuruus, tarjottujen palvelujen sisältö ja niiden tuottamisen kustannukset vaihtelevat.

### 2.1.2 Arvioita tulevasta kehityksestä

Julkisen talouden näkökulmasta keskeiset hoivamenoihin vaikuttavat tekijät ovat toimintakyvyn heikkenemisvauhti eri ikäryhmissä, ikääntyneiden määrä, hoivan yksikkökustannukset ja se, kuinka suuri osan hoivatyöstä ja sen kustannuksista hoidetaan yksityisesti.

Toimintakyky määritellään kyvyksi suoriutua päivittäisistä toiminnoista. Yleensä sillä viitataan fyysiseen ja psyykkiseen toimintakykyyn, mutta kyse voi olla myös sosiaalisesta toimintakyvystä. Toimintakykyyn vaikuttaa olennaisesti ympäristö, jossa toiminnoista täytyy suoriutua.

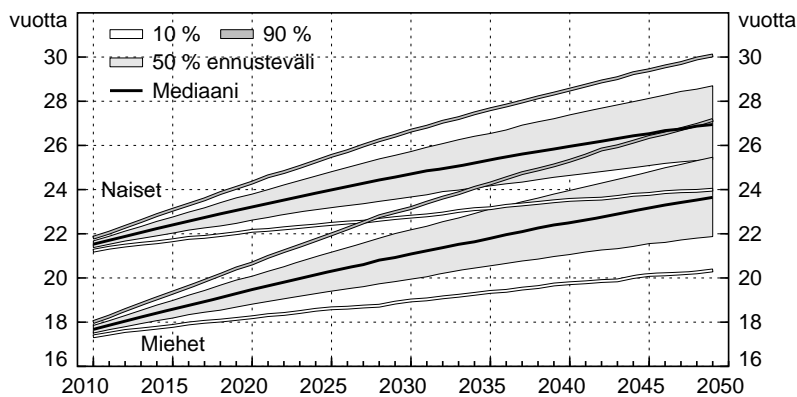
Tutkimusten mukaan vanhusten terveys ja toimintakyky on parantunut viime vuosikymmenien aikana. Syynä on muun muassa terveystkäyttämisen parantuminen. Havaittu toimintakyvyn paraneminen on keskittynyt alle 85-vuotiaisiin (Martelin, ym. 2004). Vanhimmissa ikäluokissa on korostunut kroonisten sairauksien osuus, kun aiemmin nopeasti tappaneissa tautiryhmissä sairastuneiden määrä on vähentynyt ja hoidot ovat parantuneet. Epävarmuus tulevasta kehityksestä toimintakyvyn eri osa-alueilla on suuri. On arvioitu, että jos tilanne paranee vuosina 2000-2040 yhtä paljon kuin vuosina 1980-2000, niin toimintarajoitteisten lukumäärä kasvaa 95 prosenttia. Vastaavasti jos toimintakyky kaikissa ikäryhmissä säilyisi vuoden 2000 tasolla, niin apua tarvitsevien lukumäärä kasvaisi 130 prosenttia vuoteen 2040 mennessä (Koskinen, ym. 2010).

Ihmisten odotettavissa oleva elinaika on pidentynyt jo kauan elintason kohoamisen ja terveydenhuollon paranemisen myötä. Seuraavaksi kuolleisuuden vähenemistä odotetaan tapahtuvan myöhäisessä vanhuudessa. Tämä kehitys on sikäli ongelmallista, että sen myötä terveysongelmien, kuten dementoitumisen ja joidenkin kroonisten sairauksien odotetaan yleistyvän.

Näillä molemmilla on puolestaan voimakas yhteys pitkäaikaishoivan tarpeeseen. Esimerkiksi dementia-asiakkaiden osuus laitoshoitopäivistä oli tehostetussa palveluasumisessa 39,1 prosenttia, vanhainkodeissa 45,2 prosenttia ja terveyskeskusten pitkäaikaishoidossa 52,4 prosenttia vuonna 2005 (SVT, 2009). On selvää, että yhteys on myös toisensuuntainen, sillä pysyvästi laitokseen joutuneen yksilön jäljellä olevan elinajan odote on lyhyempi kuin niillä joiden toimintakyky on säilynyt.

Elinajan ennustaminen on osoittautunut vaikeaksi. Sen keskimääräistä pitenemistä on aliarvioitu systemaattisesti viime vuosikymmenien väestöennusteissa. Kuviossa 3 on esitetty tarkastelu, jossa kohorttikohtaista epävarmuuden määrää on arvioitu sen perusteella, kuinka hyvin aiemmat väestöennusteet ovat osuneet kohdalleen. Professori Juha Alhon tekemässä stokastisessa väestöennusteessa 65-vuotiaiden miesten jäljellä olevan elinajan odote vuonna 2040 osuu noin 50 prosentin todennäköisyydellä väliin 21-24 vuotta. Jos ennuste halutaan sanoa 80 prosentin varmuudella, niin haarukka osuu suunnilleen väliin 20-25 vuotta. Yksilön suunnittelun kannalta kohorttikohtaista epävarmuutta suurempi ongelma on, ettei tiedetä kuinka paljon oma elinaika poikkeaa kohortin keskiarvosta.

Kuvio 3. 65-vuotiaiden elinajan odote ja siihen liittyvä epävarmuus



Lähde: Juha Alhon stokastinen väestöennuste

ETLA

## Perherakenne ja hoivan tarve

Toinen yksilön tulevaisuuteen liittyvä epävarmuustekijä on se, missä määrin vanhenevan yksilön perhe ja muu lähiyhteisö tulee tulevaisuudessa tarjoamaan taloudellista turvaa ja hoivaa. On todennäköistä, että yksinasuvien määrän kasvu ja pitenevät työurat lisäävät painetta julkisen sektorin rahoittamaan hoivan lisääntymiseen.

Useiden tutkimusten mukaan yksinasumiseen liittyy keskimäärin korkeampi sairastumisalttius ja hoivan tarve kuin useamman hengen perheessä asumiseen, ja yksinasuvien sairastaminen ja hoivaaminen on keskimäärin kalliimpaa kuin perheellisen henkilön. Häkkinen ym. (2009) esimerkiksi sisältää laajaan aineistoon perustuvia laskelmia, joissa yksilötason terveys- ja hoivamenoja selitetään erilaisten ikä- ja terveystietojen ohella yksinasuvien henkilöiden lukumäärillä. Yksinasumiseen liittyvät kertoimet regressiomalleissa ovat tilastollisesti hyvin merkitseviä ja lisäksi suhteellisen stabiileja mallien täsmennyksistä riippumatta. Nihtilän ja Martikaisen tutkimusten mukaan yksinasuminen lisää laitoshoitoon päätyminen todennäköisyyttä sekä naisilla että erityisesti miehillä (Nihtilä ja Martikainen, 2007, 2008a, 2008b).

Ainakin osittain edellä mainitut asiat johtuvat valikoitumisesta: henkilöllä ei ole kumppania ongelmallisten elintapojen vuoksi. Voi myös olla, että yksinasuminen aidosti lisää sairastumis- ja hoivatarveriskejä. Joka tapauksessa yksin asuminen on sekä yksilön että yhteiskunnan kannalta merkittävä hoivan tarpeeseen liittyvä asia.

Yksinasuvat ja parisuhteessa asuvat ovat myös vakuutustoiminnan kannalta erilaisia kohde-ryhmiä. Määttänen ja Valkonen (2008) osoittavat tämän vapaaehtoisten eläkevakuutusten tapauksessa esimerkkilaskelmilla. He tarkastelevat sekä yhden henkilön että pariskuntien muodostamia kotitalouksia. Henkilöillä on lakisääteinen eläkevakuutus, ja kotitalouksilla on lisäksi säästöjä. Kotitalouden päätösongelma liittyy siihen, kuinka nopeasti se purkaa säästön-sä kulutukseen. Keskeinen ongelmaan liittyvä epävarmuus koskee elinaikaa. Eläkevakuutusten, sekä lakisääteisten että vapaaehtoisten, hyöty seuraa niiden antamasta mahdollisuudesta tasoittaa kulutusta yli ajan, elämän loppuun asti. Elinikäinen eläke takaa tietyn tulovirran kuolemaan saakka riippumatta toteutuvasta eliniän pituudesta. Tutkimuksen mukaan yhden hengen taloudet hyötyvät vapaaehtoisesta eläkevakuutuksista yleensä enemmän kuin pariskunnat. Pariskunnat tavallaan tasaavat elinaikariskejä keskenään ja voivat siten säästämälläkin tasoittaa kulutusta tehokkaammin kuin yksinasuva henkilö. Hekin voivat toki hyötyä vapaaehtoisesta eläkevakuutuksesta, erityisesti jos lakisääteiset eläkkeet ovat pieniä varallisuuteen nähden ja perinnönjättäminen ei tunnu tärkeältä.

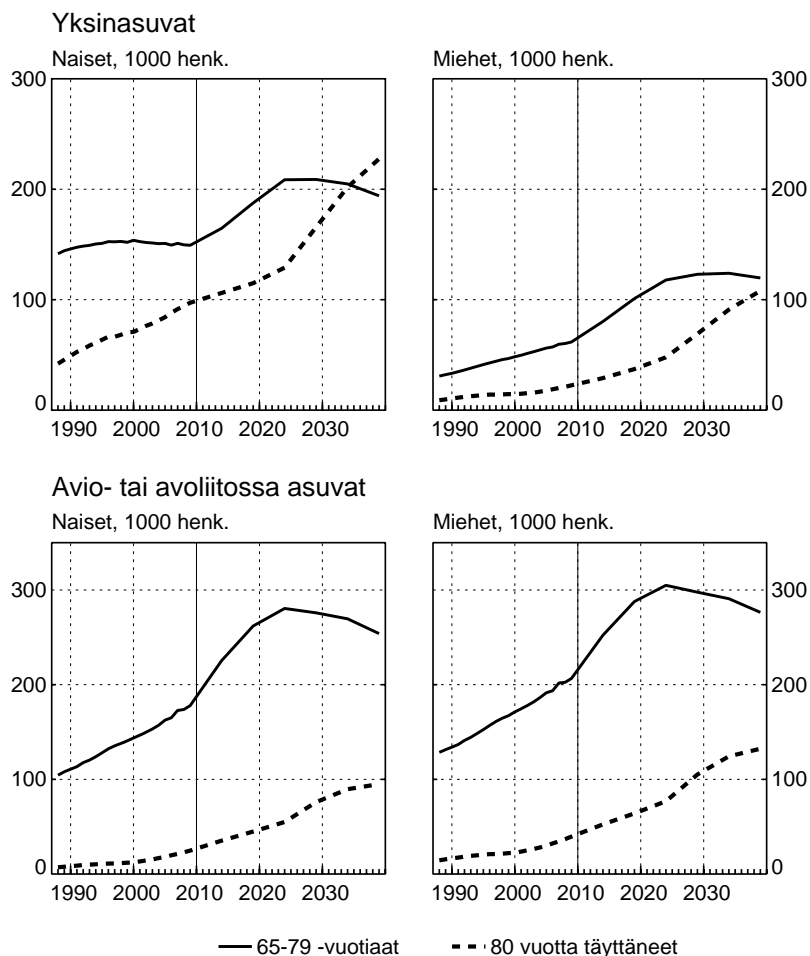
Hoivariskeihin varautumisessa pariskuntien ja yksinasuvien ero on suurempi kuin vapaaehtoisissa eläkevakuutuksissa. Puoliso voi tarjota epävirallisesti hoivaa, jonka merkitys hoivattavan hyvinvoinnille on suuri. Puoliso voi myös ryhtyä omaishoitajaksi ja saada kunnalta korvausta vaivannööstään. Toisaalta kotiavun saanti voi pariskunnilla olla epävarmempaa kuin yksinäisellä henkilöllä, koska kunta saattaa laskea sen varaan, että puoliso kyllä auttaa jos kunta ei apua tarjoa. Yksinasuvalla epävirallisen hoivan saantimahdollisuudet ovat pienemmät, ja hän joutuu pääasiassa turvautumaan joko kunnan tarjoamiin tai itse hankkimiinsa hoivapalveluihin.

Tämän tutkimuksen mallitarkastelu (luku 4) kuvaa yksinasuvan 65 vuotta täyttäneen henkilön varautumista vanhuuden ajan hoivatarveriskeihin. Tällaisten henkilöiden lukumäärä kasvaa nopeasti; suuret ikäluokat ovat juuri tulossa tähän ikäryhmään ja yksinasuminen on heillä suhteellisesti yleisempää kuin aiemmissa sukupolvissa. Hoivariskien ja -palvelujen kannalta merkittävä vaihe alkaa viidentoista vuoden kuluttua: silloin suuret ikäluokat tulevat ikään, jossa hoivan tarve alkaa nopeasti kasvaa.

Oheinen Tilastokeskuksen perhetilastoon ja sen pohjalta laadittuun tulevaisuusprojektiioon perustuva kuvio 4 kuvaa näitä ilmiöitä. Projektion on tehnyt Nico Keilman Oslon yliopistosta vuosien 2004 – 2008 siirtymätodennäköisyyksien perusteella. Ikäryhmä 65 – 74 –vuotiaat kasvaa nopeasti runsaat kymmenen vuotta, ja tämä näkyy sekä yksinasuvien että pariskunnissa asuvien lukumäärissä. Projektion mukaan vuonna 2024 on yksinasuvia ikäryhmään 65 – 74 vuotta kuuluvia miehiä ja naisia yhteensä 325 000 henkeä, eli 115 000 enemmän kuin vuonna 2009. Yksinasuvien 80 vuotta täyttäneiden määrä kasvaa nopeimmin vuoden 2024 jälkeen. Vuonna 2039 heitä arvioidaan olevan 335 000 henkilöä, eli 120 000 enemmän kuin vuonna 2009. Yksinasuvista ikääntyneistä kolme neljäsosaa oli naisia vuonna 2009. Vuonna 2039 osuuden arvellaan laskevan alle kahden kolmasosan.

Myös parisuhteessa asuvien ikääntyneiden lukumäärän odotetaan kasvavan nopeasti. Projektion mukaan heitä on vuonna 2039 n. 750 000 henkeä, mikä on runsaat 300 000 enemmän kuin vuonna 2009.

Kuvio 4. Yksinasuvat ja parisuhteessa asuvat ikääntyneet



Lähde: Nico Keilmanin laskelmat, ETLA ja Tilastokeskus

*Avoliitossa tai avoliitossa* asuvat tarkoittavat kuvion luokittelussa puolisoita, jotka asuvat asuntokunnassa, jossa asuu vain yksi perhe. Jos yksityisessä asuntokunnassa asuu muitakin kuin perheeseen kuuluvia henkilöitä, kukaan asuntokunnan henkilöistä ei ole kuviossa mukana.

## 2.2 Yksityisen varautumisen tarve

Yksityisen varautumisen tarve hoivariskien varalta määräytyy pääosin hoivatarpeen suuruuden, sen hinnan, lähipiirin tarjoamien hoivapalvelujen ja julkisen sektorin rahoittaman hoivan määrän ja laadun kautta. Kaikkiin näihin liittyy yksilön näkökulmasta merkittäviä riskejä.

### 2.2.1 Hoivapalvelujen käyttö ja tarpeen suuruus

Päätöksenteko yksityisen varautumisen välineistä ja tarvittavasta rahamäärästä edellyttää riittävästi todennäköisyyspohjaista tietoa tarpeen syntymisestä ja sen kustannuksista. Sen lisäksi on tiedettävä millaisia välineitä varautumiseen on olemassa.

Hoivapalvelujen käyttö ei ole optimaalinen mittari tarpeen suuruudelle, koska alle tuotantokustannusten tarjottujen julkisten palvelujen saatavuutta joudutaan rajoittamaan. Tarjottujen palveluiden määrään ja palvelurakenteeseen vaikuttaa silloin kysynnän lisäksi esimerkiksi kunnan talouden tila ja hoivalle annettu paino kunnallisessa rahanjaossa, olemassa oleva laitokanta ja Kelan osuus erilaisten palvelujen rahoituksesta.

Hoivariskien arvioinnin lähtökohdaksi tarvittaisiin toimintakyvyn laajaa tilastointia. Kunnat käyttävät palvelutarpeen arvioinnissa toimintakykymittareita (esim RAVA-indeksi ja RAI-järjestelmä, ks. Laine, ym. 2007), mutta arviointien tuloksia ei ole julkisesti saatavilla. Yksilön avun tarpeeseen vaikuttavat toimintakyvyn lisäksi muun muassa omaishoidon mahdollisuus ja asumisympäristö.

Tätä raporttia kirjoitettaessa käytettävissä ollut tieto hoivapalvelujen käytöstä oli puutteellista. Asiakkaiden saapuminen ja poistuminen laitospalveluiden piiristä kirjataan kyllä hoitoilmoitusrekisteriin, mutta koottu kuvaus siitä millä todennäköisyydellä eri-ikäiset ihmiset siirtyvät eritasoisten hoivapalvelujen piiriin ja kuinka pitkäksi aikaa, puuttuu. Eri syntymäkohortteja edustavien yksilöiden siirtymätodennäköisyyksiä eri tilojen välillä (hoivan piirissä, ei hoivan piirissä, kuollut) pitäisi seurata riittävän pitkään, jotta saataisiin käsitys siitä millainen on erikäisten ihmisten hoivan käytön jakauma elinkaaren aikana.

Pitkäaikaiseen laitoshoitoon joutumisen riskejä on tutkittu Suomessa laajalla yli 64-vuotiasta väestöä koskevalla otosaineistolla (ks. Einiö, 2010 ja siinä mainitut osatutkimukset). Aineistossa seurattiin laitoshoitajaksija tammikuun 1998 ja syyskuun 2003 välisenä aikana (69 kuukautta). Tehostettu palveluasuminen laskettiin mukaan laitoshoitoon. Tällä jaksolla keskimääräinen laitokseen joutumisen ikä oli 82 vuotta. Oheisessa taulukossa kuvataan sitä, millä todennäköisyydellä eri ikäluokat joutuivat laitoshoitoon seurantajakson loppuun mennessä. Ihmiset on luokiteltu ikäluokkiin seurantajakson alun iän perusteella. Ongelmana aineistossa on, ettei tiedetä mitä yksilöille on tapahtunut seurantajakson jälkeen. Tätä voidaan kuitenkin arvioida väestötasolla tilastollisin menetelmin. Hanke, jossa tämä arviointi tehdään, alkoi keväällä 2010 Helsingin yliopistossa.

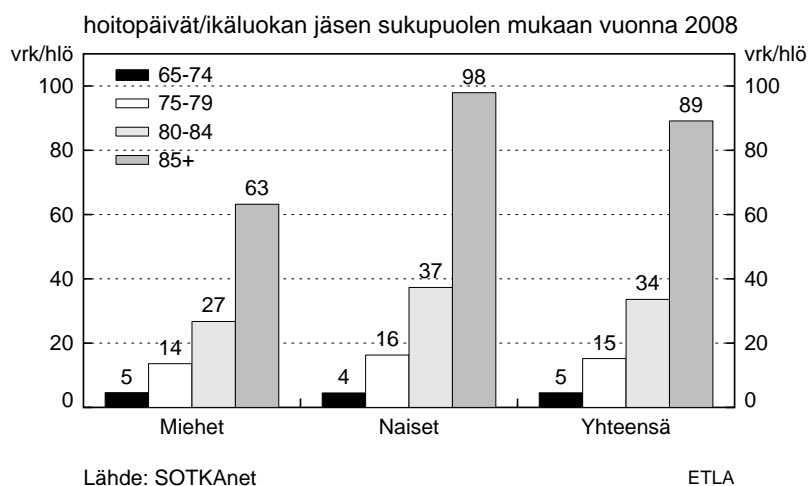
*Taulukko 5. Todennäköisyys päätyä laitoshoitoon tai tehostettuun palveluasumiseen 69 kuukauden seurantajaksoilla, %*

	Naiset	Miehet
65-69	4	5
70-74	9	9
75-79	19	16
80-84	34	29
85-89	50	43
90+	68	61

Lähde: Einiö, 2010

Hoitoilmoitusrekisteristä koottuja tietoja voidaan käyttää kuvaamaan indikaattoreita erilaisten hoivapalveluiden käytöstä. Kuviossa 5 on esitetty laitoshoidon osalta toteutuneiden hoitopäivien määrä iän ja sukupuolen mukaan vuonna 2008. Laitoshoitoon on tässä otettu mukaan tehostettu palveluasuminen. Lukumäärät on suhteutettu kyseisen väestönosan suuruuteen.

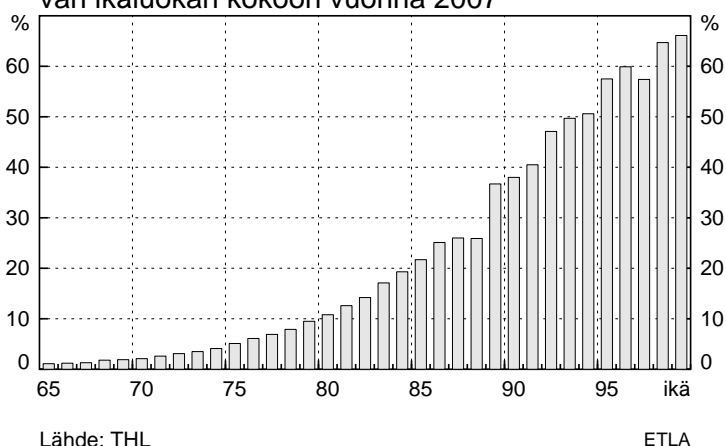
Kuvio 5. Laitoshoidon ja tehostettu palveluasuminen



Kuviosta nähdään, että keskimääräinen hoitopäivien määrä on vähäinen aina 80 ikävuoteen asti, mutta kasvaa sen jälkeen jyrkästi. Naisilla on hoitopäiviä enemmän, vaikka käytetty esitustapa ottaakin huomioon sen, että vanhoissa ikäluokissa naisia on enemmän hengissä. Yli 85-vuotiailla naisilla keskimäärin neljännes elinpäivistä on laitoshoidon hoitopäiviä. Keskiarvo on huono hoivariskin mittari, mutta antaa silti kuvan asian yleisyydestä.

Kun samaa asiaa tarkastellaan jakamalla vuoden aikana kyseisiä palveluja käyttäneiden asiakkaiden määrä vastaavan ikäluokan koolla, nähdään, että asiakkaiden väestöosuus kasvaa nopeasti 80 ikävuoden täyttämisen jälkeen ja 93 ikävuoden jälkeen jo yli puolet ikäluokasta on palvelujen piirissä.

Kuvio 6. Laitoshoidon ja tehostetun palveluasumisen asiakkaat vuoden aikana suhteessa vastaavan ikäluokan kokoon vuonna 2007



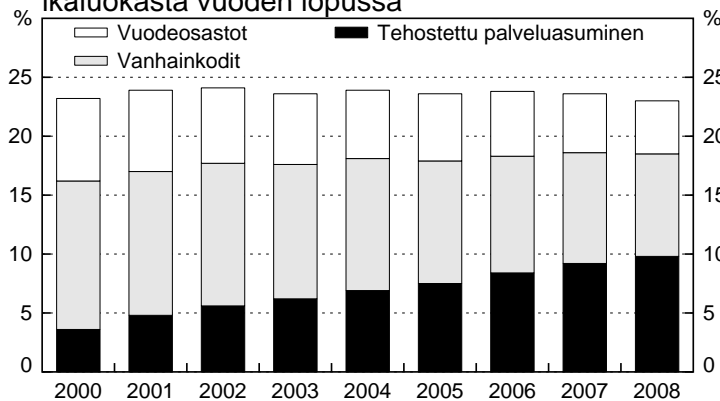
Vuoden aikana palveluja saaneiden määrä on yli kaksinkertainen verrattuna vuoden lopussa laitoksissa olleiden lukumäärään. Toisaalta laitoshoidossa keskimäärin vietetty aika vuodessa asiakasta kohden on iästä riippuen 200-300 vuorokautta. Näitä lukuja selittää kaksi asiaa. Ensimmäinen on se, että kuolintodennäköisyydet näissä ikäluokissa ja erityisesti laitoshoidon piirissä olevilla ovat jo varsin korkeita. Toinen tekijä on laitoshoidon muuttuminen omaishoi-



toa tukevien intervallihoidojen suuntaan (Kröger, 2009). Noin joka viides säännöllisen kotihoidon piirissä oleva ikäännytynyt asiakas käyttää myös tehostetun palveluasumisen tai laitoshoidon palveluja. Tämä kannattaa pitää mielessä, kun tulkitaan erilaisten palvelujen käyttäjäosuuksia esittäviä tietoja.

Siirtymä laitoshoidon asiakaskunnassa tehostetun palveluasumisen suuntaan näkyy hyvin tarkasteltaessa yli 85-vuotiaiden laitoshoidon asiakkaiden osuuksia vastaavasta väestöstä. Asiakkaiden väestöosuus kokonaisuudessa ei ole juuri muuttunut.

Kuvio 7. Laitoshoidon ja tehostetun palveluasumisen 85 vuotta täyttäneet asiakkaat osuutena ikäluokasta vuoden lopussa

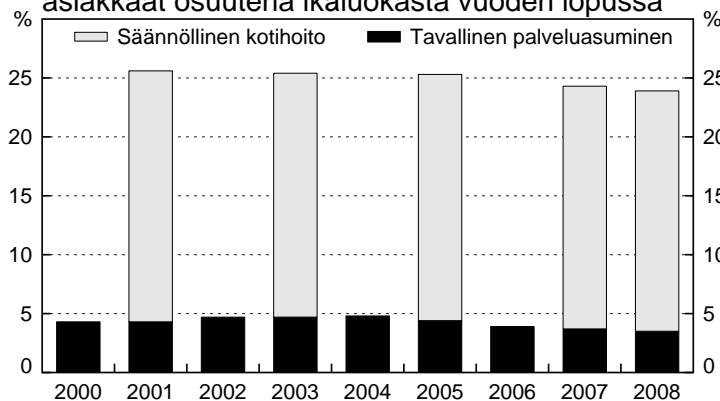


Lähde: SOTKANet

ETLA

Kevyempien palveluiden piirissä olevien asiakkaiden väestöosuuksissa on pientä laskua 2000-luvulla, ks. kuvio 8. Kun tarkastellaan kotihoidon kuukausittaisia käyntejä, niin sellaisten asiakkaiden osuus, joiden luona käydään yli 40 kertaa kuukaudessa, on ollut nousussa. Tämä kertoo huonokuntoisten asiakkaiden osuuden lisääntymisestä ja saattaa olla osoitus sekä kunnallisen kotihoidon saamisen että pitkäaikaiseen laitoshoitoon pääsyn kriteerien kiristymisestä.

Kuvio 8. Tavallisen palveluasumisen ja säännöllisen kotihoidon piirissä olleet 85 vuotta täyttäneet asiakkaat osuutena ikäluokasta vuoden lopussa



Lähde: SOTKANet.

Säännöllisestä kotihoidosta tehtiin aiemmin kysely joka toinen vuosi.

ETLA

## 2.2.2 Hoivan kustannukset yksilön kannalta

Hoivaa tarvitsevan yksilön näkökulmasta valintojen tekeminen eri hoivapalvelujen tarjoajien ja hoivamuotojen välillä voi olla hyvinkin rajoitettua ja riippua siitä mitä on tarjolla kyseisessä kunnassa. Oikeiden valintojen tekeminen vaatii lisäksi kykyä vertailla palvelupakettien hintoja ja sisältöjä. Myös asiakasmaksujen suuruus ja verotus vaikuttavat valintojen edullisuuteen.

Palvelumaksulaki määrittää hoivapalveluista perittävät enimmäismäärät, jotka asettavat ylärajan kuntien perimille maksuille. Pitkäaikaisen laitoshoidon osalta asiakasmaksu määräytyy asiakkaan maksukyvyyn mukaan siten, että se saa olla (1.1.2010 alkaen) enintään 85 prosenttia nettotuloista tai palvelujen tuottamiskustannus. Kuukausittainen tulojen suojaosuus on 97 euroa. Myös kotihoidossa asiakkaan tulot vaikuttavat maksujen suuruuteen.

Palvelujen tuottamiskustannuksia on vaikea verrata niiden sisältöjen erilaisuuden vuoksi. Yksikkökustannuksia selvittäneessä raportissa (Hujanen, ym. 2008) suositellaan vuodelle 2006 käytettäväksi seuraavia keskimääräisiä kustannuksia:

Kotipalvelukäynti, 28,2 euroa/kerta

Kotihoidon käynti (kotipalvelu ja kotisairaanhoido), 42 euroa/kerta

Keskiraskas palveluasuminen, 42,8 euroa/vrk

Tehostettu palveluasuminen, 91,6 euroa/vrk

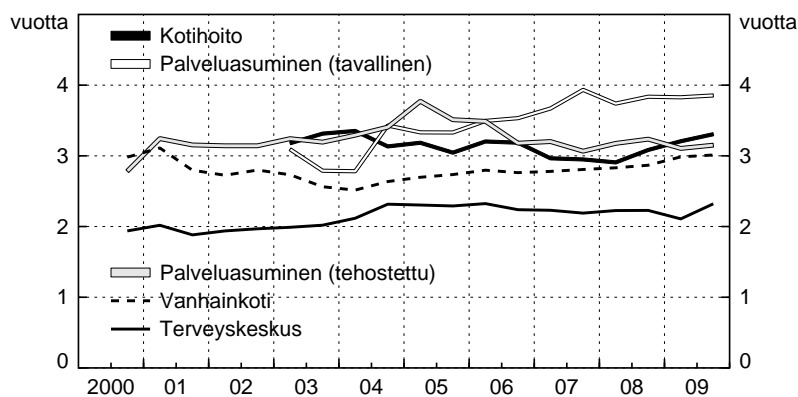
Vanhainkotihoito, 120 euroa/vrk

Pitkäaikainen vuodeosastohoito, 112,6 euroa/vrk

Hajonta hoitajaksojen pituuden suhteen, on laaja. Esimerkiksi Helsingissä pitkäaikaisen palveluasumisen keston vuosittainen keskiarvo vaihteli vuosina 2005-2008 päättyneiden sijoitusten osalta välillä 3-5 vuotta ja maksimiajat välillä 26-31 vuotta. Uusien asiakkaiden heikentyvän kunnon myötä asumisjaksojen keston odotetaan lyhenevän (Peiponen, 2009).

Kuviossa 9 on esitetty ns. RAI-tietokannasta tehdyn haun perusteella keskimääräisiä kertyneitä hoitoaikoja eri hoivapalvelujen piirissä olevilla. Kuvioista näkyy, että hoitajaksojen pituus lyhenee hoidon raskauden lisääntyessä.

Kuvio 9. Keskimääräinen kertynyt hoitoaika pitkäaikaishoidon asiakkailla

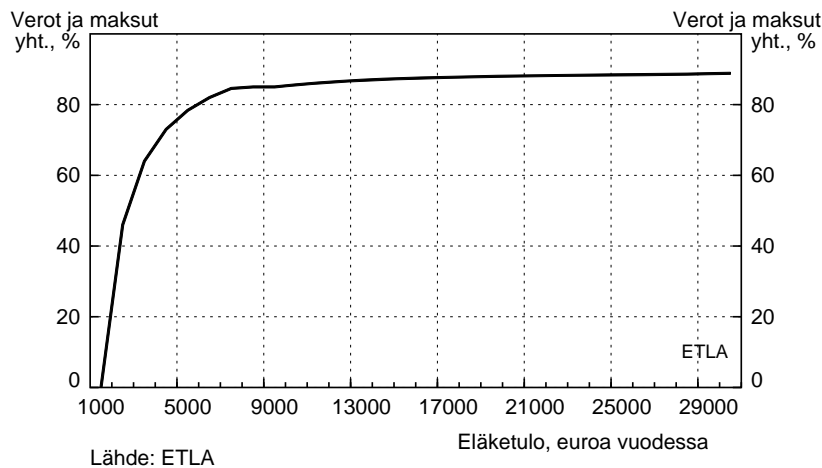


Lähde: RAI-tietokanta, 2010

ETLA

Kuviossa 10 on esitetty esimerkinomaisesti sitä kuinka suuren osan ensin verottaja ja sitten kunta voivat viedä eläketuloista, kun henkilö joutuu julkisin varoin kustannettuun laitoshoittoon, josta peritään maksimikorvaus. Esimerkkihenkilö asuu yksin ja hänellä on vain eläketuloa. Jos hänellä on edelleen menoja asunnostaan, niin hän voi saada 9 kuukauden ajan eläkkeensaajan asumistukea laitoksessa ollessaan.

Kuvio 10. Laitoshoidon maksut ja eläketulovero yhteensä vuosittaisen eläketulon suuruuden mukaan



Verotus vaikuttaa myös kotipalvelujen hintaan. Riippumatta siitä tarjoaako palvelut yksityinen tai kunta, ne ovat arvonlisäverottomia. ALV-vapautus koskee myös palvelutaloon hankittuja lisäpalveluja. Verottomuuden ehtona on rekisteröitynyt palveluntarjoaja ja asiakkaalle tehty palvelu- tai hoitosuunnitelma. Yksityiseltä palvelujen tarjoajalta omilla rahoilla ostetut kotipalvelut oikeuttavat lisäksi kotitalousvähennykseen. Jos asiakas maksaa palvelun kunnalta saadulla palvelusetelillä, vähennysoikeutta ei ole. Sitä ei ole myöskään siitä palvelun osasta, jonka maksaa itse, silloin kun käyttää palveluseteliä hankinnan osarahoitukseen. Kotisairaanhoidon palvelut ovat nekin arvonlisäverottomia, mutta niistä ei saa kotitalousvähennystä, jos palvelun ostaa terveydenhuollon ammattihenkilöltä (Taloustaito, 2010).

### **3. Hoivavakuutukset**

#### **3.1 Millaisia vakuutukset ovat?**

Hoivavakuutusten tarkoitus on korvata kustannuksia, jotka johtuvat siitä, että ikääntyneen ihmisen toimintakyky ja terveys on heikentynyt niin paljon että hän tarvitsee apua selviytyäkseen jokapäiväisessä elämässään. Läheskään kaikki eivät apua tarvitse ja tarvetta tai sen suuruutta on yksilön vaikea ennustaa etukäteen. Säästämistä hoivakustannusten varalle on tästä syystä vaikeaa mitoittaa ja ajoittaa. Vakuutus jakaa hoivamenojen riskiä suuren vakuutetun joukon kesken, jolloin saman turvan hankkiminen sen avulla tulee maksamaan yksilölle selvästi vähemmän kuin varautuminen omilla säästöillä.

Yksityisten vakuutusten rooli pitkäaikaishoivan rahoituksessa on noussut merkittäväksi vasta 2000-luvun alussa ja vasta muutamissa maissa. Markkinat ovat suurimmat Yhdysvalloissa, jossa vakuutettuja on runsaat 8 miljoonaa. Ranskassa vapaaehtoisten yksityisten hoivavakuutusten piirissä on runsaat 3 miljoonaa (neljännes yli 65-vuotiaista) ja Saksassa runsas miljoona asukasta.

Yksityisten vakuutusten rooli on näissä maissa erilainen. Yhdysvalloissa julkisen hoivan rahoituksen saannille on ehtona, että ensin käytetään omat tulot, varallisuus ja yksityisen hoivavakuutuksen korvaukset menoihin. Ranskassa julkisen hoiva-avustuksen suuruus on tulosidonnainen ja yksityinen vakuutus täydentää sitä. Saksassa yksityisellä hoivavakuutuksella täydennetään yleensä julkista vakuutusta. Suurituloisten, yksityisyrittäjien ja virkamiesten on lisäksi mahdollista valita osallistuuko pakolliseen vai vapaaehtoiseen järjestelmään.

Vakuutusmarkkinoiden toimivuuden kannalta on mielenkiintoista verrata Ranskaa ja Yhdysvaltoja. Ranskassa vakuutus tuotteet antavat tyypillisesti vakuutusmaksun suuruuteen ja hoivantarveluokkaan sidotun kiinteän korvauksen loppuelämän ajaksi. Tässä tapauksessa vakuutetaan sitä vastaan toteutuuko riski. Tuote on suhteellisen yksinkertainen ja helppo markkinoida, eikä väärinkäytön valvonta ole vaikeaa. Vakuutetun kannalta on ongelmana, että riski odotettua suuremmista kustannuksista jää asiakkaan kannettavaksi ja hänen kykynsä arvioida riskin suuruutta voi olla puutteellinen.

Yhdysvalloissa korvataan usein kustannuksia sovittuun ylärajaan asti ja suurin osa vakuutuksista on määräaikaista. Tällöin vakuutettava riski on paitsi vakuutustapahtuman sattuminen, niin myös siihen liittyvien kustannusten suuruus. Tämän vakuutuksen edellyttämä tietopohja ja vakuutustarpeen määrittämisen vaikeus on huomattavasti suurempi, samoin kuin asiakkaan ja palvelun tuottajan moraalikadon potentiaalinen merkitys. Tuotteet ovat monimutkaisemmat ja markkinointi ja valvontakustannukset ovat suuremmat kuin Ranskassa.

Hoivavakuutusten keskeisiä ominaisuuksia ovat maksujen määräytyminen ja oikeus korvauksiin. Vapaaehtoiset vakuutukset ovat yleensä riskiperusteisia, joten esimerkiksi asiakkaan ikä ja terveys vakuutusta otettaessa vaikuttaa sen hintaan. Tällä voidaan vähentää sitä että asiakkaiksi valikoituisi keskimääräistä riskialttiimpia ihmisiä. Toinen vakuutuksiin potentiaalisesti liittyvä ongelma on moraalikato, joka tarkoittaa vakuutustapahtuman sattumisen todennäköisyyttä lisäävää käyttäytymistä vakuutuksen ottamisen jälkeen<sup>1</sup>. Moraalikatoa vähennetään

<sup>1</sup> Hoivariskin vakuutettavuuteen liittyviä ongelmia kuvataan tarkemmin julkaisussa Lassila ja Valkonen (2010). Esimerkiksi Barr (2010) suosittelee niiden vuoksi sosiaalivakuutuksen käyttöä ensisijaisena hoivan rahoitusmuotona ja sen täydentämistä yksityisillä vakuutuksilla, jos niitä on saatavilla ihmisiä kiinnostavaan hintaan ja säästämällä. Aihetta on tarkastellut myös Volk ja Laukkanen (2010).

tyypillisesti korvauksiin liittyvällä omavastuilla. Esimerkiksi Yhdysvalloissa käytetään usein omavastuuna kolmen ensimmäisen laitoshoitokuukauden rahoittamista itse. Korvauksille asetetaan tyypillisesti myös päivittäinen kattosumma. Oikeus korvauksiin määräytyy toimintakyvyn aleneman perusteella.

Vakuutukset voivat olla joko määräaikaista tai loppuelämän kattavia. Korvausten suuruus voidaan sitoa yleiseen hintatasoon, jolloin vakuutusyhtiö kantaa inflaatorisikin. Hoivavakuutukset voidaan myös yhdistää eläkevakuutuksiin. Yksinkertaisin tällainen yhdistetty vakuutus on sellainen joka maksaa korotettua annuiteettia hoivatarpeen osuessa kohdalle.

### **3.2 Tutkimuksia hoivavakuutusten kysynnästä**

Vakuutusyhtiöiden Keskusliitto teetti vuonna 2002 laajan kyselyn hoitovakuutusten kysynnästä. Tulosten mukaan 35-65-vuotiaasta väestöstä yli 40 % oli kiinnostunut hoivan turvaavasta vapaaehtoisesta vakuutuksesta. Vakuutus kuvattiin tutkimuksessa mahdollisimman realistisesti sekä kattavuuden että hinnan osalta. Kiinnostuneista noin joka kahdeksannen arveltiin olevan potentiaalinen vakuutuksenottaja muutaman vuoden sisällä.

Vaarama ja Moisio (2009) raportoivat ns. HYPÄ-aineistoon kuuluvan kyselyn perusteella suomalaisten mielipiteitä vanhustenhoivan rahoituksesta. Raportin mukaan paras tapa turvata hoivan rahoitus on noin joka viidennen vastaajan mielestä pakollinen hoitovakuutus ja noin joka kymmenennen mielestä vapaaehtoinen hoitovakuutus. Vapaaehtoisten vakuutusten kannatus on sitä suurempi, mitä nuoremasta ikäluokasta on kysymys. Vähiten hoivan rahoitusmuodoista saa kannatusta asiakasmaksujen korotus.

Courbage ja Roudaut (2008) analysoivat hoivavakuutusten kysyntää Ranskassa vuoden 2007 SHARE-aineiston avulla. SHARE-tietokannassa on laajan kyselyaineiston lisäksi rekisteritietoja ja tietokantaa varten tuotettuja mittaustuloksia muun muassa toimintakyvystä. Kyselyssä on tiedusteltu sitä onko yli 50-vuotiaalla yksilöllä lisävakuutus pitkäaikaishoidon kustannusten varalta (laitoshoito, kotihoito tai kotiapu). Otoksen aineistossa näin oli 52,7 prosentilla.

Tilastollisessa analyysissä tutkittiin miten erilaiset selittävät tekijät vaikuttavat todennäköisyyteen ottaa hoivavakuutus. Tulosten mukaan todennäköisyys oli suurin keskituloisilla. Tulokinnan mukaan pienituloisten ei harkinnanvaraisten tukien vuoksi kannata ottaa vakuutuksia ja suurituloisten ei tarvitse. Vakuutuksia ottivat suhteellisesti enemmän parisuhteessa tai lasten kanssa asuvat kuin yksin asuvat. Tämä tulkittiin johtuvan epäitsekäistä syistä joko niin että haluttiin rajoittaa perheen taloudellisen aseman heikkeneminen tai mahdollistaa omaishoivaan liittyvän rasituksen pieneminen ja perintöjen jättäminen. Yksilöillä oli myös tietoa tulevasta hoivan tarpeesta, koska niillä, joilla tuleva tarve on todennäköisesti suurempi, oli myös useammin vakuutus.

Costa-Font ja Rovira-Forns (2004) tutkivat yli 18-vuotiaiden espanjalaisten hoivavakuutusten kysyntää. Koska markkinoilla ei ole vakuutuksia, tutkimusasetelma koski vain potentiaalisia valintoja. Puhelinhaastattelujen perusteella kiinnostus vakuutuksenottoon oli suurinta keski-ikäisillä, suuririskisillä ja niillä joilla oli vähän asuntovarallisuutta. Vakuutusten hinnalla oli jonkin verran merkitystä. Sen sijaan esimerkiksi koulutuksella, työkyvyllä, sukupuolella, odotetulla elinajan pituudella tai kotitalouden koolla ei ollut vaikutusta kysyntään.

Yhdysvaltojen terveysministeriössä tehtiin vuonna 2004 15 tutkimusta kattava kirjallisuuskatsaus siitä millaiset ihmiset ovat ottaneet tai jättäneet ottamatta hoivavakuutuksia (DHHS, 2004). Kuvailevien selvitysten mukaan vakuutuksia ottaneilla oli todennäköisemmin parempi koulutus, suuremmat tulot ja suurempi varallisuus. Kyselyihin vastanneilla työikäisillä vakuutusnottajilla oli myös useammin heikompi terveys. Eläkeikäisillä vakuutusnottajilla oli harvemmin lähellä asuvia lapsia. Asenteita ja kokemuksia kuvaavassa katsauksen osiossa todetaan, että ostajat kokevat useammin riskinsä tarvita hoivaa suuremmaksi, heillä on kokemusta hoivan antamisesta, he eivät halua turvautua perheensä apuun hoivaa tarvitessaan, he ovat suunnitelmallisempia, eivätkä he usko julkisen sektorin rahoittavan heidän hoivatarpeitansa.

Tilastollisten tutkimusten mukaan vakuutuksen ottamisen todennäköisyyttä lisää, jos yksilö on nainen, asuu yksin, omaa suuremmat tulot ja varallisuuden, jos lapset asuvat kaukana ja jos pitää hoivatarpeen riskiä suurena. Vakuutuksia ottavat todennäköisemmin myös ne, jotka ajattelevat että hoiva täytyy rahoittaa joko itse tai perheen varoin.

Kysyttäessä haastatelluilta suoraan vakuutuksen ottamisen syytä, vastauksissa mainitaan tärkeysjärjestyksessä varallisuuden suojaaminen, perheelle koituvien rasitteiden vähentäminen, kyvyttömyys rahoittaa itse hoivamenot, valinnanvapaus hoivan suhteen, se ettei valtio korvaa kustannuksia, haluttomuus joutua tarveharkintaisen avun varaan, perinnönjättömotiivi ja etuuksien verottomuus.

Toisaalta kysyttäessä sitä, miksi ei ota vakuutusta, kolme tärkeintä syytä ovat vakuutusten hinta, parempien vakuutusehtojen odottaminen ja etuuksien saamiseen liittyvät rajoitteet. Kun erilaisia ilmoitettuja syitä on seurattu pidemmän ajan kuluessa, huomataan, että harvemmin vedotaan enää vakuutuksen ottamiseen liittyvän tiedon vähyyteen ja epäluottamukseen vakuutusyhtiöitä kohtaan. Myöhemmissä kyselytutkimuksissa on saatu tukea kirjallisuuskatsauksen tuloksille.

Yhdysvalloissa käytössä olevassa HRS-aineistossa (Health and Retirement Study) kysytään onko vastaajalla hoivamenoja korvaava vakuutus. Kyselytietojen lisäksi aineistossa on mukana rekisteritietoja. Tätä aineistoa käyttävässä tutkimuksessa Cramer ja Jensen (2006) selvitettiin tekijöitä, jotka vaikuttavat uusien hoivavakuutusten hankintaan Yhdysvalloissa. Tulosten mukaan hinta vaikuttaa hankintapäätökseen, mutta vain vähän siihen kuinka kattava vakuutus hankitaan. Uusia vakuutuksia olivat ottaneet enemmän ne joilla oli aikaisemmin vakuutus, hyvätuloiset, terveemmät, koulutetut, suurempia perintöjä jättävät ja perheelliset keskimääräisen varallisuuden omaavat. Näistä kahden viimeisen ryhmän osalta tulosta selitettiin sillä, että Medicaid-järjestelmän saa rahoitusta hoivaan vain jos varallisuus ja tulot (ml. vakuutuskorvaukset) eivät riitä kustannusten kattamiseen. Hoivavakuutuksilla halutaan näissä tapauksissa turvata puolisoiden tulotaso tai perinnöt. Suurempi lasten määrä vähensi kiinnostusta vakuutuksiin, mikä oli odotettua omaishoivan tarjonnan vuoksi. Tästä ilmiöstä on tosin olemassa päinvastaisiakin tutkimustuloksia. Mellorin (2000) mukaan puolison tai lasten olemassaololla ei ole vaikutusta vakuutusten hankintaan Yhdysvalloissa.

Yhdysvaltalainen kyselytutkimus osoittaa, että ihmiset pyrkivät pikemminkin yliarvioimaan kuin aliarvioimaan riskinsä joutua hoivan piiriin (Taylor, ym. 2005). Tutkimuksen mukaan vastaajien kuvaama riski joutua hoivattavaksi seuraavan viiden vuoden aikana ennusti toteutuvaa hoivatarvetta. Tämä viittaa siihen, että riskien aliarviointi ei ole keskeinen syy vakuutusten suosion vähäisyyteen. Toisaalta tutkimuksessa, jossa selvitettiin aikuisten lasten arvioimaa omien vanhempiansa hoivariskin suuruutta ja hoivavakuutusten kysyntää, todettiin että

lapset aliarvioivat riskejä, mikä vähensi täydentävien hoivavakuutusten kysyntää Saksassa (Zhou-Richter ja Browne, 2009).

Yllä kuvatuissa tutkimuksissa tulevat hyvin esille hoivavakuutusten hankinnan moninaiset motiivit<sup>2</sup> ja se että niiden painopiste vaihtelee maittain. Tutkimukset pohjautuivat poikkeuksetta joko kuvaileviin yksilöaineistoihin tai tilastollisiin todennäköisyyspohjaisiin analyysihin, joissa selittävät muuttujat on valittu ilman teoreettista taustaa. Teoreettisella taustalla tarkoitetaan tässä päätöksentekomallia, joka kuvaa sitä miten ja miksi selittävät muuttujat kuvaavat selitettävän muuttujan kehitystä.

Kyselyissä ja tilastollisessa analyysissä käytettyjen selittävien muuttujien valintaa on joissakin näistä tutkimuksista perusteltu ns. Andersenin mallilla (ks. Einiö, 2010). Se luokittelee erilaisia tekijöitä, jotka erottelevat hoivavakuutuksen ottajia muista, mutta ei kerro miksi näin on. Akuuttien terveystalvelujen kysyntää alun perin kuvaavassa Andersenin mallissa käyttöä määrittelevät yhteiskunnalliset tekijät, terveydenhuoltojärjestelmä ja yksilölliset tekijät. Yksilölliset tekijät jakautuvat puolestaan tarpeeseen, mahdollistaviin tekijöihin ja altistaviin tekijöihin. Tarve sisältää yksilön havaitun ja arvioidun toimintakyvyn, oireet ja yleisen terveyden tilan. Mahdollistavia tekijöitä ovat perheen ja yhteisön resurssit ja niihin pääsy. Altistavia tekijöitä ovat ikä, sukupuoli, parisuhde, koulutus, rotu, ammatti sekä asenteet, tiedot ja arvot (Bradley ym. 2002).

Uusi taloustieteellinen tutkimus on keskittynyt kuvaamaan yksilöiden päätöksentekoa numeeristen elinkaarimallien avulla. Perusmallissa yksilöt tekevät hyvinvointiaan maksimoivia päätöksiä tehdä työtä ja säästää. Julkinen valta vaikuttaa valintoihin eri veropohjiin (ansiotulot, pääomatulot, kulutus) kohdistuvilla veroilla ja maksuilla sekä tarjoamalla palveluja ja sosiaalivakuutusta. Tutkimuksen seuraavassa osassa esitellään hoivavakuutusten kysyntää ja arvoa tätä varten rakennetun stokastisen elinkaarimallin avulla.

---

<sup>2</sup> Lahtinen (2010) sisältää katsauksen hoivavakuutusten kysyntään. Raportissa on luokiteltu kysyntää määritteleviksi tekijöiksi ikä, sukupuoli, tulot ja varallisuus, perhesuhteet ja terveys.

## 4. Mallianalyysi

Yksityisen hoivavakuutuksen arvo yksilöiden kannalta riippuu heidän taloudellisesta tilanteestaan. Osalle ihmisistä julkisen sektorin tarjoama hoiva riittänee jatkossakin hyvin ja vain osa kotitalouksista edes harkitsee yksityisten hoivapalveluiden ostamista. Lisäksi hoivavakuutusten kysyntään vaikuttaa oleellisesti esimerkiksi se, miten julkisen sektorin tarjoamien palveluiden asiakasmaksut määräytyvät sekä se, missä määrin julkinen sektori korvaa yksityiseltä sektorilta ostetun hoivan kustannuksia.

Seuraavassa rakennamme elinkaarimallin, jonka avulla tarkastelemme miten edellä mainitut asiat vaikuttavat hoivavakuutusten arvoon yksittäisten ihmisten kannalta. Malli kuvaa eläkkeelle siirtyneen yksilön säästämiseen ja hoivapalveluiden hankkimiseen liittyvää päätösten tekotilannetta. Yksilöt päättävät säästämisestä ja hoivapalveluiden hankkimisesta tavoitellen mahdollisimman korkeata elinkaarihyötyä. Elinkaarihyöty perustuu kulutukseen ja ”laatuajan” määrään, jolla tarkoitamme aikaa, jolloin ihminen pystyy tekemään haluamiaan asioita. Yksilöt kohtaavat toimintakykyriskin, joka toteutuessaan vähentää laatuajan määrää. Oletamme, että riskin toteuduttua yksilöt tarvitsevat hoivapalveluita, jotka palauttavat osan laatuajasta.

Toinen keskeinen oletus on, että yksilöt kaihtavat tulevaan elintasoonsa liittyvää vaihtelua ja epävarmuutta. Esimerkiksi suhteellisen tasainen kulutusura yli elinkaaren tuottaa suuremman elinkaarihyödyn kuin keskimäärin yhtä korkea, mutta rajusti vaihteleva kulutustaso. Tämän ominaisuuden seurauksena yksilöt pyrkivät varautumaan etukäteen siltä varalta, että hoivan tarpeeseen liittyvä toimintakykyriski toteutuu.<sup>3</sup> Jos vakuutusta ei ole saatavilla, yksilöt tyypillisesti tinkivät kulutuksesta jo terveenä ollessaan voidakseen tarvittaessa itse rahoittaa hoivapalvelut toimintakykyriskin realisoituessa.

Toimintakykyriskin lisäksi yksilöt kohtaavat elinajan pituuteen liittyvää epävarmuutta. Elinikään liittyvästä epävarmuudesta seuraa, että yksilö ei säästämissä päätöksistään tiedä tarkasti, kuinka pitkäksi aikaa säästöjen tulisi riittää. Toimintakyky- ja elinaikaepävarmuutta kuvaavat todennäköisyydet määritämme empiirisen aineiston perusteella.

Oletamme mallissa, että toimintakykyriskin realisoituessa yksilöt tarvitsevat pitkäaikaista laitoshoivaa. Julkinen sektori tarjoaa tietyn tasoisen laitoshoivan kaikille, jotka hoivaa tarvitsevat. Julkisesta hoivasta peritään asiakasmaksu, joka vastaa nykyisen lainsäädännön sallimaa enimmäismaksua.

Julkisen laitoshoivan sijaan mallin yksilöt voivat ostaa yksityisesti rahoitetun laitoshoidon. Mallissa yksityinen hoiva ei täydennä julkista hoivaa vaan korvaa sen kokonaan. Oletamme, että yksityinen hoiva on siinä mielessä kattavampaa kuin julkinen, että se antaa yksilöille enemmän laatu-aikaa kuin julkinen hoiva. Vastaavasti yksityinen hoiva myös maksaa enemmän.

Yksityinen hoivavakuutus tarkoittaa mallissa sopimusta, jonka perusteella vakuutusyhtiö maksaa yksityisen hoivan aiheuttamat kustannukset aina kun vakuutuksenhaltija tarvitsee hoivaa. Oletamme mallissa, että vakuutukset ostetaan kertamaksulla 65-vuoden iässä.

---

<sup>3</sup> Vastaavanlaisia malleja on taloustieteellisessä kirjallisuudessa jo pitkään käytetty kuvaamaan eläkevakuutuksiin liittyviä kysymyksiä, ks. esimerkiksi Davidoff ja Diamond (2005) ja siinä olevat referenssit. Aivan viimeaikainen kirjallisuus on tarkastellut myös hoivavakuutuksia elinkaarimallien avulla, ks. erityisesti Kim (2010).



Mallin puitteissa voidaan määrittää hoivavakuutuksen euromääräinen arvo tulojen ja varallisuuden suhteen erilaisille yksilöille. Käytännössä kysymme, kuinka paljon mallin yksilöt olisivat valmiita maksamaan vakuutuksesta, joka takaisi heille yksityisen hoivan aina kun heidän toimintakykyriskinsä on realisoitunut. Jotta vakuutuksen arvo voidaan määrittää, meidän on ratkaista ensin, miten yksilö varautuisi toimintakykyriskin varalta jos yksityistä hoivavakuutusta ei ole saatavilla.

Mallin avulla voidaan myös tarkastella miten hoivavakuutuksen arvo yksilöille riippuu erilaisista julkisen vallan määrittämisestä maksuista ja tulonsiirroista. Tarkastelemme julkisen hoivan asiakasmaksujen sekä palvelusetelien vaikutusta.

## 4.1 Mallin kuvaus

### 4.1.1 Yksilön päätösongelma

Yksilö päättää mallissa vuosittain ensinnäkin siitä, kuinka paljon kuluttaa ja säästää. Yksilö kohtaa epävarmuutta sekä elinikään että toimintakykyyn liittyen. Elinikään liittyvä epävarmuus tarkoittaa sitä, että yksilö ei tiedä kuinka vanhaksi hän elää, vaan ainoastaan iästä riippuvat selviytymis- tai eloonjäämistodennäköisyydet. Toimintakykyyn liittyvä epävarmuus tarkoittaa sitä, että alun perin täysin toimintakykyisen yksilön toimintakyky voi tietyllä iästä riippuvalla todennäköisyydellä yhtäkkisesti heikentyä. Jos näin tapahtuu, yksilö tarvitsee hoivapalveluita lopun elämäänsä.

Kuten edellä todettiin, hoivaa tarvitsevat yksilöt voivat aina saada julkisen sektorin tarjoamaa hoivaa. Sen vuoksi yksilön ei ole välttämätöntä varautua toimintakykyriskin varalta. Oletamme kuitenkin, että yksilöillä on mahdollisuus ostaa yksityiseltä sektorilta hoivaa, joka sisältää enemmän palveluita kuin julkisen sektorin tarjoamassa vaihtoehdossa. Ostamalla yksityistä hoivaa yksilön on mahdollista saada enemmän laatu-aikaa kuin turvautuessaan julkiseen hoivaan.

Toisaalta yksityinen hoiva on yksilönkin kannalta aina julkista hoivaa kalliimpi vaihtoehto. Sen vuoksi yksityisen hoivan ostaminen edellyttää aina muusta kulutuksesta tinkimistä. Lopputuloksena on, että vain suhteellisen hyvätuloiset hankkivat yksityisiä hoivapalveluita. Jos yksilöllä on hoivavakuutus, erillistä päätöstä yksityisen hoivan hankkimisesta ei enää tarvita, sillä oletamme, että vakuutus tarjoaa aina yksityisen hoivan.

### 4.1.2 Mallin matemaattinen kuvaus

Ilman yksityistä hoivavakuutusta yksilön ongelma voidaan formaalisti esittää seuraavalla tavalla:

$$(1) \quad V_i(s, e, \varepsilon) = \max_{s', I^y} \{u(c, v) + \beta S_i P_i(\varepsilon', \varepsilon) V_{i+1}(s', e, \varepsilon') + \beta(1 - S_i)v(s')\}$$

*rajoitteilla*

$$(2) \quad c + s' \leq (1 + r)s + e - AM(s, e, \varepsilon, I^y) - I^y p^y$$

$$\begin{aligned}
(3) \quad & s' \geq 0 \\
(4) \quad & v = 1 - \varepsilon + h^j(\varepsilon, I^y) + I^y h^y \\
(5) \quad & \varepsilon \in \{0, 1\} \\
(6) \quad & h^j(\varepsilon, I^y) = \begin{cases} \bar{h}^j & \text{jos } \varepsilon = 1 \text{ ja } I^y = 0 \\ 0, & \text{muussa tapauksessa} \end{cases} \\
(7) \quad & h^y(\varepsilon, I^y) = \begin{cases} \bar{h}^y & \text{jos } \varepsilon = 1 \text{ ja } I^y = 1 \\ 0, & \text{muussa tapauksessa} \end{cases}
\end{aligned}$$

Ylin yhtälö kertoo miten yksilön odotettu loppuelämän hyöty riippuu nykyisen periodin hyödyistä ja loppuelämän hyödyistä seuraavan periodin alusta alkaen. Funktio  $V$  on ns. arvofunktiio, joka kertoo loppuelämän odotetun hyödyn olettaen, että yksilö valitsee optimaalisesti kaikilla tulevilla periodeilla. Loppuelämän hyöty ja yksilön päätökset riippuvat arvofunktion argumenteista, eli ns. tilamuuttujista. Mallissa tilamuuttujia ovat säästöt,  $s$ , vuotuinen eläke,  $e$ , sekä toimintakykyä kuvaava muuttuja  $\varepsilon$ . Lisäksi yksilön ongelma riippuu iästä, jota merkitään  $i$ :llä.

Yksilön päätösmuuttujat ovat seuraavan periodin säästöt sekä päätös siitä, ostaako yksityisen hoivapalvelun vai ei. Heittomerkki viittaa muuttujan arvoon seuraavalla periodilla eli  $s'$  viittaa seuraavan periodin säästöihin. Päätöstä yksityisen hoivapalvelun hankkimisesta merkitään indeksifunktiolla  $I^y$ , joka saa arvon 1 jos yksilö ostaa yksityisen hoivapalvelun ja muuten arvon 0.

Funktio  $u$  on hyötyfunktio. Sen argumentit ovat kulutus,  $c$ , ja laatu-aika,  $v$ . Parametri  $0 < \beta < 1$  kuvaa sitä, missä määrin yksilö arvostaa seuraavan periodin hyötyä suhteessa tämän periodin hyötyyn.  $S_i$  on selviytymistodennäköisyys iässä  $i$  ja  $P_i$  seuraavan periodin toimintakykyyn liittyvä ikäsidonlainen todennäköisyys. Niin kauan kuin hoivatarvetta ei ole  $\varepsilon = 0$  ja toimintakykyriskin toteuduttua  $\varepsilon = 1$ . Hoivan tarve on pysyvä (eli  $P_i(1, 1) = 1$ ). Funktio  $v$  on perinnönjättämömotiivia kuvaava funktio. Oletamme, että yksilö kokee saavansa hyötyä ajatuksesta, että hän jättää perinnön.<sup>4</sup> Perinnön määrä on yksinkertaisesti seuraavan periodin varallisuus.

Rajoite (2) on periodittainen budjettirajoite. Vasemmalle puolella on kulutus ja säästäminen. Oikealla puolella on säästöt korkotuloineen, eläke, sekä mahdollinen julkisen hoivan asiakasmaksu, AM, sekä mahdollinen yksityisen hoivan hinta. Korkoa merkitään  $r$ :llä. Asiakasmaksu voi riippua eläkkeistä, säästöistä sekä tietysti siitä, käyttääkö yksilö julkista hoivaa ylipäättään. Yksityisen hoivan hinta on  $p^y$ . Rajoite (3) on luottorajoite: Oletamme, että yksilö ei voi lainata, eli seuraavan periodin säästö ei saa olla negatiivinen.

Yhtälöt (4)-(7) määrittävät laatuajan määrän. Julkisen hoivan määrä on  $\bar{h}^j$  ja yksityisen hoivan määrä on  $\bar{h}^y > \bar{h}^j$ . Kumpaakaan hoivaa ei voi saada, jos hoivatarvetta ei ole, eli jos  $\varepsilon = 0$ . Lisäksi oletamme, että yksilö on valittava joko yksityinen tai julkinen hoiva.

<sup>4</sup> Tämä on yksinkertaisin tapa mallittaa perintömotiivi. Perintöjä käsittelevässä taloustieteellisessä kirjallisuudessa tällaista motiivia kutsutaan "warm glow"-motiiviksi.

### 4.1.3 Mallin kalibrointi

Ennen mallin analysoimista meidän on määritettävä hyötyfunktio, perintömotiivia kuvaava funktio sekä kaikki parametriarvot.

Oletamme, että hyötyfunktio on seuraavaa, varsin yleisesti käytettyä muotoa:

$$(8) \quad u(c, v) = \frac{1}{1-\sigma} [(\alpha c^\rho + (1-\alpha)v^\rho)^{1/\rho}]^{1-\sigma}$$

jossa  $c$  on kaikkien muiden hyödykkeiden ja palveluiden kulutus kuin hoivapalveluiden ja  $v$  on laatuajan määrä. Tapaukset, joissa  $\rho=0$  tai  $\sigma=1$ , täytyy määrittellä erikseen. Tapaus  $\rho=0$  liittyy Cobb-Douglas funktioon ja tapaus  $\sigma=1$  logaritmfunktioon.

Parametri  $\rho < 1$  määrää mallissa sen, missä määrin yksilö voi muulla kulutuksella korvata hoivapalveluita. Jos  $\rho$  on hyvin pieni (negatiivinen), yksilö on valmis tinkimään muusta kulutuksesta huomattavasti saadakseen lisää hoivaa. Hoiva on silloin tiettyssä mielessä välttämätöntä.

Parametri  $\sigma > 0$  puolestaan kuvaa riskiaversiota. Jos  $\sigma$  on hyvin suuri, yksilö kaihtaa tulevaan hyvinvointiin liittyvää epävarmuutta ja pyrkii varautumaan taloudellisiin riskeihin joko säästämällä tai hankkimalla vakuutuksen. Parametri  $\alpha$  määrää vain sen, missä määrin hyöty koostuu kulutuksesta ja laatuajasta.

Tavanomaiset oletukset riskiaversiota kuvaavan parametrin  $\sigma$  suhteen ovat välillä 1-5. Oletamme perusmallissa, että  $\sigma=2$ .

Asetamme perusmallissa joustoparametrin arvoksi  $\rho=0$ . Tästä oletuksesta seuraa, että jos kotitaloudet voisivat vapaasti valita hoivan määrän, ne pyrkisivät käyttämään hoivaan vakioosuuden kaikista kulutusmenoistaan. Hoivapalveluiden hinnan nousu kymmenellä prosentilla vähentäisi tällöin hoivapalveluiden kysyntää tasan kymmenellä prosentilla.

Valitsemme kulutuksen ja laatuajan suhteellisen painon siten, että perusmallissa, jossa asiakasmaksut vastaavat nykykäytäntöä ja hoivavakuutusta ei ole saatavilla, vain erittäin hyvinvoimaiset hankkivat yksityisen hoivapalvelun. Tämä vastaa käsitystämme, että tällaisen selvästi julkisesti tarjottua laitoshoidon kattavamman laitoshoidon kysyntä on toistaiseksi pientä. Valittu parametriarvo on  $\alpha=0,5$ .

Perintömotiivin määräävä funktio on samaa muotoa kuin hyötyfunktioinkin:

$$(9) \quad v(s) = \psi \frac{1}{1-\sigma} s^{1-\sigma}$$

jossa  $\psi$  on perintömotiivin voimakkuutta säätelevä parametri. Asetamme sen arvoksi perusmallissa  $\psi=1$ . Yksilö pyrkii tällöin jättämään perinnöksi säästöt, jotka vastaavat sen omaa kulutusta yhden vuoden aikana.

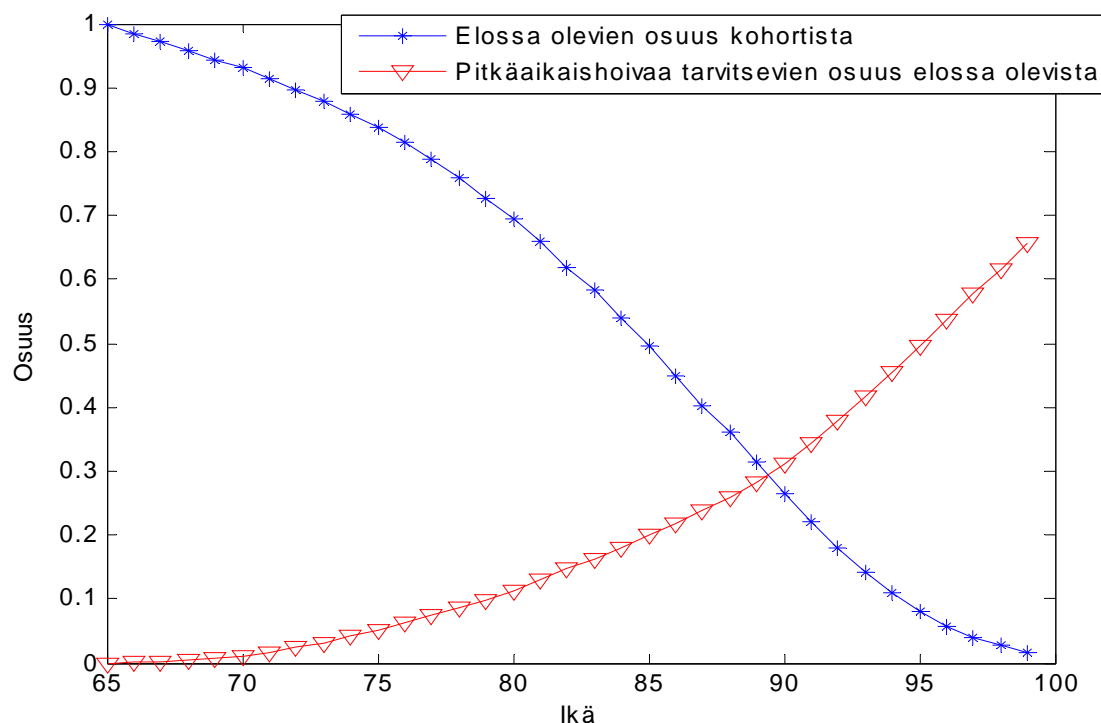
Nykyisen ja tulevan hyvinvoinnin suhteellisen arvon määräävän diskonttotekijän arvoksi asetamme  $\beta=0,95$ . Koroksi asetamme  $r=0,04$ . Kyseessä on vuotuinen korko, sillä malliperiodi vastaa yhtä vuotta.

Mallin keskeisiä parametreja ovat iästä riippuvat selviytymistodennäköisyydet ( $S_i$ ) sekä toimintakykyriskin määräävät todennäköisyydet ( $P_i$ ). Selviytymistodennäköisyydet laskemme suoraan Tilastokeskuksen kuolevuustaulukosta. Käytämme miesten ja naisten keskimääräistä kuolevuutta. Oletamme kuitenkin, että yksilöt elävät enintään 99-vuotiaiksi.

Laitokseen siirtymisen todennäköisyys on arvioitu varsin karkealla tavalla. Laitokseen siirtyneiden määrä on arvioitu laskemalla yhteen laitoksessa vuoden alussa ja lopussa olleiden erotus (lähteenä hoitoilmoitusrekisteri) ja kuolleisuustilastojen (lähteenä Tilastokeskus) perusteella tehty arvio siellä kuolleiden määrästä. Tätä laitokseen siirtyneiden määrää on seuraavaksi verrattu ikäluokan kokoon. Laitoshoidon käsite sisältää tässä myös tehostetun palveluasumisen.

Mallissa kuolevuus ja toimintakyky ovat toisistaan riippumattomia. Toisin sanoen eloonjäämistodennäköisyys ei riipu siitä tarvitseeko yksilö hoivapalveluita vai ei. Se, että tässä arvioissa laitoksessa olevien kuolleisuus on oletettu samaksi kuin koko populaatiossa, alentaa todennäköisesti laitokseen siirtymisen todennäköisyyttä, sillä arvattavasti toimintakykyriskin realisoituminen nostaa todellisuudessa kuolevuutta. Kuolevuuden ja hoivapalveluiden tarpeen välinen yhteys olisi mahdollista huomioida mallissa ja se vaikuttaisi sekä hoivavakuutusten kysyntään että hintaan. Meillä ei kuitenkaan ole käytössämme empiirisiä arvioita tästä yhteydestä.<sup>5</sup>

**Kuvio 11: Elossa olevien osuus kohortista ja laitoshoidossa olevien osuus elossa olevista.**



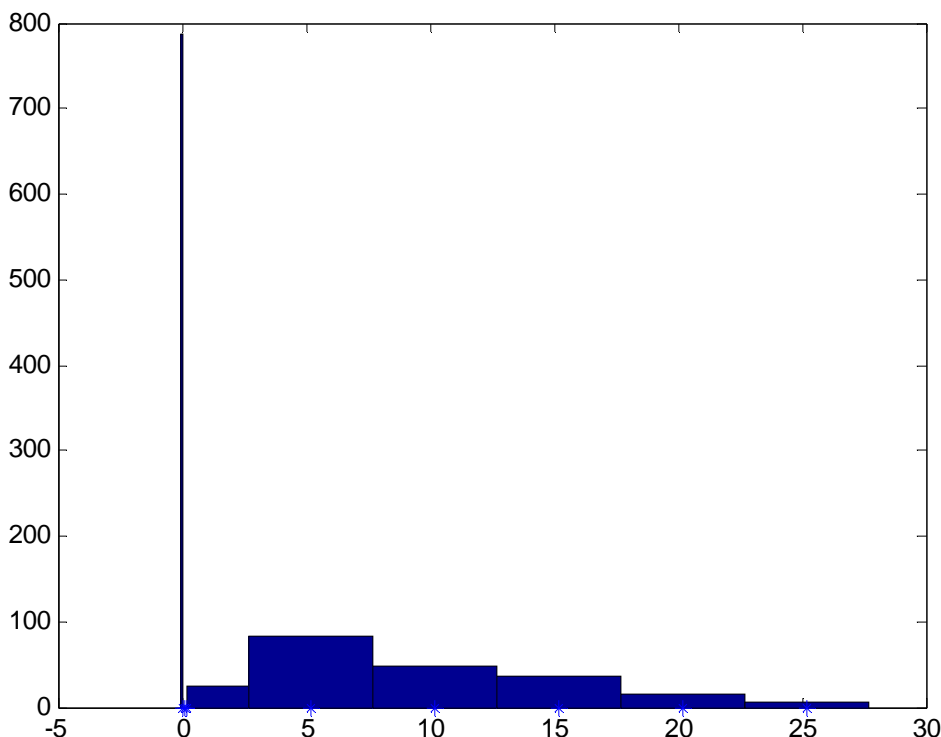
<sup>5</sup> Laitoshoitoon joutumisen riskiä, hoidon pituutta ja kustannuksia ollaan parhaillaan arvioimassa tarkemmin osana laajaa hoivariskien suuruutta ja hoivavakuutuksia käsittelevää tutkimushanketta, joka toteutetaan yhteistyössä ETLAn, Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen sekä Helsingin yliopiston kanssa. Näiden tulosten valmistuttua saadaan myös tässä kuvatun mallin kalibrointi vastaamaan tarkemmin todellisuutta.

Kuviossa 11 nämä todennäköisyydet kuvataan esittämällä kuinka suuri osuus mallin kuvaamista yksilöistä on elossa kussakin iässä ja kuinka suuri osuus elossa olevista tarvitsee pitkäaikaishoivaa. Kuvio alkaa ikävuodesta 65, sillä tarkastelemme mallissa yksilöiden ongelmaa 65-vuoden iästä alkaen.

Mallissa odotettu elinikä on noin 83 vuotta. Kuvioista nähdään, että laitoshoidon tarve keskittyy mallissa voimakkaasti niille, jotka elävät keskimääräistä pidempään. Esimerkiksi 80-vuotiaista vasta vähän yli 10 prosenttia tarvitsee laitoshoidoa kun taas 90-vuotiaista jo noin kolmasosa tarvitsee sitä.

Kuviossa 12 puolestaan kuvataan hoivajaksojen pituuden jakauma. Kuten kuvioista nähdään, valtaosa (lähes 80 %) yksilöistä ei elinkaarensa aikana tarvitse edes yhtä vuotta laitoshoidoa. Toisaalta pieni osa potilaista tarvitsee hoivaa hyvin pitkän ajan. Keskimääräinen hoivajakson pituus on 1,85 vuotta.

**Kuvio 12: Hoivajaksojen jakauma (tuhat yksilöä).**



Meidän on vielä määritettävä hoivan tarvetta kuvaava parametri  $\varepsilon$ , julkisen ja yksityisen hoivan määrää kuvaavat parametrit  $h^j$  ja  $h^y$  sekä hoivan hintaa kuvaava parametri  $p$ .

Oletamme ensinnäkin, että  $\varepsilon = 1$ . Annettuna hyötyfunktio, tästä seuraa että toimintakykyriskin toteuduttua, mallin kuvaaman yksilön on välttämätöntä saada ainakin jonkin veran hoivapalveluita.

Oletamme, että julkisen hoivan määrä on  $h^j = 0.3$  ja yksityisen hoivan määrä on  $h^y = 0.5$ . Toisin sanoen julkinen hoiva palauttaa vajaan kolmanneksen toimintakykyriskin toteutumisen aiheuttamasta laatuajan häviämisestä ja yksityinen hoivapalvelu puolet. Yksityinen hoivapal-

velu on siis parempaa (tai siitä saa määrällisesti enemmän) kuin julkinen. Toisaalta yksityinen hoiva myös maksaa julkista enemmän.

Oletamme, että tämä julkisen hoivan kustannus on 45 000 euroa vuodessa. Tämä luku perustuu Hujasen ym. (2008) arvioon keskimääräisestä vanhainkotihoivon kustannuksesta julkisella sektorilla. Tämä kustannus on samalla asiakasmaksujen yläraja. Oletamme, että yksityisen hoivan yksikköhinta on sama kuin julkisen hoivan. Yksityisen laitoshoidon kustannus on mallissa siten  $0.5/0.3 \cdot 45\,000 = 75\,000$  euroa vuodessa.

Todettakoon, että hoivapalveluiden hinnan voi mallissa periaatteessa skaalata miten tahansa. Oleellista on hoivapalveluiden hinta suhteessa kulutuksen hintaan, tuloihin ja varallisuuteen. Hoivapalvelun hinta tulee mallissa määritellyksi oikein suhteessa näihin muuttujiin sen vuoksi, että asetamme esimerkiksi vuotuisen eläketulon euromääräisesti realistiseksi.

Julkisen hoivan asiakasmaksut ovat mallissa 85 % asiakkaan tuloista aina palvelun kokonaiskustannukseen, eli 45 000 euroon, saakka. Yksilön henkilökohtaiseen käyttöön jätetään kuitenkin mallissa nykyisen lainsäädännön mukaisesti aina vähintään 1080 euroa vuodessa. Oletamme perusmallissa, että julkinen sektori ei suoraan korvaa yksityisen hoidon kustannuksia.<sup>6</sup>

Periaatteessa korkotuotot huomioidaan asiakasmaksuja määritettäessä. Oletamme mallissa kuitenkin, että niitä ei huomioida. Yksi perustelu tälle oletukselle on se, että pääomatuloja voidaan suhteellisen helposti ”piilottaa” esimerkiksi sijoittamalla kasvurahastoihin, joista ei seuraa säännöllistä korkotuloa. On myös huomattava, että omistusasuntoon sijoitetun pääoman tuottoa, eli niin sanottua laskennallista asuntotuloa, ei lasketa mukaan asiakasmaksuja määritettäessä.

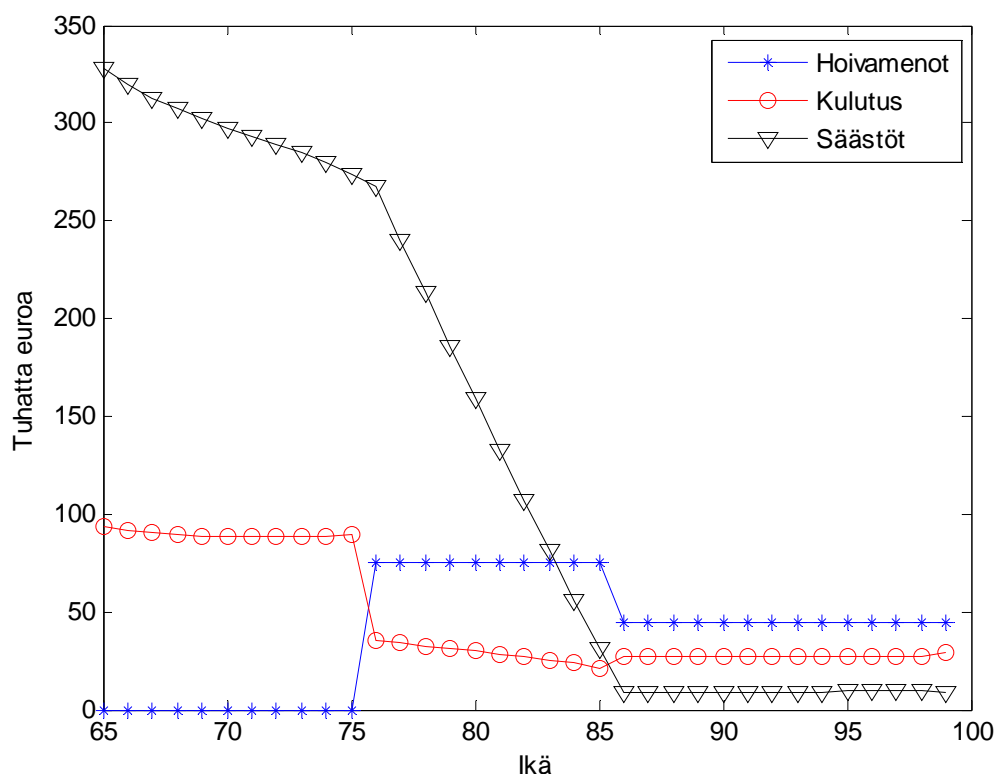
#### 4.1.4 Esimerkki yksilön valinnoista mallissa

Kuviossa 13 esitetään esimerkki yksilön optimaalisista valinnoista silloin ilman hoivavakuutusta. Esimerkin yksilö on erittäin hyvätuloinen ja varakas: (netto)eläke on 72 000 euroa vuodessa ja varallisuus lähtötilanteessa, eli 65-vuotiaana, on lähes 350 000 euroa. Kyseinen yksilö sattuu elämään aina 99-vuotiaaksi saakka. Toimintakykyriski toteutuu tämän yksilö kohdalla 75-vuoden iässä.

Toimintakykyriskin toteuduttua esimerkin yksilö valitsee ensin yksityisen hoivapalvelun, joka maksaa vuodessa 75 000 euroa. Se edellyttää paitsi huomattavaa tinkimistä muusta kulutuksesta myös säästöjen nopeata purkamista. Säästöjen lähes loppuessa ikävuoden 86 kohdalla, yksilö valitsee julkisen hoivapalvelun. Suuresta eläkkeestä johtuen hän maksaa siitä asiakasmaksuna palvelun kustannusta vastaavan hinnan eli 45 000 euroa vuodessa.

<sup>6</sup> Todellisuudessa julkinen sektori korvaa usein osan yksityisesti rahoitetun hoivan kustannuksista, mutta ilmeisesti käytännöt vaihtelevat kunnittain huomattavan paljon.

Kuvio 13: Esimerkki yksilön valinnoista mallissa.



## 4.2 Tuloksia

### 4.2.1 Aktuaarisesti reilu hoivavakuutuksen hinta

Hoivavakuutus tarkoittaa mallissa sopimusta, jonka perusteella vakuutusyhtiö maksaa yksityisen hoivan aiheuttamat kustannukset, mallissa 75 000 euroa vuodessa, aina kun vakuutuksenhaltija tarvitsee hoivaa. Oletamme mallissa, että vakuutukset ostetaan kertamaksulla 65-vuoden iässä.

Hoivavakuutukselle voidaan mallin puitteissa laskea ensinnäkin ns. aktuaarisesti reilu hinta. Sillä tarkoitetaan hintaa, jolla vakuutusyhtiö tekee nollavoittoa. Jos esimerkiksi vakuutettavan tapahtuman riski on 10 % ja maksettava vakuutuskorvaus on 10 000 euroa, niin vakuutuksen aktuaarisesti reilu hinta on 1000 euroa. Myydessään vakuutuksen sillä hinnalla suurelle joukolla ihmisiä, vakuutusyhtiö pääsee juuri ja juuri omilleen.

Mallissa aktuaarisesti reilu hoivavakuutuksen hinta on 64 000 euroa. Tähän laskelmaan vaikuttavat oletettu yksityisen hoivapalvelun hinta, ikäriippuvaiset todennäköisyydet jolla hoivariski toteutuu, eloonjäämistodennäköisyydet, sekä korkotasoa. Korkotasoa vaikuttaa vakuutuksen hintaan suhteellisen paljon, sillä vakuutusyhtiö saa tässä laskelmassa vakuutusmaksut useita vuosia ennen tyypillistä korvausten alkamista ja voi siksi sijoittaa ne pitkäksi aikaa kasvamaan korkoa. Laskelmassa on oletettu, että vakuutusyhtiö saa 4 prosentin vuotuisen (reaali)tuoton sijoituksilleen, mikä on melko korkea tuotto-odotus kun otetaan huomioon vakuutusyhtiöiden sijoitustoimintaa rajoittava vakavaraisuussäätely. Esimerkiksi kahden prosentin tuotto-oletuksella hoivavakuutuksen aktuaarisesti reilu hinta nousee 91 000 euroon. Todel-

lisuudessa vakuutuksen hintaa nostaisi lisäksi ainakin käänteinen valikoituminen, erilaiset vakuutustoimintaan liittyvät riskit ja suorat kulut, sekä vakuutusyhtiöiden mahdollinen markkinavoima.

#### 4.2.2 Hoivavakuutuksen arvo

Hoivavakuutuksen arvo yksilöille voidaan mallissa määrittää kysymällä kuinka paljon yksilöt olisivat 65-vuotiaana (ennen toimintakykyriskin toteutumista) valmiita maksamaan tällaisesta vakuutuksesta. Taulukossa 6 esitetään näin määritelty hoivavakuutuksen arvo annettuna säästöt (65-vuotiaana) ja vuotuinen (netto-)eläke (jota maksetaan kuolemaan saakka). Esimerkiksi yksilö, jolla on 200 tuhatta euroa säästöjä ja 20 tuhannen euron vuotuinen eläke olisi valmis maksamaan hoivavakuutuksesta enintään 78 tuhatta euroa. On huomattava, että mallissa ei veroteta säästämistä eikä hoivavakuutusta.

*Taulukko 6: Hoivavakuutuksen arvo (tuhatta euroa) perusmallissa.*

	Vuotuinen eläke (tuhatta euroa)			
Säästöt (tuhatta euroa)	10	20	30	40
100	38	68	93	100
200	44	78	109	140
300	50	85	118	151
400	56	91	126	160

Hoivavakuutuksen arvo yksilön kannalta kasvaa varallisuuden ja eläkkeen mukana. Tämä selittyy osittain jo sillä, että varakkaammat kotitaloudet ovat valmiita maksamaan enemmän hoivapalveluista kuin köyhemmät. Siksi ne ovat valmiita maksamaan enemmän myös julkista hoivaa kattavamman hoivan takaavasta yksityisestä hoivavakuutuksesta.

Eläkkeen suuruus vaikuttaa vakuutuksen arvoon myös asiakasmaksujen kautta. Mitä suurempi eläke, sitä suurempi on julkisesta hoivasta perittävä asiakasmaksu. Suurempi asiakasmaksu taas tekee yksityisestä hoivapalvelusta houkuttelevampaa, koska hintaero julkiseen hoivaan nähden pienenee.

Hyvätuloiset ja varakkaat yksilöt ovat valmiita maksamaan hoivavakuutuksesta aktuaarisesti reilua hintaa (64 000 euroa) huomattavasti enemmän. Tämä tulos perustuu suurelta osin siihen, minkälainen riski hoivan tarpeeseen liittyy. Kuten kuviosta 12 nähdään, osa yksilöistä tarvitsee hoivaa monen vuoden ajan. Sellaiseen varautuminen edellyttäisi erittäin suurta etukäteissäästämistä. Toisaalta vakuutuksen aktuaarisesti reilu hinta pysyy suhteellisen matalana, koska suuri osa yksilöistä ei tarvitse laitoshoidoa lainkaan. Tällainen asetelma on lähtökohtaisesti sellainen, että vakuutuksesta, sekä yksityisestä vakuutuksesta että julkisesti rahoitetusta sosiaalivakuutuksesta, voi olla paljon hyötyä.

Vakuutuksen täsmällinen arvo riippuu esimerkiksi mallin hyötyfunktioita koskevista oletuksista. Yksittäisiä numeroarvoja tärkeämpi tulos on se, että hoivavakuutuksen arvo on hyvin erilainen eri yksilöille. Osa mallin yksilöistä olisi valmis maksamaan hoivavakuutuksesta yli kaksi kertaa aktuaarisesti reilua hintaa enemmän. Mallissa nämä erot syntyvät pelkästään eläke- ja varallisuustason vaihtelun myötä. Kuten myöhemmin osoitamme, merkittävä osa näistä eroista selittyy julkiseen hoivaan liittyvillä asiakasmaksuilla.



Toinen kiinnostava tulos, joka ei suoraan näy taulukosta 6, on se, että mahdollisuus hoivavakuutuksen hankkimiseen lisää mallissa huomattavasti yksityisen hoivapalvelun käyttöä. Esimerkiksi kaikki taulukon kolmannen sarakkeen kuvaamat tapaukset (eläke 30 000 euroa vuodessa), ostaisivat yksityisen hoivavakuutuksen vaikka sen hinta olisi 90 000 euroa, eli noin kolmanneksen yli aktuaarisesti reilun hinnan. Vakuutuksen haltijat toisaalta tietysti menevät aina yksityiseen hoivaan toimintakykyriskin realisoituessa, koska se on vakuutusmaksun heille ilmaista. Toisaalta mallilla tehdyt simuloinnit osoittavat, että ilman hoivavakuutusta yksityisen vaihtoehdon valitsevat vain erittäin hyvätuloiset (nettoeläke yli 50 000 euroa) ja suhteellisen varakkaat yksilöt

Yksi selitys sille, että mahdollisuus ostaa yksityinen hoivavakuutus lisää yksityisten hoivapalveluiden käyttöä liittyy siihen, että mallissa yksityinen hoivavakuutus suojaa myös julkisen hoivan asiakasmaksuihin liittyvältä riskiltä. Yksityisen hoivavakuutuksen haltijan ei tarvitse varautua mahdollisten tulevien asiakasmaksujen varalta, koska tarvitessaan hän saa hoivapalvelut vakuutusyhtiöltä ilman asiakasmaksua. Sen vuoksi mallissa monet yksilöt ottavat hoivavakuutuksen (kunhan sen hinta on kohtuullinen), vaikka he pitäisivätkin julkisesti tarjotun hoivan tasoa muuhun kulutukseensa nähden riittävänä.

#### 4.2.3 Julkisen hoivan asiakasmaksut

Kuten edellä on kuvattu, julkisen sektorin järjestämän pitkäaikaishoivan asiakasmaksut ovat voimakkaasti tulosidonnaisia. Nykyisen asiakasmaksulain puitteissa kunnat saavat periä asiakkaalta maksuja 85 % käytettävistä olevista tuloista. Ilmeisesti useimmat kunnat myös perivät suurimmat lain sallimat asiakasmaksut.

Suuret asiakasmaksut luonnollisesti tekevät yksityisistä hoivavakuutuksista kilpailukykyisempiä sillä julkisen hoivan asiakasmaksut pienentävät julkisen ja yksityisen hoivan hintaeroa yksilön kannalta. Julkisen hoivan hinnan noustessa myös yksityinen hoivavakuutus tulee kannattavammaksi. Vertaamme seuraavassa kahta tilannetta. Ensimmäinen tilanne vastaa nykyistä käytäntöä, eli hyvätuloiset maksavat suhteellisen suuria asiakasmaksuja kun taas kaikkein pienituloisimmat saavat hoivan lähes ilmaiseksi. Toisessa tilanteessa myös hyvätuloiset saavat julkista hoivaa ilmaiseksi.

*Taulukko 7: Asiakasmaksun poistamisen vaikutus hoivavakuutuksen arvoon (tuhatta euroa).*

	Vuotuinen eläke (tuhatta euroa)			
Säästöt (tuhatta euroa)	10	20	30	40
100	-26	-50	-70	-71
200	-27	-53	-78	-103
300	-27	-55	-81	-108
400	-28	-56	-83	-111

Taulukossa 7 esitetään, miten julkisen hoivan asiakasmaksujen täydellinen poistaminen vaikuttaisi hoivavakuutuksen arvoon. Esimerkiksi yksilö, jonka varallisuus 65-vuotiaana on 200 000 euroa ja vuotuinen eläke 20 000 euroa olisi valmis maksamaan 53 000 euroa vähemmän hoivavakuutuksesta verrattuna tilanteeseen, jossa asiakasmaksut ovat nykyilainsäädännön mukaiset.

Taulukosta nähdään myös, että asiakasmaksujen merkitys nousee nopeasti eläketulojen myötä. Tämä selittyy osittain jo sillä, että asiakasmaksut nousevat tulojen myötä. Toisin päin il-

maistuna voi siis todeta, että julkisen hoivan asiakasmaksu nostaa huomattavasti hintaa, jonka erityisesti hyvätuloiset yksilöt ovat valmiita maksamaan yksityisestä hoivavakuutuksesta. Toisaalta, kuten edellä todettiin, hoivavakuutuksen yksi hyöty yksilöiden kannalta on siinä, että se vakuuttaa korkeita asiakasmaksuja vastaan.

#### 4.2.4 Palvelusetelit

Kunnat voivat korvata osan yksityisen hoivan kustannuksista asiakkaille palvelusetelin avulla<sup>7</sup>. Palvelusetelien käyttö on toistaiseksi vähäistä, mutta sen odotetaan kasvavan tulevaisuudessa osin uuden palvelusetelitä koskevan lainsäädännön ansiosta.<sup>8</sup>

Palvelusetelien käyttöönotto lisää yksityisten hoivapalveluiden kysyntää siinäkin tapauksessa, että hoivavakuutusta ei voi hankkia, sillä ne pienentävät julkisen ja yksityisen hoivan välistä hintaeroa yksilön kannalta. Samalla niillä voi olla suuri merkitys koko hoivavakuutusmarkkinan syntymisen kannalta. Niiden vaikutus saattaa kuitenkin riippua oleellisesti palvelusetelijärjestelmän ehdoista. Vakuutusmarkkinoiden kannalta on tietysti äärimmäisen tärkeää, että vakuutuksen olemassaolo ei vähennä palvelusetelin arvoa.

Seuraavassa tarkastelemme mallin avulla palvelusetelien merkitystä. Mallissa palveluseteli on vain tapa korvata osa yksityisen hoivan kustannuksista. Oleellinen kysymys on, miten palvelusetelin arvo riippuu yksilön omasta taloudellisesta tilanteesta. Yksi mahdollinen ja jossakin mielessä looginen järjestelmä olisi sellainen, jossa palveluseteli korvaa sen kustannuksen, joka julkiselle sektorille jää asiakasmaksun jälkeen. Tällöin siis hyvin pienituloisen saama palveluseteli olisi lähes yhtä suuri kuin julkisen hoivan järjestämisestä aiheutuva kustannus kun taas suurituloisen saisi paljon pienemmän palvelusetelin.

Seuraavassa tarkastelemme juuri tällaista palvelusetelimallia. Tarkkaan ottaen oletamme mallissa, että jos hoivaa tarvitsevalle yksilöllä ei ole hoivavakuutusta ja hän valitsee julkisen hoivan sijaan yksityisen hoivan, hän saa palvelusetelin suuruisen tulonsiirron. Jos yksilöllä on hoivavakuutus, hän saa itse palveluseteliä vastaavan tulonsiirron. Budjettirajoite sisältää nyt palveluseteliä vastaavan tulonsiirron, jonka arvo riippuu tuloista, toimintakyvystä sekä siitä, valitseeko yksilö yksityisen hoivan vai ei.

Näin mallitetulla palvelusetelillä ei ole vaikutusta vakuutuksen hintaan. Vaihtoehtoisesti voisimme olettaa, että palveluseteli maksetaan vakuutusyhtiölle. Siinä tapauksessa palveluseteli laskisi vakuutuksen hintaa.

Taulukossa 8 esitetään, miten tällaisen palvelusetelin käyttöönotto vaikuttaa yksityisen hoivavakuutuksen arvoon yksilöiden kannalta. Vertailukohtana on tilanne, jossa ei ole minkäänlaisia palveluseteliä. Kummassakin tapauksessa hoivavakuutuksen arvo määritetään samalla tavalla kuin aikaisemminkin. Laskemme siis mallin avulla, paljonko mallin yksilöt olisivat valmiita maksamaan hoivavakuutuksesta, joka tarjoaa julkista paremman yksityisen hoivan hoivatarpeeseen liittyvän riskin toteuduttua.

Edellä kuvatun palvelusetelin käyttöönotto tekisi yksityisestä hoivavakuutuksesta erityisesti pienituloisten kannalta paljon nykyistä houkuttelevamman. Suurituloisten kohdalla

<sup>7</sup> Bradford ja Shaviro (1999) kuvaavat erilaisia taloustieteellisiä perusteluja palvelusetelien käytölle. Setelit ovat tutkimuksen mukaan sitä enemmän suorien tulonsiirtojen kaltaisia, mitä enemmän yksilö arvostaa hoivapalveluja ja mitä suurituloisempi yksilö on. Silloin yksilö haluaisi paljon hoivapalveluja myös ilman seteliä.

<sup>8</sup> Peiponen (2009) esittää katsauksen Helsingissä 2006–2008 toteutetun vanhusten palveluasumisen palvelusetelikehityksen tuloksista. Palvelusetelin valinneilla vanhuksilla oli muita korkeammat tulot.

vaikutus on tietysti pienempi, sillä heidän saamansa palvelusetelin arvo on pieni.<sup>9</sup> Palveluseteli todennäköisesti lisää yksityisen hoivavakuutuksen kysyntää erityisesti ”keskituloisten” (nettoeläke 15 000-25 000 euroa vuodessa), sillä mallissa erittäin hyvätuloiset ostavat hoivavakuutuksen joka tapauksessa vaikka sen hinta ylittäisi reilustikin aktuaarisesti reilun hinnan.

*Taulukko 8: Palvelusetelin käyttöönoton vaikutus hoivavakuutuksen arvoon (tuhatta euroa).*

Säästöt (tuhatta euroa)	Vuotuinen eläke (tuhatta euroa)			
	10	20	30	40
100	17	15	6	0
200	26	23	17	10
300	32	28	21	12
400	37	32	24	14

Palveluseteleihin liittyy kysymys niiden vaikutuksesta julkiseen talouteen. On ensinnäkin helppo päätellä, että yllä kuvatun palvelusetelijärjestelmän käyttöönotto ei ainakaan pienennä julkisia menoja, vaan mitä todennäköisimmin kasvattaa niitä: Ne ihmiset, jotka ilman palveluseteliäkin valitsisivat yksityisen hoivan, saavat palvelusetelien käyttöönoton myötä tulonsiirron, mikäli heidän tulonsa eivät ylitä asiakasmaksuja. Nämä tulonsiirrot lisäävät julkisen talouden menoja. Toisaalta niiden osalta, jotka ennen uudistusta valitsivat julkisen hoivan, julkiset menot eivät muutu. Osa heistä valitsee todennäköisesti yksityisen hoivan, mutta silloin heille maksetaan palveluseteli, joka julkisen hoivan kustannuksen ja asiakasmaksun erotusta. Yhdenkään yksilön kohdalta ei näin ollen synny julkisen talouden kannalta nettosäästöä, jolla voitaisiin rahoittaa palvelusetelit niille, jotka valitsivat yksityisen hoivan jo ennen uudistusta.

Tämä ei kuitenkaan tarkoita, ettei palvelusetelijärjestelmä voisi olla kustannusneutraali. Päinvastoin, oikein mitoitettuna palvelusetelijärjestelmä voi säästää julkisen talouden kustannuksia.

Tämän osoittamiseksi riittää tarkastella uudistusta jossa otetaan käyttöön palvelusetelit, jotka ovat aina arvoltaan jonkin verran pienemmät kuin edellä kuvatussa mallissa. Tällainen uudistus säästää julkisen sektorin resursseja kaikkien niiden yksilöiden osalta, jotka uudistuksen seurauksena valitsevat yksityisen hoivan julkisen sijaan. Samalla tulonsiirrot niille, jotka joka tapauksessa valitsevat yksityisen hoivan pienenevät. Skaalaamalla palvelusetelijärjestelmä sopivasti, voidaan todennäköisesti löytää malli, joka on julkisen talouden kannalta kustannusneutraali tai kustannuksia säästävä verrattuna tilanteeseen, jossa palveluseteleitä ei ole käytössä.

On tärkeätä huomata, että vaikka osa yksilöistä hyötyisi tällaisesta palvelusetelimallista heidän valintamahdollisuuksiensa kasvaessa, kukaan ei häviäisi sen käyttöönotosta. Kaikillahan on aina halutessaan mahdollisuus valita se hoiva, jonka he valitsisivat ilman palveluseteliäkin, hinnalla joka on joko sama (julkisen hoivan tapauksessa) tai pienempi (yksityisen hoivan tapauksessa) kuin ennen palvelusetelin käyttöönottoa.

<sup>9</sup> Se, että palvelusetelin käyttöönoton vaikutus on tasan nolla 100 000 euron varallisuudella ja 40 000 euron eläkkeellä seuraa siitä, että kyseinen yksilö olisi kummassakin tapauksessa valmis maksamaan koko varallisuutensa verran hoivavakuutuksesta. Luottorajoite rajoittaa palvelusetelin vaikutusta myös tapauksessa jossa varallisuutta on 100 000 euroa ja eläke on 30 000 euroa.

### 4.2.5 Herkkyystarkastelu

Edellä esitetyt tulokset riippuvat valituista parametriarvoista ja erityisesti preferensseihin liittyviä parametreja on vaikea määrittää luotettavasti. Seuraavassa kuvaamme lyhyesti, esittä-mättä itse tuloksia, millä tavoin edellä kuvatut tulokset muuttuvat näitä parametriarvoja muuttaessa.

Riskin kaihittamisen astetta kuvaavan parametrin ( $\sigma$ ) muuttamisella on helposti ennustettava vaikutus tuloksiin: Suurempi arvo tarkoittaa suurempaa riskinkaihittamista. Siksi valittua suurempi (pienempi) arvo nostaa (pienentää) hoivavakuutuksen arvoa kaikissa eläke- ja tulo-luokissa suhteessa edellä kuvattu peruskalibrointiin.

Nostamalla (pienentämällä) kulutuksen ja laatuajan välisen substituutiojouston määräävän parametrin ( $\rho$ ) arvoa, hoivavakuutuksen arvo pienenee (kasvaa). Suurempi arvo tarkoittaa, että hoivapalveluiden suhteellisen hinnan noustessa yksilö tinkii herkästi niiden määrästä. Tietyissä mielessä hoivapalvelut ovat silloin vähemmän välttämättömiä. Lisäksi korkeammasta joustoparametrin arvosta seuraa, että yksilöiden maksuhalukkuus julkista hoivaa parem-masta yksityisestä hoivasta pienenee. Lopputuloksena hoivavakuutuksen arvo pienenee (kasvaa) jos joustoparametria nostetaan (lasketaan).

Perinnönjättömotiivin suuruuden vaikutus on periaatteessa epäselvempi. Perinnönjättömotiivin voi olettaa pienentävän vakuutuksen arvoa sen vuoksi, että vaikka toimintakykyriski ei ikinä realisoidu, niin omaehtoinen varautuminen ei mene täysin ”hukkaan”. Yksilö saa perinnönjättömotiivin ansiosta hyötyä jo pelkästä ajatuksesta, että säästetyt varat jäävät perinnöksi. Toisaalta korkeasta perinnönjättömotiivista seuraa, että julkiset asiakasmaksut ovat siinä mielessä aikaisempaa suurempi riski yksilölle, että ne voivat vaarantaa halutun suuruisen perinnön jättämisen.

Osoittautuu, että ensin mainittu vaikutus dominoi. Perinnönjättömotiivin kasvattaminen pienentää hoivavakuutuksen arvoa kaikkien yksilöiden kannalta. Vaikutus on kuitenkin suhteellisen pieni. Hoivavakuutuksesta on hyötyä (toisin sanoen yksilöt ovat valmiita maksamaan siitä aktuaarisesti reilua hintaa enemmän), vaikka yksilöllä olisi äärimmäisen suuri perinnönjättö-motiivi. Tämä selittyy juuri sillä, että hoivavakuutuksen avulla yksilö välttää riskin siitä, että suuri osa tulevasta eläkkeistä menee joko julkisen tai yksityisen hoivan maksuihin.

Edellä kuvatut preferenssiparametrit vaikuttavat siis hoivavakuutuksen täsmälliseen arvoon. Sen sijaan se, miten hoivavakuutus vaihtelee tulojen ja varallisuuden suhteen näyttää olevan suhteellisen riippumaton valituista parametriarvoista. Myös asiakasmaksujen ja palveluseteli-järjestelmän vaikutus hoivavakuutuksen arvoon oli hyvin samantapainen kaikissa tapauksissa joita kokeilimme.

## **5. Avoimia kysymyksiä**

Tuleviin hoivamenoihin varautumista on tutkittu toistaiseksi Suomessa vähän ja tämänkin raportin jälkeen jää paljon avoimia kysymyksiä optimaalisen varautumisen suuruudesta ja välineistä. Hoivatarpeisiin kannattaa yleensä varautua vakuutuksen avulla, mutta emme esimerkiksi tiedä mikä on julkisen sektorin rahoittaman hoivan kattavuus tulevaisuudessa ja synnykö Suomeen yksityiset vakuutusmarkkinat niiden tarpeiden varalle, joita julkisin varoin rahoitetut palvelut eivät kata.

Tehokkaasti toimivien yksityisten hoivavakuutusmarkkinoiden syntyminen edellyttää ainakin riittävän tarkkaa tietoa hoivan tarpeeseen liittyvästä epävarmuudesta ja kustannuksista. Lisäksi tarvitaan yksilön valintoihin perustuva kuvaus siitä kuinka paljon ja millaisia hoivavakuutuksia erilaiset yksilöt arvostavat. Uskomme, että edellä kuvattu malli on hyvä väline näiden asioiden arvioimiseen. Jatkossa pyrimme hyödyntämään tarkempaa tietoa esimerkiksi laitoshoidon siirtymisen todennäköisyyksistä ja hoivajaksojen pituudesta. Mallin avulla voidaan myös arvioida esimerkiksi erilaisten palvelusetelijärjestelmien vaikutusta sekä yksityisten hoivavakuutusten kysyntään että julkisen sektorin kustannuksiin. Tavoitteenamme on lisäksi laajentaa mallia kuvaamaan erilaisia perhetilanteita, toimintakyvyn menetyksen asteita ja hoivavakuutustuotteita.

**Lähteet:**

- Barr, N. (2010): Long-Term Care: A Suitable Case for Social Insurance. *Social Policy and Administration*, 44, 359-374.
- Bradford, D.F. ja D. Shaviro (1999): The Economics of Vouchers. NBER Working Paper Series, Vol. w7092.
- Bradley, E.H., S.A. McGraw, L. Curry, A. Buckser, K.L. King, S.V. Kasl ja R. Andersen (2002): Expanding the Andersen Model: The Role of Psychosocial Factors in Long-Term Care Use. *Health Services Research* 37:5 (October 2002).
- Cramer A.T., ja G.A. Jensen (2006): Why don't people buy long-term-care insurance? *Journal of Gerontology*, 61(4), 185-193.
- Costa Font, J. ja J. Rovira-Forns (2004). Willingness to Pay for Long-Term Care Coverage: the Role of Private Information and Self-Insurance, Working Papers in Economics 124, Universitat de Barcelona. *Espai de Recerca en Economia*.
- Courbage, C. ja N. Roudaut (2008): Empirical Evidence on Long-term Care Insurance Purchase in France. *The Geneva Papers*, 2008, 33, (645–658).
- Davidoff, T. J.B. ja P. Diamond (2005), Annuities and Individual Welfare, *American Economic Review* 95(5), 1573-1590.
- DHHS (2004): What We Know About Buyers and Non-Buyers of Private Long-Term Care Insurance: A Review of Studies. Office of the Assistant Secretary for Policy and Education, U.S. Department of Health & Human Services.
- Einiö, E.K. (2010): Determinants of Institutional Care at Older Ages in Finland. *Finnish Yearbook of Population Research XLV 2010 Supplement*.
- Hujanen, T., S. Kapiainen, U. Tuominen ja M. Pekurinen (2008): Terveysthuollon yksikkökustannukset Suomessa vuonna 2006. *Stakes, Työpapereita 3/2008*.
- Häkkinen, U., L. Nguyen, M. Pekurinen ja M. Peltola (2009): Tutkimus terveyden- ja vanhustenhuollon tarve- ja valtionosuuskriteereistä. *Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 3/2009*. Helsinki 2009.
- Kim, G. (2010): Medicaid Crowd-Out of Long-Term Care Insurance with Endogenous Medicaid Enrollment, working paper, University of Pennsylvania.
- Koskinen, S., T. Härkänen, T. Martelin, H. Rissanen ja P. Sainio (2010): Ikääntyvän väestön terveys, toimintarajoitteet ja työkyky: kehitysnäkymät vuoteen 2040. *Käsikirjoitus*, 2010.
- Kröger, T. (2009): Hoivapolitiikan rajanvetoja. Teoksessa A. Anttonen, H. Valokivi ja M. Zechner (toim.) *Hoiva - Tutkimus, politiikka ja arki*. Vastapaino, 2009.
- Lahtinen. M. (2010): Yksityinen varautuminen hoivamenoihin - Vaihtoehtoisia malleja oman hoivan rahoittamiseen. *PTT raportteja 223*.

Laine J., T. Rajala., Y. Lahtinen, A. Noro, H. Finne-Soveri, T. Talvinko ja J. Valvanne (2007): Selittääkö fyysinen toimintakyky asiakkaan saamaa hoitoaika vanhusten laitoshoidossa? RAVA-indeksin ja RAI-järjestelmän hierarkkisen toimintakykymittarin vertailu. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* 2007: 44 153–162

Laine, V., P. Sinko ja V. Vihriälä (2009): Ikääntymisraportti. Kokonaisarvio ikääntymisen vaikutuksista ja varautumisen riittävydestä. *Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja* 1/2009.

Lassila, J. ja T. Valkonen (2010): Vanhalle varaksi, turvaksi tutisevalle – Hyvinvointivaltiota täydentämässä. *ETLA B* 246.

Martelin, T., P. Sainio ja S. Koskinen (2004): Ikääntyvän väestön toimintakyvyn kehitys. Teoksessa Kautto, M. (toim.) *Ikääntyminen voimavarana*. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 33/2004.

Mellor, J.M. (2000): Private Long-Term Care Insurance and the Asset Protection Motive. *Gerontologist*, 40(5): 596 – 604.

Määttänen, N. ja T. Valkonen (2008): Ikääntyneiden varallisuus ja sen muuntaminen kulutukseksi. Helsinki: ETLA, *Keskusteluaiheita* No. 1141, 2008.

Nihtilä E ja P. Martikainen (2007): Household income and other socio-economic determinants of long-term institutional care among older adults in Finland. *Population Studies (Camb)*. 61(3):299-31.

Nihtilä E ja P. Martikainen (2008a): Institutionalization of older adults after the death of a spouse. *American Journal of Public Health*, 98(7): 1228-1234.

Nihtilä E ja P. Martikainen (2008b): Why older people living with a spouse are less likely to be institutionalized: the role of socioeconomic factors and health characteristics. *Scandinavian Journal of Public Health*. 36(1):35-43.

Peiponen, A. (2009): Palvelusetelin kysynnän kehittyminen vanhusten palveluasumisessa Helsingissä vuoteen 2020 mennessä. Helsingin kaupungin sosiaalivirasto. *Tutkimuksia* 2009:1

Taloustaito (2010): *Taloustaito* 2010/6.

Taylor D.H. Jr., J. Osterman, S.W. Acuff ja T. Østbye (2005): Do Seniors Understand Their Risk of Moving to a Nursing Home? *Health Services Research*, 40, 811–828, June 2005.

Vaarama, M. ja P. Moisio (2009): Hyvinvointivaltiomallin legitimiteetti. Teoksessa Marja Vaarama (toim.) *Ikääntyminen riskinä ja mahdollisuutena*. Valtioneuvoston kanslian raportteja 3/2009.

Vaarama M, P. Voutilainen ja S. Kauppinen (2005): Ikääntyneiden hoivapalvelut. Teoksessa Heikkilä M, Roos M. (toim.): *Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelukatsaus 2005*. Stakes.

Volk R. ja T. Laukkanen (2010). Hoivan rahoitus. *Kansainvälisiä käytäntöjä ja kotimaisia vaihtoehtoja*. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2010:22

Zhou-Richter, T., M.J. Browne ja H. Gründl (2010): Don't They Care? Or, Are They Just Unaware? Risk Perception and the Demand for Long-Term Care Insurance. Ilmestyy aikakauskirjassa Journal of Risk and Insurance.

**Tilastolähteet:**

Kuntien sosiaali- ja terveystalvelujen henkilöstö 2008. Tilastoraportti 23/2009, 3.12.2009. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

Sosiaali- ja terveystalvelujen henkilöstö 2007. Tilastoraportti 7/2010, 4.5.2010, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

Sosiaalimenot ja rahoitus 2008. Tilastoraportti 2/2010, 4.3.2010. Suomen virallinen tilasto, Sosiaaliturva 2010. THL.

Terveydenhuollon menot ja rahoitus 2008. Tilastoraportti 12/2010, 2.6.2010. Suomen virallinen tilasto, Terveys 2010. THL.

SVT (2009): Sosiaali- ja terveydenhuollon tilastollinen vuosikirja 2009. SVT, Sosiaaliturva 2009. THL.

RAI-tietokanta. THL.

SOTKANet: <http://uusi.sotkanet.fi/portal/page/portal/etusivu>

Väestöennuste 2009–2060. SVT, Väestö 2009. Tilastokeskus.