

Skenaarioita sosiaalimenoista

TERVEYDEN EDISTÄMISEN VAIKUTUKSET JA ANALYYSI- MALLIN ESITTELY



ISSN 1236-2115 (pain.)
ISBN 978-952-00-2774-2 (nid.)
ISSN 1797-9897 (verkkojulk)
ISBN 978-952-00-2775-9 (PDF)

Yliopistopaino, Helsinki 2009

KUVAILULEHTI

Julkaisija Sosiaali- ja terveysministeriö		Julkaisun päivämäärä 13.2.2009	
Tekijät Rolf Myhrman Antti Alila Eero Siljander		Julkaisun laji	
		Toimeksiantaja Sosiaali- ja terveysministeriö	
		Toimielimen asettamispäivä ja HARE-numero	
Julkaisun nimi Skenaarioita sosiaalimenoista - terveyden edistämisen vaikutukset ja analyysimallin esittely			
<p>Tiivistelmä</p> <p>Julkaisussa esitellään sosiaali- ja terveysministeriössä tehtyjä pitkän aikavälin skenaariolaskelmia sosiaalimenojen kehityksestä. Lisäksi esitellään ministeriön uusi analyysimalli, jolla laskelmat on tehty. Sosiaali- ja terveysministeriössä kehitettiin vuonna 2007 uusi sosiaalimenojen analyysimalli (SOME-malli). Mallilla lasketaan arvioita sosiaalimenojen kehityksestä perustuen tietoihin sosiaaliturvan nykytilasta sekä väestöennusteeseen ja muihin tulevaa kehitystä koskeviin oletuksiin. Tulokset kuvaavat sosiaalimenoja, niiden rahoitusta sekä sosiaali- ja terveyspalvelujen työvoiman määrää. Mallilla voidaan arvioida esimerkiksi lainsäädännössä, väestön terveydentilassa tai työmarkkinoilla tapahtuvien muutosten vaikutuksia pitkän aikavälin makrotason kehitykseen. Sosiaalimenojen kehitykselle lasketaan perusskenaario vuoteen 2060 saakka. Perusuraan on valittu pitkälti vastaavat oletukset kuin Euroopan komission ikäriippuvaisten menojen laskelmissa. Sosiaalimenojen bkt-osuus nousee yli 33 prosenttiin projektioperiodin loppuun mennessä. Vuonna 2006 menojen bkt-suhde oli 26,2 prosenttia. Suurin kasvu tapahtuu eläkemenoissa, joiden oletetaan nousevan 15 prosenttiin bkt:sta. Myös terveys- ja sosiaalipalvelujen menot kasvavat huomattavasti. Työllisyysasteen oletetaan nousevan projektioperiodilla, mikä pienentää menojen bkt-osuutta työttömyysturvan ja joidenkin perusturvaetuuksien osalta. Perusuran suhteen tehdään herkkyystarkasteluja muun muassa väestökehityksen, etuuksien indeksoinnin ja työllisyyskehityksen osalta. Lisäksi tarkastellaan julkisen talouden rahoituksen pitkän aikavälin kestävyttä eri menoskenaarioiden suhteen.</p> <p>Laajempaan tapaustutkimukseen tarkastellaan, mitä hyötyjä olisi saavutettavissa sosioekonomisten terveyserojen kaventamisella Suomessa sekä terveyserojen kaventamiselle suhteessa muihin teollisuusmaihin. Vertailut perustuvat Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) tutkijoiden laskelmiin sairauksien esiintyvyydestä ja kuolleisuudesta. Tulosten mukaan voitaisiin saavuttaa välittömästi ainakin noin 80 000 henkilötyövuotta, mikäli kuolleisuus ja sairauksien esiintyvyys olisivat parhaan suomalaisen sosioekonomisen ryhmän tasoa. Skenaariossa työllisyysaste kasvaisi noin 75 prosenttiin vuoteen 2050 mennessä. Mahdolliset säästöt suorien terveydenhoitokustannusten säästöt olisivat noin 1,5-2 miljardia euroa tai 15 prosenttia terveydenhuollon menoista. Vähennys työkyvyttömyyseläkeläisten määrässä olisi noin 20 000 henkilöä ja sairauspäivärahopäivissä noin 1,3 miljoonaa päivää.</p> <p>Jos terveysongelmien yleisyys Suomen väestössä olisi sama kuin siinä teollisuusmaassa, jossa ongelma on harvinaisin, voitaisiin saavuttaa välittömästi noin 100 000 henkilötyövuotta. Työllisyysaste kasvaisi näillä oletuksilla noin 80 prosenttiin vuoteen 2050 mennessä. Mahdolliset säästöt olisivat terveydenhoitokustannuksissa noin 3 miljardia euroa tai 20 prosenttia menoista, vähennys työkyvyttömyyseläkeläisten määrässä noin 30 000 henkilöä ja sairauspäivärahopäivissä 2,0 miljoonaa päivää.</p> <p>Suomen väestössä monien eri sairauksien riskiä voidaan todennäköisesti alentaa korkeasti koulutetun väestön riskitasolle, mikä tarkoittaisi noin 20-40 prosentin alenemista nykyisestä sairastavuudesta. Monet tärkeimmistä kansanterveysongelmista vähenisivät jopa puoleen nykytasolta, jos saavuttaisimme Euroopan kärjessä olevien maiden tason.</p>			
Avainsanat: analyysimenetelmät, ennusteet, julkinen talous, sosiaalimenot, sosiaaliturva, työllisyys, väestöennusteet			
Muut tiedot www.stm.fi			
Sarjan nimi ja numero Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2009:7		ISSN 1236-2115 (pain.) 1797-9897 (verkkojulk.)	ISBN 978-952-00-2774-2 (nid.) 978-952-00-2775-9 (PDF)
Kokonaissivumäärä 70	Kieli Suomi	Hinta 16,00 €	Luottamuksellisuus Julkinen
Tätä julkaisua myy ja välittää Yliopistopainon kirjamyynti PL 4 (Vuorikatu 3 A) 00014 HELSINGIN YLIOPISTO Puhelin (09) 7010 2363, Fax (09) 7010 2374 books@yliopistopaino.fi www.yliopistopaino.fi/kirjamyynti		Kustantaja Sosiaali- ja terveysministeriö	

PRESENTATIONSBLAD

Utgivare Social- och hälsovårdsministeriet		Utgivningsdatum 13.2.2009	
Författare Rolf Myhrman Antti Alila Eero Siljander		Typ av publikation	
		Uppdragsgivare Social- och hälsovårdsministeriet	
		Projektnummer och datum för tillsättandet av organet	
Publikation Scenarier för socialutgifterna – effekter av hälsofrämjande och presentation av analysmodellen			
Referat <p>Publikationen beskriver långsiktiga scenarieberäkningar för utvecklingen av socialutgifterna som utförts vid social- och hälsovårdsministeriet. Därtill presenteras ministeriets nya analysmodell som används för kalkylerna. År 2007 utvecklades vid social- och hälsovårdsministeriet en ny analysmodell för socialutgifterna (SOME-modellen). Modellen används för beräkningar av socialutgifternas utveckling på basis av uppgifter om nuläget av den sociala tryggheten och befolkningsprognosen och andra hypoteser avseende den framtida utvecklingen. Resultaten beskriver socialutgifterna, finansieringen av socialutgifterna samt antalet arbetskraft inom social- och hälsovårdsservicen. Modellen kan användas till exempel för att uppskatta på vilket sätt ändringar i lagstiftningen och befolkningens hälsotillstånd eller ändringar på arbetsmarknaden påverkar den långsiktiga utvecklingen på makronivån.</p> <p>För utvecklingen av socialutgifterna räknas ut ett utgångsscenario ända till år 2060. Utgångsdata har i hög grad de samma hypoteser som Europeiska kommissionen använder i sina kalkyler för åldersberoende utgifter. Socialutgifternas andel av BNP stiger till över 33 procent mot slutet av referensperioden. År 2006 var socialutgifternas andel av BNP 26,2 procent. Mest ökar pensionsutgifter som antas öka till 15 procent av BNP. Också utgifterna för social- och hälsovårdstjänster ökar märkbart. Sysselsättningsgraden antas att öka under referensperioden, vilket minskar socialutgifternas andel av BNP när det gäller arbetslöshetsskyddet och vissa grundskyddsformåner.</p> <p>Med tanke på utgångsdata utförs det känslighetsanalyser för bl.a. befolkningsutvecklingen, indexeringen av förmåner och sysselsättningsutvecklingen. Därtill granskas den långsiktiga hållbarheten av finansieringen av den offentliga ekonomin i förhållande till olika utgiftsscenarier.</p> <p>Som en mer omfattande fallstudie granskas vilken nytta kan nås med minskande av de socioekonomiska hälsoskillnaderna i Finland och för minskande av hälsoskillnaderna i relation till andra industriländer. De jämförelser baseras på kalkyler som forskare vid Institutet för hälsa och välfärd (THL) har utfört avseende sjukligheten och dödligheten. Enligt resultaten skulle det vara möjligt att genast uppnå minst cirka 80 000 årsverken ifall dödligheten och sjukligheten var på samma nivå som för den bästa finska socioekonomiska gruppen. Enligt scenariot skulle sysselsättningsgraden öka till cirka 75 procent mot slutet av 2050. Eventuella direkta besparingar i hälsovårdskostnaderna skulle vara cirka 1,5–2 miljarder euro eller 15 % av hälsovårdsutgifterna. Antalet personer som får sjukpension skulle minska med cirka 20 000 personer och antalet dagar med sjukdagpenning med cirka 1,3 miljoner dagar.</p> <p>Om förekomsten av hälsoproblem bland den finska befolkningen var på den samma nivå som i det industriland där problemet är mest sällsynt, skulle antalet årsverken genast stiga med cirka 100 000. Sysselsättningsgraden skulle med dessa hypoteser öka till cirka 80 procent mot slutet av 2050. Eventuella besparingar i hälsovårdskostnader skulle vara cirka 3 miljarder euro eller 20 % av utgifterna, antalet personer som får sjukpension skulle minska med cirka 30 000 personer och antalet dagar med sjukdagpenning med 2,0 miljoner dagar.</p> <p>I Finland kan man förmodligen minska risken för flera olika sjukdomar till den nivån som gäller för den högutbildade befolkningen, vilket skulle betyda att sjukligheten skulle minska med cirka 20–40 procent. Flera av de viktigaste folkhälsoproblemen skulle minska även till hälften från nuläget om vi uppnådde nivån av de europeiska toppländerna.</p>			
Nyckelord analysmetoder, befolkningsprognoser, offentlig ekonomi, prognoser, social trygghet, socialutgifter, sysselsättning			
Övriga uppgifter www.stm.fi			
Seriens namn och nummer Social- och hälsovårdsministeriets rapporter 2009:7		ISSN 1236-2115 (print) 1797-9897 (online)	ISBN 978-952-00-2774-2 (inh.) 978-952-00-2775-9 (PDF)
Sidoantal 70	Språk Finska	Pris 16,00 €	Sekretessgrad offentlig
Distribution och försäljning Universitetstryckeriets bokförsäljning PB 4 (Berggatan 3 A), FI-00014 HELSINGFORS UNIVERSITET, Tfn (09) 7010 2363, Fax (09) 7010 2374 books@yliopistopaino.fi www.yliopistopaino.fi/kirjamyynti		Förlag Social- och hälsovårdsministeriet	

DOCUMENTATION PAGE

Publisher Ministry of Social Affairs and Health, Finland		Date 13 February 2009	
Authors Rolf Myhrman Antti Alila Eero Siljander		Type of publication	
		Commissioned by Ministry of Social Affairs and Health	
		Date of appointing the organ	
Title publication Social expenditure scenarios – effects of health promotion and a presentation of the analysis model			
Summary The report presents long-term scenario calculations for social expenditure trends carried out by the Ministry of Social Affairs and Health. Also, a new analysis model, which was applied in the calculations, is presented. In 2007 the Ministry of Social Affairs and Health designed a new analysis model for social expenditure (the so-called SOME model). The model is used to calculate estimations of social expenditure trends based on data concerning the current state of social security and the population forecast and other hypotheses concerning future trends. The results describe social expenditure, their funding, and the number of employees in social and health services. The model can be used to assess, for example, the effects of changes in legislation, population health or the labour markets on the long-term macro-level development. A baseline scenario for the social expenditure trends is calculated until 2060. The baseline is largely based on hypotheses corresponding to those used by the European Commission in calculating age-dependent expenditure. The GDP share of social expenditure is estimated to rise to over 33 per cent by the end of the projection period. In 2006 the GDP share of social expenditure amounted to 26.2 per cent. The most significant growth will take place in pension expenditure, which is estimated to rise to 15 per cent of the GDP. Also the expenditure on health and social services will grow substantially. The employment rate is estimated to rise during the projection period, which will decrease the GDP share of expenditure with regard to unemployment security and certain basic security benefits. With regard to the baseline, sensitivity analyses will be carried out for, for example, population trends, benefit indexing and employment trends. Also, the long-term sustainability of the general government finances will be reviewed in relation to different expenditure scenarios. A more extensive case study will focus on the benefits to be gained from bridging the socioeconomic health gaps in Finland and for bridging the health gaps in relation to other industrial countries. The comparisons are based on the morbidity and mortality calculations carried out by experts at the National Institute for Health and Welfare (THL). According to the results, immediate benefits would include an increase of at least around 80,000 person-years, provided that mortality and morbidity are at the level of the best performing socioeconomic group in Finland. In the scenario, the employment rate would increase to around 75 per cent by 2050. The potential savings in terms of direct health expenditure would be around EUR 1.5–2 billion, or 15 per cent of the total health expenditure. The decrease in the number of persons receiving disability pension would be around 20,000 persons and in the number of sickness allowance days around 1.3 million days. If the prevalence of health problems in the Finnish population was at the same level as in the industrial country where health problems are the most rare, an immediate increase of around 100,000 person-years could be gained. With these hypotheses, the employment rate would increase to around 80 per cent by 2050. The potential savings in terms of health expenditure would be around EUR 3 billion, or 20 per cent of the expenditure, and the decrease in the number of persons receiving disability pension would be around 30,000 persons and in the number of sickness allowance days 2 million days. Among the Finnish population, the risk of a number of diseases could probably be decreased to the level of the highly educated segment of population, which would mean a decrease of around 20–40 per cent compared to the current morbidity rates. Many of the most important public health problems would decrease by half compared to the current levels if we were to reach the level of the top countries in Europe.			
Key words analysis methods, employment, forecasts, general government finances, population forecasts, social expenditure, social security			
Other information Internet: www.stm.fi			
Title and number of series Reports of the Ministry of Social Affairs and Health 2009:7		ISSN 1236-2115 (print) 1797-9897 (online)	ISBN 978-952-00-2774-2 (pb) 978-952-00-2775-9 (PDF)
Number of pages 70	Language Finnish	Price 16,00 €	Publicity Public
Distribution and sales Helsinki University Print Bookstore, P.O. Box 4 (Vuorikatu 3 A) FI-00014 HELSINKI UNIVERSITY, FINLAND, Tel +358 9 7010 2363, Fax +358 9 7010 2374 books@yliopistopaino.fi , www.yliopistopaino.fi/bookstore		Financier Ministry of Social Affairs and Health	

Sisällys

1 Johdanto	11
1.1 Julkaisun sisältö.....	11
1.2 Sosiaalimenoprojektoiden lähtökohdat.....	12
2 SOME-mallin esittely.....	15
2.1 Uuden mallin kehittäminen ja sen sisältö.....	15
2.2 SOME-mallin toiminta ja projektoiden lähtökohdat.....	16
2.3 Analyysimallin tietopohja ja projektioissa käytettävät oletukset.....	17
2.4 Sosiaalimenojen laskennan periaatteet.....	20
2.5 SOME-mallista saatavat tulokset.....	22
3 Sosiaalimenoskenaarioita - perusura ja herkkyystarkastelut.....	23
3.1 Perusskenaario.....	23
3.1.1 Laskentaoletukset.....	23
3.1.2 Sosiaalimenojen kehitys - perusskenaarion tulokset.....	26
3.1.3 Sosiaalimenojen rahoituksen jakautuminen perusskenaariossa	29
3.2 Herkkyystarkasteluja perusuran keskeisten oletusten suhteen	31
3.2.1 Väestöennuste.....	31
3.2.2 Työllisyyden ja työttömyyden kehitys.....	35
3.2.3 Kelan ja kuntien etuuksien indeksointi	37
3.2.4 Naisten ja miesten välisen palkkaeron kaventuminen - vaikutus sosiaaliturvan etuuksiin	38
3.2.5 Terveydenhuollon ja hoivapalvelujen tarve eliniän pidentyessä, kuoleman läheisyyteen liittyvät menot.....	39
4 Julkisen talouden kestävyys ja sosiaalimenoprojektiot	42
4.1. Kestävyyslaskelman oletukset.....	42
4.2. Laskelmien tulokset.....	44
5. Terveyden edistämisen, sairastavuuden ja kuolleisuuden vähentämisen vaikutukset	47
5.1 Terveyden edistämisen tavoitteet ja strategiat.....	47
5.2 Terveyden edistämisen toimenpide- ja keinovalikoima.....	50
5.3 Sairastavuuden vähenemisen ja terveyden edistämisen vaikutusarvioita.....	52
5.4 Kansanterveyden kehitysvaihtoehtojen vaikutus kansantalouteen, työllisyyteen sekä sosiaali- ja terveydenhuollon menoihin	59
5.5 Johtopäätökset: terveyden edistämisen vaikuttavuus ja kustannusvaikuttavuus.....	63

I Johdanto

I.1 Julkaisun sisältö

Julkaisussa esitellään sosiaali- ja terveysministeriön tuoreimmat laskelmat sosiaalimenojen kehityksestä sekä uusi sosiaalimenoprojektoiden laskentamalli. Lisäksi arvioidaan menoskenaarioiden pohjalta julkisen talouden rahoituksen pitkän aikavälin kestävyyttä. Lopuksi tarkastellaan terveyden edistämisen mahdollisuuksia ja väestön paremman terveyden ja toimintakyvyn yhteiskunnallisia ja taloudellisia etuja.

Aluksi esitellään uusi sosiaalimenojen analyysimalli, joka kehitettiin ministeriössä vuosien 2007 ja 2008 aikana. Aiemman laskentakehikon tapaan sitä kutsutaan SOME-malliksi. Uuden SOME-mallin toimintaperiaatteet ja sisältö esitellään luvussa 2. Sosiaalimenojen ja niiden rahoituksen skenaariolaskelmia käsitellään luvussa 3. Aluksi esitellään perusvaihtoehdoksi valitut laskentaoletukset ja niiden perusteella saadut tulokset. Tämän jälkeen käydään läpi vaihtoehtoisia skenaarioita, joilla tarkastellaan tulosten herkkyyttä keskeisten oletusten suhteen.

Luvussa 4 menokehityksestä tehdyt projektiot yhdistetään laskelmiin julkisen talouden pitkän aikavälin kestävydestä. Tätä varten käytetään samoja metodeja kuin Euroopan komission laskelmissa, joissa julkisen talouden rahoitusasema nykytilanteessa yhdistetään projektoiden mukaiseen menokehitykseen. Tältä pohjalta lasketaan talouden pitkän aikavälin kestävyyttä kuvaava indikaattori. Ennen kaikkea tarkastellaan, miten vaihtoehtoiset menoskenaariot vaikuttavat tuloksiin julkisen talouden kestävydestä.

Viidennessä luvussa esitellään kattavasti, mitä terveydellisiä, taloudellisia ja yhteiskunnallisia hyötyjä voitaisiin saavuttaa väestön terveyden edistämisellä. Lähtökohtana ovat eri väestöryhmien ja eri maiden väliset terveyserot. Potentiaalisiksi tavoitteiksi terveyden edistämiseksi on valittu tapaukset, joissa kaikkien suomalaisten terveydentila kohenisi terveimmän sosioekonomisen ryhmän tai parhaan teollisuusmaan tasolle. Yhdistämällä tulokset SOME-malliin on tehty skenaariot väestörakenteen, talouden ja sosiaalimenojen kehityksestä, jos esitetyt tavoitteet saavutettaisiin.

Julkaisun tekoa johti apulaisosastopäällikkö Rolf Myhrman. Luvuista 2, 3 ja 4 vastasi ensisijaisesti ylitarkastaja Antti Alila, luvusta 5 erikoistutkija Eero Siljander.

I.2 Sosiaalimenoprojektioiden lähtökohdat

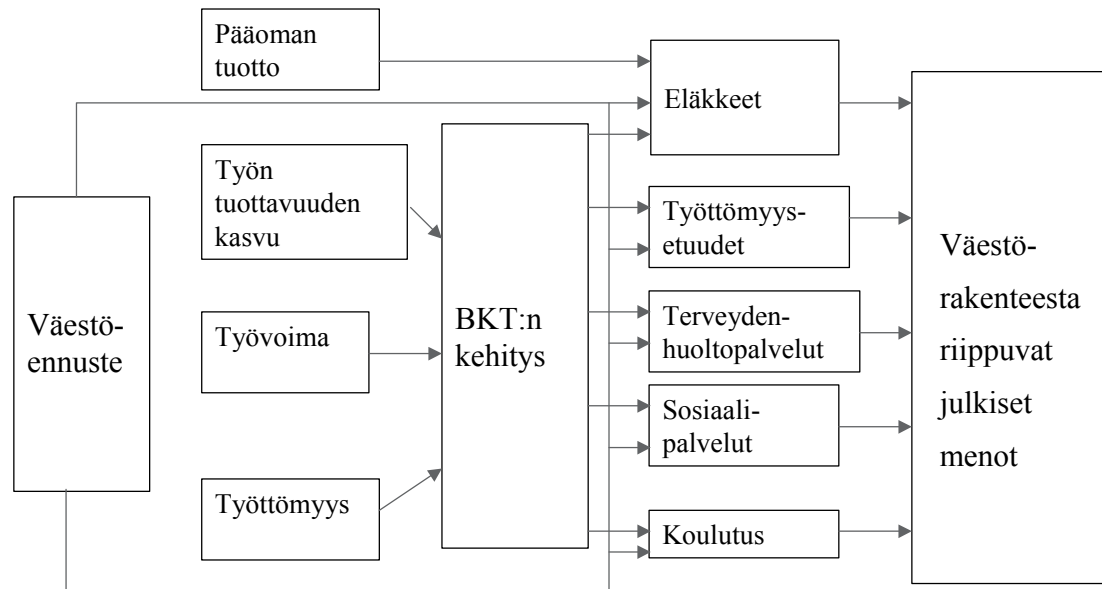
Skenaariolaskelmien muodostamista kuvaa hyvin oheinen Euroopan komission vuokaavio. Pohjan pitkän aikavälin skenaarioille muodostaa väestöennuste. Muutokset väestön määrässä ja ikärakenteessa johtavat muutoksiin sosiaaliturvan etuuksien ja palveluiden käytössä, etenkin etuuden/palvelun tarpeen painottuessa tiettyihin ikäryhmiin. Samalla väestöennuste määrää projektiossa huoltosuhteen eli työikäisten määrän suhteessa muuhun väestöön.

Toinen perusta projektiolaskennalle on oletukset talouden ja työmarkkinoiden kehityksestä. Pitkällä aikavälillä SOME-mallin laskelmissa talouskehitys määräytyy ensinnäkin työllisten määrästä, johon vaikuttaa väestöennusteen lisäksi oletukset työvoimaan osallistumisasteesta sekä työttömyyden tasapainotasosta. Vielä keskeisempi tekijä on oletus työn tuottavuuden kasvusta pitkällä tähtäimellä.

Väestön ja talouden antamaan pohjaan suhteutetaan sosiaaliturvan etuuksien ja palveluiden käyttö ja kustannukset. Oletukset palvelun tai etuuden tarpeesta suhteessa väestön ikärakenteeseen perustuvat ensisijaisesti olemassa olevaan dataan, mutta projektioihin voidaan sijoittaa myös oletuksia ajassa tapahtuvista muutoksista etuuksien ja palvelujen tarpeesta. Sama koskee sosiaalipoliittista lainsäädäntöä – lähtökohtana on nykylainsäädäntö, mutta projektioissa voidaan tarkastella suurempien reformien vaikutusta menojen kehitykseen. Mitä tulee projektioiden sisältämiin menoeriin, kuvio 1.1 kuvaa Euroopan komission käyttämää lajittelua, joka sisältää keskeiset väestörakenteesta riippuvat menoerät. Sosiaalimenojen ohella siinä huomioidaan koulutus. Siitä puuttuu osa sosiaalimenoista, jotka ovat mukana tämän julkaisun laskelmissa.

On tärkeää huomata, että sosiaalimenolaskelmat eivät ole ennusteita vaan kehitysarvioita, jotka perustuvat tietoihin sosiaaliturvan nykytilasta ja oletuksiin muun muassa väestön ja talouden kehityksestä. Projektioihin sisältyy paljon epävarmuuksia, joiden merkitys kasvaa, mitä pidempi laskentaperiodi on. Projektiolaskelmat ovat siitä huolimatta erittäin hyödyllisiä pitkän tähtäimen suunnittelussa ja sosiaaliturvan tulevien haasteiden ja mahdollisuuksien analysoinnissa.

Kuvio 1.1. Vuokaavio ikäsidonnaisten menojen muodostumisesta



Lähde: Euroopan komissio

2 SOME-mallin esittely

2.1 Uuden mallin kehittäminen ja sen sisältö

Vuosina 2007 ja 2008 sosiaali- ja terveysministeriössä kehitettiin uusi sosiaalime-
nojen ja niiden rahoituksen analyysimalli. Mallilla lasketaan kehitysarvioita sosiaali-
menoista ja niiden rahoituksesta perustuen tietoihin sosiaaliturvan nykytilasta sekä
väestöennusteeseen ja muihin tulevaa kehitystä koskeviin oletuksiin. Lasketut ke-
hitysurat eivät ole varsinaisia ennusteita vaan pikemminkin projektioita tai skenaar-
ioita lähtövuoden tietojen pohjalta. Laskelmilla voidaan tarkastella muun muassa
lainsäädännössä, väestön terveydentilassa tai työmarkkinoilla tapahtuvien muutos-
ten vaikutuksia sosiaalimenoihin, niiden rahoitukseen sekä sosiaali- ja terveyspal-
velujen työvoiman määrään.

Skenaariolaskennalla on pitkä perinne sosiaali- ja terveysministeriössä. Sosiaali-
menojen kehityksen arvioinnilla on pyritty tukemaan sosiaali- ja terveyspolitiikan
suunnittelua ja valmistautumista tuleviin haasteisiin kuten väestörakenteen muu-
tokseen. Uuden laskentamallin kehitystyön tavoitteena on ollut aiempaa tehok-
kaampi, läpinäkyvämpi ja joustavampi malli. Edeltäjiensä tapaan sitä kutsutaan
SOME-malliksi.

Uuden SOME-mallin ohjelmoinnista vastasi konsultti Patrick Wiese. Wiese on
suunnitellut aiemmin useita eläkemalleja. Suomen osalta hän laajensi mallikehik-
konsa kattamaan muunkin sosiaaliturvan. Ylitarkastaja Antti Alila ja erikoistutki-
ja Veli Laine vastasivat mallin sopeuttamisesta Suomen sosiaaliturvajärjestelmän
mukaiseksi sekä hankkivat tarvittavan datan ja muun aineiston. Lisäksi he toimivat
Wiesen tukena mallin suunnittelussa. Apulaisosastopäällikkö Rolf Myhrman toimi
työnohjaajana ja projektin vastuuhenkilönä. SOME-mallin kehittämiseen saatiin
arvokasta apua useilta sosiaali- ja terveysministeriön virkamiehiltä sekä Kansanelä-
kelaitoksen ja Eläketurvakeskuksen asiantuntijoilta.

SOME-malli pohjautuu makrotason tilastotietojen lisäksi väestöennusteeseen ja
oletuksiin talouden kehityksestä. Malli koostuu eläkelaskentaosiosta sekä muun
toimeentuloturvan ja sosiaali- ja terveyspalvelujen laskentakehikosta¹. Väestöra-

¹ SOME-malli sisältää työeläkejärjestelmän, Kansaneläkelaitoksen hallinnoimat etuudet ja palvelut, kunti-
en ja kuntayhtymien hallinnoimat palvelut ja etuudet, valtion järjestämän terveydenhuollon, ansiosidonnaisen
työttömyysturvan ja työeläkekuntoutuksen, SOLITA-vakuutukset, sairausajan palkan, työnantajien vapaaeh-
toiset eläkevakuutukset. Lisäksi mukana on terveydenhuoltomenoihin kuuluva sairausvakuutuksen ulkopuo-
linen yksityinen terveydenhuolto. Kehikon ulkopuolelle jää pieni osa sosiaalimenoista, joiden kustannusosu-
uden oletetaan yleensä pysyvän ennallaan suhteessa bkt:een.

kenteen vaikutuksia myös koulutusmenoihin voidaan tarkastella perustasolla, joten mukana ovat kaikki väestökehityksestä riippuvat julkiset menot. Mallissa käytetään niin OECD:n kuin Euroopan komission kehittämiä metodologioita, mutta tarkemmillä kansallisilla aineistoilla. SOME-malli on Suomen ainut pitkän aikavälin laskentakehikko, joka käsittää kaikki sosiaalimenot ja niiden rahoituksen.

Mallilla tuotetut skenaariot kuvaavat menojen kehitystä kansantalouden tasolla, ja ne soveltuvat lähinnä pitkän aikavälin kehityksen sekä laajempien reformien seurauksien arviointiin. Menojen lisäksi pystytään tarkastelemaan eläkejärjestelmän sekä kunta- ja valtiontalouden rahoituksen pitkän aikavälin kestävyyttä. SOME-malli ei sovellu yksilötason mallinnukseen tai kovin yksinkohtaisten reformien tarkasteluun.

2.2 SOME-mallin toiminta ja projektioiden lähtökohdat

SOME-malli on ohjelmoitu Visual Basic for Applications -ohjelmointikielellä. Mallin käyttöliittymä toimii Excel-ohjelmistossa. Lähtödata ja laskelmissa tarvittavat parametrit/oletukset syötetään laskentataulukkoon, samoin mallin tulokset tulostuvat Excel-taulukkoon. Mallissa on myös valikkopohjainen käyttöliittymä, josta löytyvät mallin tärkeimmät toiminnot. Varsinainen laskentajärjestelmä on ohjelmoitu Visual Basic -koodiin. SOME-malliin on mahdollista tallentaa muistiin valmiita oletuspaketteja, ja malli voidaan ajaa yhdellä kertaa useamman oletussetin kanssa. Kirjasto-ominaisuutta voi hyödyntää myös tulosten tallentamiseen.

Projektio-laskennan perusidea on seuraava: Mallin runkona toimii väestöennusteen tiedot väestön ikä- ja sukupuoliryhmittäisestä kehityksestä nykyhetkestä ennusteperiodin loppuun saakka. Väestökehitys yhdistetään tietoon (tai oletuksiin) eri etuuksien ja palvelujen ikä/sukupuolikohtaisista käyttöasteista. Näin saadaan arvio etuuksien ja palvelujen käyttömääristä projektiojakson kunakin vuonna. Käyttömäärien ohella laskelmien toinen perustekijä on yksikkökustannusten (keskimääräinen etuus tai palvelujen yksikkökustannus) kehitys. Lopullinen sosiaalimeno-projektio syntyy, kun nämä tiedot yhdistetään oletuksiin muun muassa talouden, sosiaaliturvan lainsäädännön sekä väestön terveyden kehityksestä. Annettuja parametreja vaihtelemalla voidaan malliin tuoda hyvin erilaisia oletusvaihtoehtoja.

Sosiaalimenojen kehitys määräytyy skenaarioissa sen mukaan, miten etuuksien saajien ja palvelujen käyttäjien määrä muuttuu ja miten vastaavat yksikkökustannukset nousevat. Menojen vertailukohdaksi malli laskee annettujen oletusten mukaisen talouskehityksen. Bruttokansantuotteen pitkän aikavälin kehitys kuvaa rahoituspoljaa, joihin sosiaalimenot suhteutetaan.

2.3 Analyysimallin tietopohja ja projektioissa käytettävät oletukset

Mallissa käytettävä data

Laskelmien keskeisimmät lähtötiedot ovat tilastot eri etuuksien ja palvelujen ikä- ja sukupuolikohtaisesta käytöstä sekä niiden kustannuksista. Ikäryhmittely on tehty yhden vuoden tarkkuudella (jos riittävän tarkkaa dataa on saatavilla). Joissain tapauksissa käytetään myös tietoa etuuden/palvelun kustannusten jakautumisesta ikä- ja sukupuoliryhmittäin. Eläkkeissä hyödynnetään lisäksi tietoa maksussa olevien ja alkavien eläkkeiden euromäärien ikäkohtaisesta jakautumisesta. Muut tarvittavat lähtötiedot koskevat väestörakennetta ja väestöennustetta sekä työmarkkinoita ja talouden tilaa.

Etuuksia koskeva data saadaan suurimmaksi osaksi Kansaneläkelaitokselta. Työeläketiedot ovat Eläturvakeskuksesta. Kuntien etuuksia sekä sosiaali- ja terveystalouksia koskevat tiedot on yhdistetty Stakesin ja Tilastokeskuksen tiedoista. Yksittäisiä tietoja on saatu Vakuutusvalvontavirastosta sekä Finanssialan keskusliitosta.

Oletukset väestön, talouskehityksen ja työmarkkinoiden suhteen

Väestöennuste luo pohjan skenaariolaskennalle. Perusvaihtoehtona käytetään yleensä Tilastokeskuksen tuoreinta väestöennustetta. Mallissa voidaan myös käyttää muita väestöennusteita tai laskea omia ennusteita muuttamalla oletuksia syntyvyyden, kuolleisuuden ja maahanmuuton suhteen.

Talouskehityksen tärkeimmät oletukset kuvaavat työn tuottavuutta (mallissa palkkataso kasvaa työn tuottavuuden mukana), inflaatiota ja työllisyyttä. Työllisyys riippuu työvoiman määrästä ja työttömyysasteesta. Työllisten, työttömien ja työvoiman määrää koskevat oletukset voidaan antaa joko aggregaattitasolla tai yksityiskohtaisemmin ikä/sukupuoliryhmittäin. Oletuksissa määritetään myös pääoman tuotto, joka vaikuttaa eläkerahastojen kertymiseen, sekä miesten ja naisten välinen palkkaero.

Bruttokansantuotteen ja palkkasumman kasvu riippuvat työllisten määrän muutoksesta ja työn tuottavuuden kasvusta. Mallissa voidaan käyttää myös tuotantofunktiota, jossa talouskasvu määrittyy tuotantopääoman ja työllisten määrän sekä kokonaistuottavuuden kasvun perusteella. Keskipitkän aikavälin talouskehitys voidaan asettaa seuraamaan ulkoisesti annettua talousennustetta. Pääasiallinen tietolähde tässä on ollut valtionvarainministeriön ennusteet.

Käyttöasteet

Etuuksien ja palveluiden käyttäjien määrät lasketaan käyttöasteista ja väestön määrästä kussakin ikä- ja sukupuoliryhmässä. Lähtövuoden datasta nähdään, kuinka suuri prosenttiosuus kustakin ikä/sukupuoli-ryhmästä saa kutakin etuutta ja käyttää kutakin palvelua. Yksinkertaisin oletus tulevasta kehityksestä on, että ikä/sukupuolikohtaiset käyttöasteet eivät muutu ajassa. Etuuksien ja palvelujen tarpeen voidaan kuitenkin olettaa muuttuvan laskelman mittaan. Esimerkiksi vanhusikäisten pitkäaikaishoidon tarpeen voidaan olettaa siirtyvän myöhempään ikään tulevina vuosina, tai työttömyysetuuksien tarpeen voidaan olettaa vähenevän kaikkien työkäisten joukossa. Tämänäylyiset oletukset syötetään laskelmiin muuttamalla palvelun/etuuden ikäkohtaisia käyttöasteita halutulle ennusteperiodin vuodelle. Malliin on ohjelmoitu vaihtoehtoisia tapoja vaikuttaa käyttöasteisiin projektioperiodin mittaan.

- Etuuksien saajien määrän voi sijoittaa työllisten, työttömien tai työvoiman määrän muutokseen. Tämä on mielekästä paitsi työttömyysturvan etuuksien myös esimerkiksi sairauspäivärahojen ja asumistuen kohdalla.
- Hoito- ja hoivapalvelujen ikäkohtaisen tarpeen voi yhdistää väestöennusteessa oletettuun eliniän pitenemiseen. Mallin käyttäjä voi määrittää, kuinka vahva yhteys on. Esimerkkinä voidaan ajatella, että jos 60-vuotiaan elinajan odote pitenee neljällä vuodella, niin myöhentykö hoidon tarve suhteessa lähtövuoteen yhtä lailla neljällä vuodella, ei lainkaan, tai jotain siitä väliltä.
- Terveystuon ja pitkäaikaishoidon osalta voidaan hyödyntää kuoleman läheisyyden huomioivaa oletusta. Tällöin tiedot eloonjäävien ja kuolevien erilaisista ikäkohtaisista kustannusprofileista yhdistetään väestöennusteen lukuihin kuolevien vuosittaisesta määrästä.
- Näiden kytkentöjen lisäksi käyttäjä voi muuttaa oletuksia käyttöasteista manuaalisesti. Kullekin palvelulle ja etuudelle voidaan määrittää halutut (ikä- ja sukupuolikohtaiset) käyttöasteet mille tahansa skenaarioaikavälin vuodelle. Malli interpoloi käyttöasteet niille vuosille, joille niitä ei olla erikseen määritelty.
- Myös työeläkkeiden käyttöasteet syötetään malliin ulkoapäin. Tällöin on kiinnitettävä huomioita siihen, että eläkkeellesiirtymisikään oletetut muutokset ovat yhdenmukaiset ikäkohtaisten työvoimaosuuksien kanssa.

Käyttöasteet kansaneläkkeille

Työeläkkeellä olevien määrä lasketaan mallissa edellä kuvatulla tavalla. Sen sijaan kansaneläkettä saavien osuus määräytyy muista etuuksista poiketen. Mallissa, kuten käytännössä, kansaneläkkeen saajien määrä riippuu työeläkkeen saajien määristä ja työeläkkeiden tasosta.

Kaikki vanhuuseläkeikäiset, joilla ei ole lainkaan työeläkettä, saavat mallissa täyttää kansaneläkettä. Työeläkevähenteistä kansaneläkettä saavien määrä lasketaan seuraavasti: Malli laskee alkavan työeläkkeen keskimääräisen suuruuden kullekin ikä/sukupuoliryhmälle. Alkavien eläkkeiden oletetaan jakautuvan keskieläkkeen ympärille samassa suhteessa kuin lähtövuonna. Kansaneläkkeen indeksoinnin perusteella lasketaan kullekin projektivuodelle, millä työeläkkeen suuruudella saa pienintä kansaneläkettä ja millä vastaavasti täysimääräistä. Työeläkkeiden jakauman perusteella malli laskee, kuinka moni työeläkkeen saaja saa minkäkin suuruista kansaneläkettä.

Yksikkökustannusten indeksointi

Toinen skenaarion kulun keskeinen tekijä on etuuksien ja yksikkökustannusten indeksointi. SOME-malli laskee lähtövuoden yksikkökustannuksen jakamalla etuuden/palvelun kokonaiskustannukset etuuden saajien tai palvelun käyttäjien määrällä. Tässä mielessä yksikkökustannus on mallissa laskennallinen. Esimerkiksi keskimääräinen sairauspäiväraha lasketaan jakamalla sairauspäivärahojen kokonaiskustannukset vuoden aikana maksettujen päivärahopäivien määrällä. Yksikkökustannukset ovat siis keskiarvoja, eikä esimerkiksi tietoa etuuksien suuruuden jakaumasta käytetä mallissa.

Myös yksikkökustannusten indeksointi mallissa tulee ymmärtää ennen kaikkea laskennalliseksi. Pitkän aikavälin indeksointioletus sisältää paitsi nykylainsäädännön indeksoinnin myös tasokorotukset ja muut etuuden tasoon vaikuttavat tekijät. Yhtä lailla palveluiden kustannuskehitys on indeksoitu. Tällöin on kyse siitä, miten yksikkökustannuksen (esimerkiksi hoitopäivän tai hoitokäynnin hinta) oletetaan kasvavan. SOME-mallissa indeksinä voi käyttää inflaatiota, palkkatason nousua tai bkt:n kasvuvauhtia. Lisäksi yksikkökustannusten kasvulle voidaan antaa vapaasti valittu kasvuprosentti, joka ei ole yhteydessä talousoletuksiin.

Varsinaisen indeksoinnin ohella etuuksien tason voi sijoittaa palkkoihin myös siten, että etuuden suhde keskipalkkaan ei saa laskea määrättyä tasoa alemmaksi.

Eläkelainsäädännöllä on omat parametrinsa. Esimerkiksi karttumaprosentteja ja työeläkekarttumien indeksointia sekä kansaneläkkeen tasoa suhteessa työeläkkeisiin voidaan muuttaa. Lähtötiedot eri etuuksien ja palveluiden rahoituksen jakautumisesta eri tahoille voidaan myös syöttää malliin.

2.4 Sosiaalimenojen laskennan periaatteet

Luvussa 2.3 kuvattiin, miten käyttöasteisiin ja kustannusten indeksointiin voi laskeutakehikossa vaikuttaa. Useimpien etuuksien ja palvelujen kohdalla käyttömäärät ja yksikkökustannukset määräytyvät seuraavalla kaavalla (poikkeuksen muodostavat eläkkeet). Kun malli on laskenut tietyn vuoden käyttöasteen, saadaan etuudensaajien ja palvelujen käyttäjien määrät suoraviivaisesti:

$$\text{käyttömäärä } t (\text{ikä, sukupuoli}) = \text{käyttöaste } t (\text{ikä, sukupuoli}) * \text{väestö } t (\text{ikä, sukupuoli}).$$

Yksikkökustannuksen vuosittainen arvo muodostuu seuraavasti:

$$\text{yksikkökustannus } t = \text{yksikkökustannus } t_{-1} * \text{indeksin muutos } t.$$

Myös yksikkökustannus voi vaihdella iän ja sukupuolen mukaan. Tätä ominaisuutta käytetään mallissa lähinnä eläkkeissä sekä terveydenhuollon ja pitkäaikaishoidon palveluissa. Ikä/sukupuoliryhmittäinen kustannus saadaan käyttömäärän ja yksikkökustannuksen tulona. Lopuksi malli laskee etuus/palvelukohtaisen kokonaiskustannuksen summaamalla yhteen ikä- ja sukupuoliryhmittäiset kustannukset.

Palvelujen henkilöstötarpeen määrä lasketaan mallissa palvelujen käyttäjämäärien pohjalta. Jos esimerkiksi terveyskeskusten vuodehoidon hoitopäivien tarve kaksinkertaistuu projektiossa, voidaan olettaa, että myös tarvittavan henkilökunnan määrä kaksinkertaistuu. Toisaalta voidaan olettaa, että hoidon vaativuudessa, laadussa tai tuottavuudessa tapahtuu ajan myötä muutoksia, joiden vuoksi henkilökunnan tarve muuttuu eri nopeudella kuin käyttäjämäärät. Palvelukäytön ja henkilökunnan määrän välistä suhdetta voi halutessaan muuttaa. On hyvä huomata, että esimerkiksi terveydenhuollon palvelujen vaikuttavuutta tai tuottavuutta kuvaavia parametreja ei ole mallissa, vaan oletukset niissä tapahtuvista muutoksista pitää viedä laskelmiin palvelujen käyttömäärissä ja kustannuksissa tapahtuvien muutosten kautta.

Työeläkkeet ja niiden karttuminen

Työeläkkeiden suuruus määräytyy SOME-mallissa työeläkekarttumien pohjalta. Karttumat määräytyvät kullekin kohortille ikä/sukupuolikohtaisten työllisyysasteiden, keskipalkkojen ja karttumaprosenttien perusteella. Karttumaprosentit voivat olla nykylainsäädännön mukaiset, tai niiden voi antaa muuttua tulevina vuosina.

Kohortit jaetaan mallissa työeläkelaskennan osalta eläkeläisiin ja työvoimaan. Eläkeläisille ei kerry uutta eläkettä, ja heidän maksussa oleva eläkkeensä indeksoidaan asianmukaisella indeksillä (vrt. nykyinen työeläkeindeksi). Työvoimaan kuuluville karttuu kunakin vuonna uutta eläkeoikeutta, ja aiempien vuosien eläkekarttumat indeksoidaan omalla indeksillään (vrt. palkkakerroin). Kun kohortti täyttää 68 vuotta, kaikkien oletetaan siirtyvän työeläkkeelle. Tässä vaiheessa malli laskee kohortille kertyneet eläkeoikeudet (per asukas) yhteen, ja muodostaa miehille ja naisille kohortin keskimääräisen vanhuustyöeläkkeen.

Karttuneita eläkeoikeuksia laskettaessa huomioidaan kohortin koossa tapahtuvat muutokset (kuolleisuuden ja maahanmuuton johdosta) sekä eräistä sosiaaliturvatuksista tuleva työeläkekarttuma. Mallissa huomioidaan myös työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyvien keskimääräistä alhaisempi eläkekarttuma ja tulevan ajan palkka.

Alkavat eläkkeet lisätään kohortin vanhentuuessa jo maksussa oleviin eläkkeisiin, jolloin (maksussa oleva) keskieläke muuttuu vastaavasti. Alkavia työeläkkeitä laskettaessa hyödynnetään tietoa siitä, mikä oli alkavan eläkkeen suuruus lähtövuonna suhteessa eläkekarttumaan kussakin ikä/sukupuoliryhmässä. Kuten edellä mainitaan, 68-vuoden iässä kohortin keskieläke lasketaan uudelleen. Tällöin huomioidaan kaikki kohortille siihen mennessä kertyneet eläkekarttumat ja keskieläke lasketaan niiden pohjalta uudelleen. 68-vuoden iästä eteenpäin työeläkkeensaajia käsitellään suljettuna ryhmänä, joka saa eläkettä elämänsä loppuun saakka asianmukaiset indeksikorotukset huomioiden.

Kansaneläkkeen suuruuden määräytyminen

Edellä on kuvattu (kappale 2.3), miten malli laskee kansaneläkkeen saajien määrän alkavien työeläkkeiden jakauman pohjalta. Kun on määritelty, montako uutta kansaneläkkeen saajaa kohorttiin tulee projektivuoden aikana ja miten heidän kansaneläkkeensä jakaantuvat suuruudeltaan, lasketaan alkaneiden kansaneläkkeiden suuruuden keskiarvo. Kun uudet eläkkeet yhdistetään jo maksussa oleviin, saadaan kohortin keskimääräinen kansaneläke.

Sosiaalimenojen rahoituksen jakautuminen

Malliin laitetaan lähtötietona etuus- ja palvelukohtaisesti tieto siitä, miten menot jakautuvat eri rahoitustahoille (valtio, kunnat, työnantajat, vakuutetut ja muu rahoitus). Malliin voi syöttää myös marginaaliset rahoitusosuudet, jos oletetaan tai jos lainsäädäntö määrää, että menojen kasvaessa rahoitusosuudet jakautuvat eri tavalla kuin lähtötilanteessa.

2.5 SOME-mallista saatavat tulokset

Skenaarioiden keskeisin tulema on sosiaalimenojen kehitys. Sosiaalimenot saadaan sekä yhteen laskettuna että etuuksien ja palveluiden tasolle jaoteltuina. Alaryhmäksi voidaan valita esimerkiksi pelkät terveydenhuollon menot. Menoja voidaan tarkastella joko bkt:n ja palkkasumman suhteen tai deflatoituina euroina. Tuloksena saadaan myös menojen jakautuminen eri rahoitustahoille.

SOME-malli laskee keskimääräisen etuuden (tai palveluissa yksikkökustannuksen) kehityksen ja etuuden saajien (tai palveluiden käyttäjien) määrät. Nämä tulokset ovat tosin käyttökelpoisia vain joillekin etuus/palvelutyypeille. Keskimääräisen etuuden kehityksen voi mitata deflatoituina euroina tai sitä voi verrata keskipalkkaan. Lisäksi on mahdollista tarkastella yksityiskohtaisemmin etuuksien ja palveluiden käyttöasteiden muutosta projektiojakson aikana.

Työeläkejärjestelmästä lasketaan eläkerahastojen ja eläkevastuiden kehitys sekä tarkempia tietoja keskimääräisten eläkkeiden suuruuksista. Muiden tietojen lisäksi SOME-malli tulostaa väestöä, taloutta ja työmarkkinoita kuvaavien muuttujien aikaurat. Mallissa on myös erillinen osio tulosten graafista tarkastelua varten.

3 Sosiaalimenoskenaarioita - perusura ja herkkyystarkastelut

Tässä luvussa esitellään SOME-mallilla tehtyjä laskelmia sosiaalimenojen kehityksestä vuoteen 2060 saakka. Ensin muodostetaan perusskenaario vertailukohdaksi muille laskelmille, käydään läpi sitä koskevat keskeisimmät oletukset ja esitellään sen tulokset. Tämän jälkeen tehdään perusuran suhteen vaihtoehtoisia projektioita, joilla tarkastellaan laskelmien herkkyyttä käytetyille oletuksille.

3.1 Perusskenaario

3.1.1 Laskentaoletukset

Perusvaihtoehtoon on valittu hyvin pitkälti samat oletukset kuin Euroopan komission tekemissä ikäriippuvaisten menojen laskelmissa². Tavoitteena on, että perusura olisi vertailukelpoinen komission laskelmien kanssa. Olennaisimmat erot ovat väestöennusteessa ja tarkasteltavien menojen sisällössä. Tässä julkaisussa käytetään perusvaihtoehtona Tilastokeskuksen 2007 julkaisemaa väestöennustetta, kun komission laskelmissa hyödynnetään Eurostatin väestöennusteita. Lisäksi komission projektiot eivät sisällä kaikkia sosiaalimenoja³, mutta sisältävät sen sijaan koulutusmenot.

Ensimmäisinä projektiovuosina perusuran talouden ja työmarkkinoiden kehitys seuraa keskipitkän aikavälin ennustetta, jota käytettiin valtiovarainministeriön Suomen vakausohjelman tarkistuksessa 2008 (valtiovarainministeriö 2008). Pitkällä aikavälillä käytetään samoja oletuksia kuin Euroopan komission ikäriippuvaisten menojen laskelmissa. Työllisyysasteen oletetaan nousevan lähelle 74,5 prosenttia, ja työttömyysaste asettuu 6,5 prosenttiin. Työurien oletetaan pidentyvän siten, että eläkkeellesiirtymisiän odote kasvaa noin kolmella vuodella vuoden 2005 tasoon verrattuna. Miehillä työllisyysasteen nousu painottuu yli 45-vuotiaisiin. Naisilla työllisyysasteen nousu jakaantuu tasaisemmin kaikille ikäluokille. Naisten ja miesten välisen keskimääräisen palkkaeron oletetaan pysyvän nykyisellään. Perusuran talous- ja työllisyysoletukset esitetään oheisessa taulukossa.

²Lisätietoja Euroopan komission laskelmista löytyy esimerkiksi komission raportista *The impact of ageing on public expenditure* (Euroopan komissio 2006a).

³Näistä keskeisimmät ovat Kelan ja kuntien perhe-etuudet, sairausvakuutuksen päivärahat, yleinen asumistuki, sairausajan palkka, SOLITA-vakuutusten menot sekä lasten päivähoidon palvelut.

Taulukko 3.1. Talouskehitystä ja työmarkkinoita koskevat oletukset.

	2008	2010	2020	2040	2060
Bkt:n reaalin kasvu, %	2,6	1,8	2,1	1,8	1,6
Työn tuottavuuden kasvu, %	3,2	2,9	2,0	1,7	1,7
Inflaatio, %	4,0	1,9	2,0	2,0	2,0
Työllisyysaste, %	70,6	69,6	72,8	74,4	74,4
Työttömyysaste, %	6,2	7,2	6,5	6,5	6,5

Etuuksien ja palveluiden kustannuksia ja käyttöä kuvaava data on vuodelta 2005. Väestöennusteena käytetään Tilastokeskuksen 2007 ennustetta, jota on jatkettu vuodesta 2040 eteenpäin samoilla oletuksilla SOME-mallin väestöennustemoduulilla. Väestöennusteesta kerrotaan lisää kappaleessa 3.2.1.

Etuuksien indeksoinnin ja palveluiden yksikkökustannusten suhteen käytetään komission laskelmien mukaisia oletuksia siltä osin, kuin ne kattavat samat etuudet ja palvelut. Muiden menoryhmien indeksoinnissa on pyritty käyttämään vastaavaansuuntaisia periaatteita.

Etuuksien indeksoinnissa on käytetty joko 100 prosenttia palkkaindeksiä tai indeksiä, joka seuraa 50 prosenttia kuluttajahintaindeksiä (SOME-mallissa sama kuin inflaatio) ja 50 prosenttia palkkakehitystä. Työeläkkeiden suuruuteen vaikuttaa elinaikakerroin, joka otetaan käyttöön vuonna 2010. Pitkäaikaishoidon ja lasten päivähoidon palveluissa yksikkökustannusten oletetaan nousevan samaa tahtia palkkojen kanssa. Terveyspalveluiden yksikkökustannusten oletetaan kehittyvän samaa vauhtia kuin bkt asukasta kohden. Bkt per capita -indeksointia käytetään myös loppujen julkisten palvelujen (esimerkiksi päihdehuolto) yksikkökustannuksissa.

Taulukko 3.2. Etuuksien indeksointi ja palveluiden yksikkökustannusten kehitys peruskenaariossa.

Työeläkkeet	Nykyllänsäädännön mukaan. Eläkeoikeuksien indeksointi 80 % palkat, 20 % hinnat. Maksussa olevien eläkkeiden indeksointi 20 % palkat, 80 % hinnat.
Kelan etuudet	
Kansaneläkkeet	50 % palkat, 50 % hinnat.
Työttömyysetuudet ja sairausvakuutuksen päivärahat	100 % palkat.
Sairaanhoidokorvaukset ja kuntoutus	Bkt per capita.
Loput Kelan etuudet.	50 % palkat, 50 % hinnat.
Kuntien etuudet	50 % palkat, 50 % hinnat, paitsi omaishoidon tuessa 80 % palkat, 20 % hinnat.
Ansiosidonnainen työttömyysturva, sairausajan palkka, SOLITA	100 % palkat.
Pitkäaikaishoidon ja lasten päivähoiton palvelut.	100 % palkat.
Terveydenhuolto ja muut julkiset sosiaalipalvelut.	Bkt per capita.

Myös etuuksien ja palvelujen ikä- ja sukupuolikohtaisessa käytössä/tarpeessa oletetaan tapahtuvan muutoksia projektioperiodin aikana. Pitkäaikaishoidon ja terveydenhuollon palveluissa oletetaan, että palvelujen ikäkohtainen tarve siirtyy myöhemmäksi ihmisten eliniän pidentyessä. Hoidon tarpeen oletetaan siirtyvän 50 prosenttia suhteessa elinajan pitenemiseen⁴. Lisäksi terveystalouden käytön oletetaan lisääntyvän bkt:n kasvaessa siten, että palvelukäytön tulojousto on 1,05 suhteessa bkt:een asukasta kohti⁵. Muiden palveluiden ikä/sukupuolikohtaisten käyttöasteiden oletetaan pysyvän lähtövuoden tasolla. Palvelujen tuottavuuden ei oleteta muuttuvan.

Useimpien sosiaaliturvan etuuksien kohdalla ikä/sukupuolikohtaisten käyttöasteiden oletetaan pysyvän vakiona. Tästä säännöstä on kuitenkin tärkeitä poikkeuksia.

- Eräiden etuuksien käyttö riippuu työmarkkinatilanteesta, ja tämä huomioidaan laskelmissa. Näiden etuuksien käyttöaste on yhdistetty SOME-mallin laskemaan

⁴ Tätä oletusta käsitellään tarkemmin kappaleessa 3.2.5.

⁵ 1,05 suuruisen tulojousto tarkoittaa, että terveydenhuoltokulutus kasvaa 1,05 prosenttia, kun käytettävissä olevat tulot kasvavat prosenttia. Toisin sanoen tulojen kasvaessa entistä suurempi osa tuloista käytetään terveydenhuoltoon.

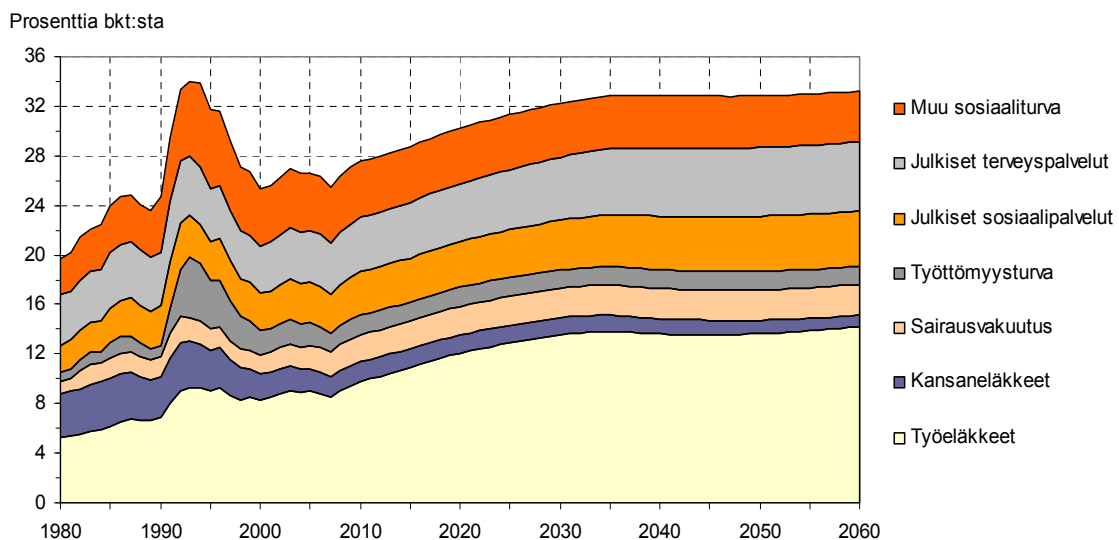
työttömien tai työllisten määrään: esimerkiksi yhden prosenttiyksikön lisäys työttömien määrässä nostaa yleistä asumistukea saavien määrää 0,3 prosenttiyksiköllä. Käyttöasteiden muutokset työttömyyden ja työllisyyden suhteen on johdettu historiatiedoista. Työmarkkinayhteys on työttömyysturvan etuuksien lisäksi sairauspäivärahalla, työterveyshuollolla, yleisellä asumistuella ja toimeentulotuella.

- Kuten julkisissa terveydenhuollon palveluissa, myös sairausvakuutuksen korvaamien palveluiden käytön oletetaan siirtyvän myöhempään ikään eliniän pidentyessä.
- Työeläkkeiden alkavuuden oletetaan myöhentyvän noin kolmelle vuodelle (suhteessa vuoden 2005 tasoon) samalla kun työurat pitenevät. Kansaneläkkeiden suhteen oletetaan, että nuorten eläkkeensaajien ikä/sukupuoliosuudet pysyvät vakioina. Yli 30-vuotiailla kansaneläkkeen saajat määräytyvät työeläkkeelle siirtymisen mukaan.

3.1.2 Sosiaalimenojen kehitys - perusskenaarion tulokset

Edellä esitellyillä oletuksilla laskettu sosiaalimenojen kehitys esitellään kuviossa 3.1 ja taulukossa 3.3.

Kuvio 3.1. Sosiaalimenot suhteessa bruttokansantuotteeseen vuosina 1980-2006 ja projektio vuoteen 2060.



Taulukko 3.3. Sosiaalimenojen bkt-osuuden muutos suhteessa vuoden 2005 tilanteeseen. Prosenttiyksikköä.

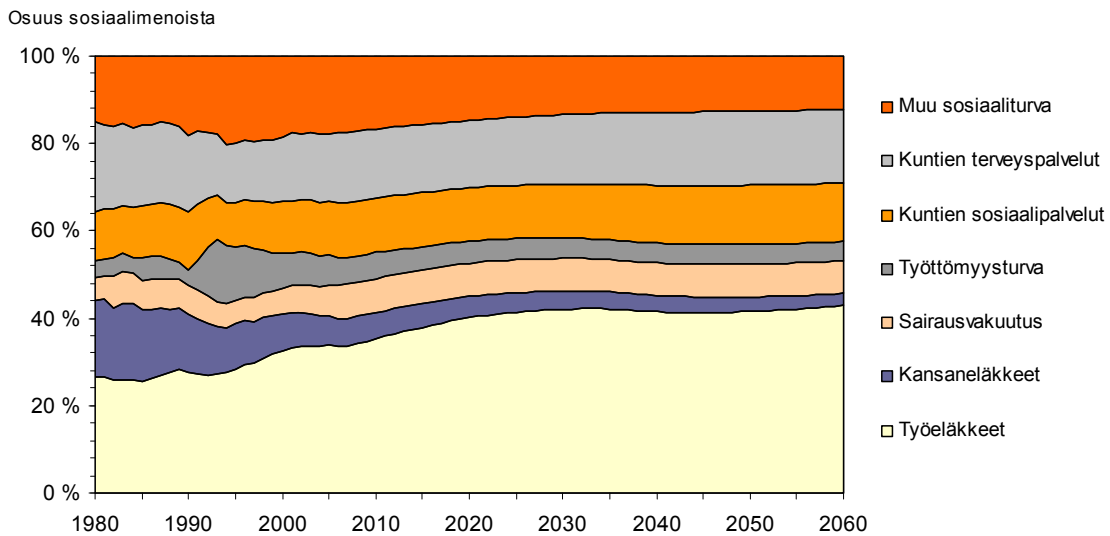
	2005	2020	2040	2060
Työeläkkeet	9,0	+ 3,0	+ 4,6	+ 5,2
Kansaneläkkeet	1,8	- 0,3	- 0,5	- 0,8
Sairausvakuutus	1,9	+ 0,4	+ 0,5	+ 0,6
Työttömyysturva	1,8	- 0,3	- 0,3	- 0,3
Kuntien sosiaalipalvelut	3,3	+ 0,4	+ 1,0	+ 1,2
Kuntien terveyspalvelut	4,2	+ 0,5	+ 1,3	+ 1,4
Muu sosiaaliturva	4,7	- 0,3	- 0,5	- 0,6
Sosiaaliturva yhteensä	26,7	+ 3,6	+ 6,1	+ 6,7

Suurin menojen kasvu projektioeriodilla nähdään työeläkkeissä. Työeläkeläisten määrä kasvaa nopeasti suurten ikäluokkien siirtyessä eläkkeelle lähivuosien aikana, ja kasvu jatkuu väestöennusteessa vuoteen 2060 saakka. Työeläkemenot nousevat myös siksi, että työeläkejärjestelmä ei ole nykyhetkellä saavuttanut täyttä laajuuttaan, ja suurin osa tämän hetken eläkeläisistä ei ole hyötynyt koko työuran mittaisesta eläketurvasta. Vasta viime vuosina vanhuuseläkkeelle on alkanut siirtyä työntekijöitä, jotka ovat saaneet eläkekarttumaa nuoruudesta alkaen. Eläkeikäisten määrä kasvaa myös väestöennusteessa oletetun eliniän pitenemisen vuoksi. Toisaalta työeläkkeiden elinaikakerroin pienentää alkavia työeläkkeitä suhteessa eliniän pitenemiseen. Työeläkejärjestelmän kattavuuden ja työeläkkeiden reaalisen tason noustessa (kansaneläkkeiden indeksointia nopeammin) kansaneläkkeen tarve työeläkeläisten keskuudessa alenee. Kansaneläkemenon bkt-osuus lähes puolittuu projektioeriodin loppuun mennessä.

Julkisissa terveyspalveluissa suurin suhteellinen menojen kasvu kohdistuu terveyskeskusten vuodeosastohoitoon, jossa palvelujen tarve ja hoidon vaativuus painottuu vanhimpiin ikäluokkiin. Menot nousevat projektiossa myös erikoissairaanhoidossa ja perusterveyden huollon avohoidossa. Niissä kustannusten nousu selittyy lähinnä huoltosuhteen yleisellä heikkenemisellä sekä oletuksella palvelujen käytön tulojoustosta.

Sairausvakuutuksen osalta lääkekustannuksissa on vahvaa ikäriippuvuutta, mikä nähdään lääkekorvausmenojen nousuna⁶. Sairausvakuutuksen muissa korvauksissa ei ole merkittävää ikäriippuvuutta. Sairausvakuutuksen etuuksissa menojen bkt-osuus nousee eniten sairauspäivärahoissa. Tämä johtuu sekä korkeammasta työllisyysasteesta että työllisten ikärakenteen vanhenemisesta.

Kuvio 3.2. Sosiaalimenojen prosenttiosuudet 1980-2006 ja projektio vuoteen 2060.



Sosiaalipalveluista menot nousevat eniten pitkäaikaishoidossa ja kotipalveluissa. Vanhainkotihoito ja palveluasuminen menoissa nähdään ylipäänsä suurin suhteellinen kustannusten nousu. Vaikka lasten väestöosuus pienenee laskentaperiodilla, lastenhoitopalvelujen bkt-osuus pysyy likimain ennallaan. Tämä johtuu oletuksesta, että hoidon kustannukset nousevat samaan tahtiin kuin palkat.

Työttömyysturvan menot alenevat työttömyysasteen laskiessa hiukan. Muun sosiaaliturvan suurimmat kustannuserät ovat Kelan perhe-etuudet, yleinen asumistuki, toimeentulotuki, SOLITA-vakuutukset sekä sairausajan palkat. Kelan etuuksien sekä toimeentulotuen bkt-osuudet laskevat. Tämä johtuu ennen kaikkea indeksointioletuksesta, kun indeksi kasvaa keskimäärin bruttokansantuotetta hitaammin. Perhe-etuuksien menoja laskee myös lasten pienenevä väestöosuus. SOLITA-vakuutusten eläkkeissä menot kasvavat hiukan. Muiden etuuksien bkt-osuuksissa ei tapahdu suuria muutoksia.

⁶ Lääkemenojen kohdalla on hyvä huomata, että niille on käytetty samaa indeksointioletusta kuin muillekin terveydenhuollon menoille. Viime vuosinahan lääkemenoit ovat nousseet selvästi muita terveysmenoja nopeammin.

3.1.3 Sosiaalimenojen rahoituksen jakautuminen perusskenaariossa

Menolaskelman pohjalta tehtiin arvio sosiaalimenojen rahoituksen kehityksestä ja menojen kasvun jakautumisesta eri rahoittajatahoilla. Rahoituslaskelmassa oletetaan, että työeläkkeitä lukuun ottamatta sosiaalimenot rahoitetaan kädestä suuhun -periaatteella: menojen kasvu näkyy välittömästi rahoituksen kasvuna. Kun etuudella tai palvelulla on useampi rahoittaja, rahoitusosuudet pysyvät useimmista tapauksissa lähtövuoden mukaisina. Tämä koskee myös kuntien vastuulla olevia palveluita ja etuuksia, joissa valtion rahoitusprosentin oletetaan pysyvän vakiona. Sairausvakuutuksen työtulovakuutuksessa menojen kasvun oletetaan jakautuvan tasan työnantajien ja vakuutettujen kesken. Pienimpiä sosiaaliturvarahastoja (esimerkiksi sairausvakuutus) ei huomioida.

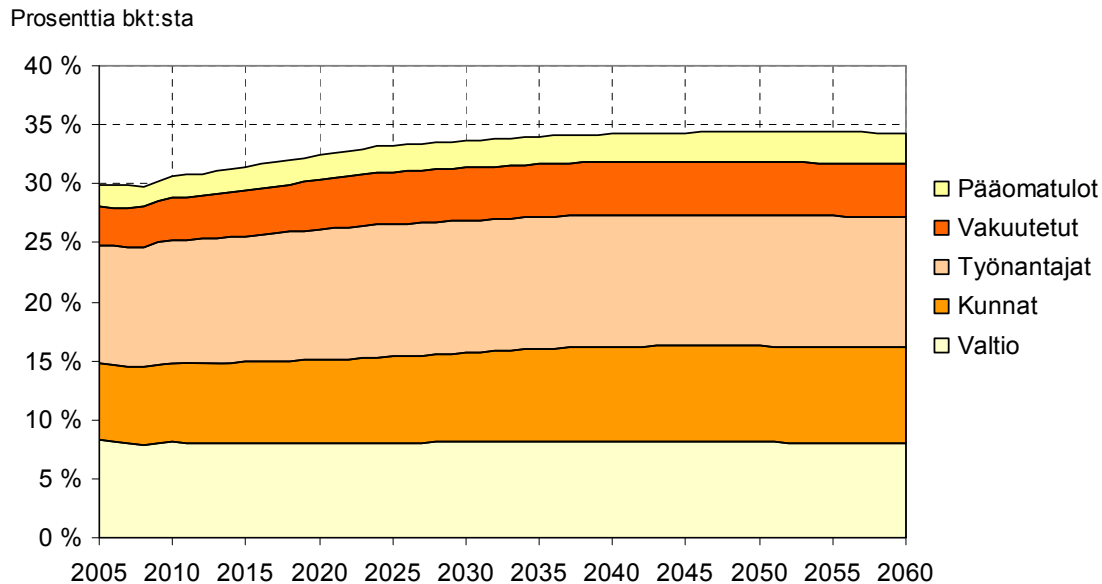
Työeläkkeiden rahoitus on laskettu sillä ehdolla, että työeläkerahastojen arvo suhteessa bkt:een pysyy likimain vuoden 2005 tasolla (noin 60 %). Tällöin rahastojen täytyy kasvaa nimellisarvoltaan. Tämä edellyttää, että osa työeläkejärjestelmän tuloista käytetään uuden varallisuuden hankkimiseen⁷ ja työeläkejärjestelmän tulojen tulee pysyä menoja suurempina. Projektiossa korotetaan työeläkemaksuja tasaisesti vuoteen 2025 saakka. Työeläkemaksujen bkt-suhde kasvaa vuodesta 2005 lähtien noin 2,5 prosenttiyksikköä. Korotusten oletetaan jakautuvan tasaisesti työnantajille ja vakuutetuille. Valtion osuuden työeläkkeiden rahoituksesta odotetaan pysyvän vakiona suhteessa bkt:een.

Rahoitustahojen keskeisimmät vastuualueet on lueteltu alla:

- Työnantajan vakuutusmaksut ja muut maksut: eläkevakuutusmaksut, sairausvakuutuksen työtulovakuutus, työttömyysvakuutus sekä muun muassa sairausajan palkka ja tapaturmavakuutus. Erä sisältää julkisen sektorin työnantajamaksut.
- Vakuutetun vakuutusmaksut: työeläkevakuutus, sairausvakuutus ja työttömyysvakuutus.
- Kuntien rahoitus: kuntien palvelut ja etuudet sekä Kelan lastenhoito- ja työttömyysetuuksia.
- Valtion verorahoitus: valtionosuudet kunnille, useimmat Kelan etuudet, ansiosidonnainen työttömyysturva, osa työeläkkeiden rahoituksesta.
- Terveys- ja sosiaalipalveluista perittävät asiakasmaksut eivät ole tarkastelussa mukana.

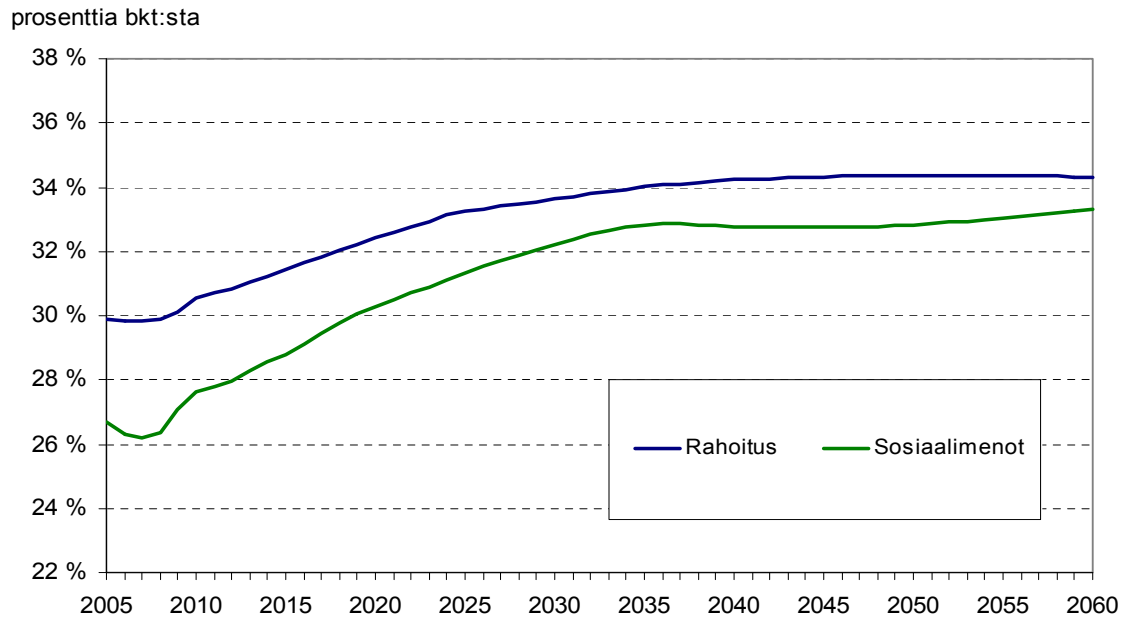
⁷ Projektiossa eläkerahastojen tuoton oletetaan sisältävän varsinaisen maksutulon (osingot, korkotuotto) lisäksi varallisuuden arvonnousun.

Kuvio 3.3. Sosiaalimenojen rahoituksen jakautuminen eri rahoittajatahoille, projektio vuoteen 2060. Rahoitus prosentteina bkt:sta.



Sosiaalimenojen rahoituksen bkt-osuus nousee nykyisestä vajaasta 30 prosentista noin 34 prosenttiin. Menoprojektion mukaisesti suurin rahoituspaine kohdistuu työnantajille ja vakuutetuille työeläkemaksujen kautta. Valtion osuus rahoituksesta pienenee kansaneläkkeiden ja monien muiden Kelan etuuksien menojen laskiessa suhteessa bkt:een. Kuntien menot kasvavat palvelukustannusten noustessa. Koska työeläkerahastojen bkt-suhteen oletetaan pysyvän projektioperiodilla likimain vuoden 2005 tasolla, myös pääomatulojen osuus pysyy lähes ennallaan. Kuvioista 3.4 nähdään ero sosiaalimenojen ja niiden rahoituksen välillä. Kuten edellä on mainittu, työeläkerahastojen bkt-suhteen ylläpitämiseksi sosiaaliturvajärjestelmän pitäisi pysyä ylijäämäisenä.

Kuvio 3.4. Sosiaalimenot ja niiden rahoitus suhteessa bkt:een, projektio vuoteen 2060.



3.2 Herkkyystarkasteluja perusuran keskeisten oletusten suhteen

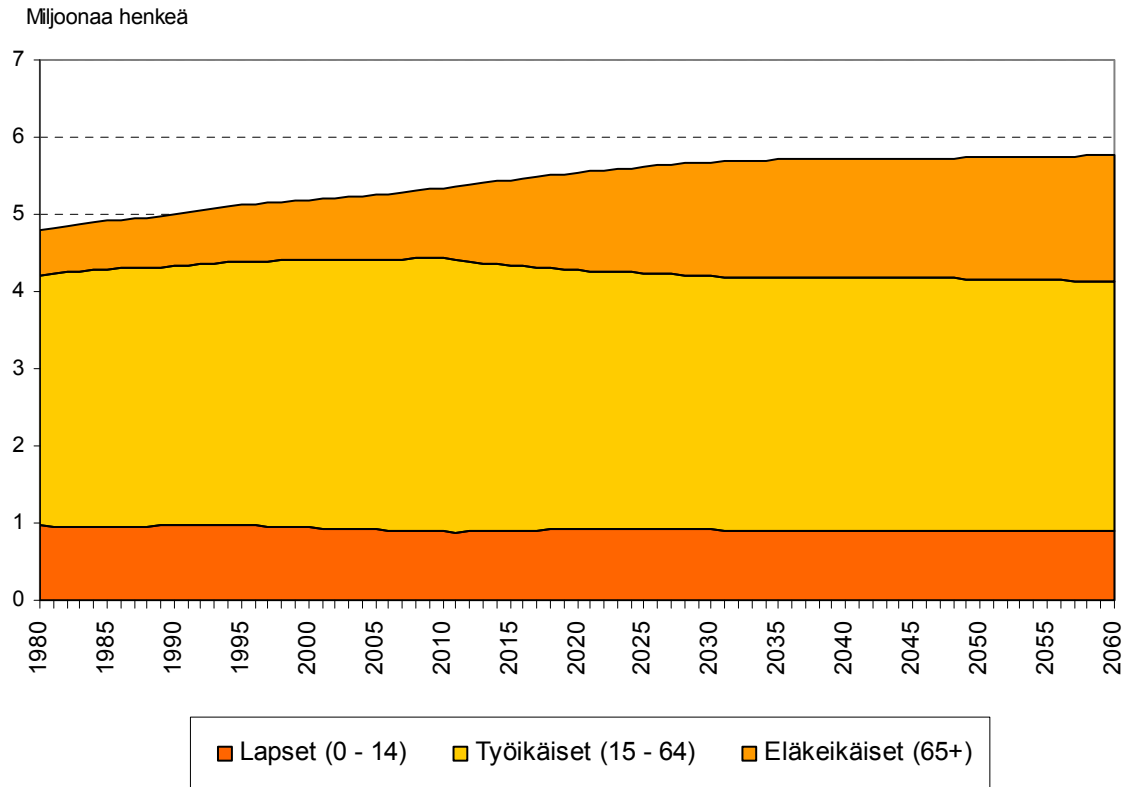
3.2.1 Väestöennuste

Laskelmien perusurassa käytetään Tilastokeskuksen väestöennustetta vuodelta 2007. Väestöennustetta on jatkettu vuoteen 2060 saakka SOME-mallin väestöennustekehikkoa käyttäen Tilastokeskuksen ennusteen mukaisilla oletuksilla. Hedelmällisyyslukuksi⁸ oletetaan 1,84 ja nettomaahanmuutoksi noin 10 000 henkeä vuodessa. Nämä luvut vastaavat viime vuosien toteutuneita arvoja. Vuoteen 2060 mennessä vastasyntyneen eliniänodotteen oletetaan nousevan miehellä 87 vuoteen ja naisilla 90 vuoteen.

Väestön määrä saavuttaa 5,7 miljoonaa 2030-luvun puolivälissä. Väkimäärä jatkaa tämänkin jälkeen kasvuaan, mutta hitaampaan tahtiin. Ennusteperiodin lopussa 2060 Suomen väkiluvuksi ennustetaan liki 5,8 miljoonaa henkeä. Lasten ja nuorten määrä pysyy likimain tasaisena, ja työkäisten määrä laskee. Eläkeikäisten määrä nousee huomattavasti. Väestöennusteen ominaisuuksia esitellään kuviossa 3.5 sekä taulukoissa 3.4 ja 3.5.

⁸ Hedelmällisyysluku kuvaa, kuinka monta lasta hedelmällisyysikänsä tuleva nainen keskimäärin synnyttää, jos ikäkohtaiset hedelmällisyysluvut pysyisivät tulevina vuosina nykytasollaan.

Kuvio 3.5. Perusvaihtoehtona käytetty väestöennuste jaettuna väestöryhmiin.



Lähde: Tilastokeskus, STM

Sosiaalimenojen kehityksen herkkyyttä väestöennusteen oletuksille tarkastellaan kahdella vaihtoehdoisella ennusteella, jotka on laskettu SOME-mallilla. Positiivisen väestökehityksen vaihtoehdossa hedelmällisyysluku on uusiutumistasolla (2,1 lasta hedelmällisyyssiässä olevaa naista kohti), joka pitäisi väestön määrän tasaisena (maahanmuuttoa huomioimatta). Vastasyntyneen elinajanodotteen oletetaan vuoteen 2060 mennessä nousevan 3 vuotta korkeammaksi kuin perusvaihtoehdossa. Vuosittaiseksi nettomaahanmuutoksi oletetaan 20 000 henkeä. Näin suuri maahanmuutto riittäisi pitämään työikäisen väestön määrän likimain nykyisellään.

Toinen vaihtoehdoura kuvaa negatiivista väestökehitystä, jossa kuolleisuus on korkeampi sekä lasten ja maahanmuuttajien määrä pienempi. Hedelmällisyysluvuksi oletetaan 1,35 (mukaillen Välimeren maiden nykytasoa) ja elinajanodote jää perusrasta 3 vuotta projektioperiodin lopussa. Nettomaahanmuuttoa ei ole negatiivisessa ennusteessa lainkaan. Väestöennusteiden keskeiset oletukset ja tulokset on koottu taulukoihin 3.4 ja 3.5.

Taulukko 3.4. Väestöennusteen oletukset perusurassa ja vaihtoehtoskenaarioissa.

	Hedelmällisyys- luku	Eliniänodote 2060 (miehet /naiset)	Nettomaahanmuutto vuosittain
Positiivinen skenaario	2,1	90 / 93	20 000
Tilastokeskus 2007 (perusura)	1,84	87 / 90	10 000
Pessimistinen skenaario	1,35	84 / 87	0

Taulukko 3.5. Vaihtoehtoisen väestöennusteen vaikutus huoltosuhteeseen ja bkt:n kasvuun.

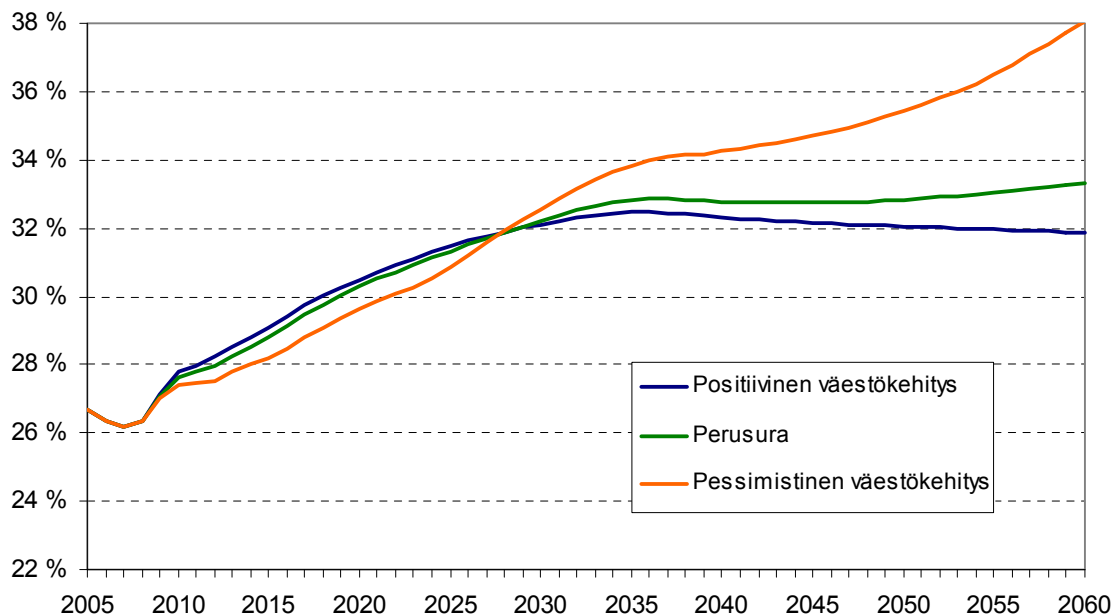
	2010	2020	2040	2060
Väestön määrä, miljoonaa henkeä				
Positiivinen ura	5,4	5,8	6,5	7,3
Perusura	5,4	5,5	5,7	5,8
Pessimistinen ura	5,3	5,2	4,7	3,9
Huoltosuhte, %				
Positiivinen ura	51	67	75	79
Perusura	51	65	73	78
Pessimistinen ura	50	59	71	82
Bkt:n reaalin kasvu, %				
Positiivinen ura	1,8	2,5	2,3	2,3
Perusura	1,8	2,2	1,8	1,6
Pessimistinen ura	1,8	2,0	0,9	0,2

Positiivisessa ennusteessa väestön määrä nousee kaikissa ikäluokissa. Suhteessa perusuraan nuorten osuus väestöstä on hiukan suurempi ja eläkeikäisten pienempi. Huoltosuhte muodostuu suuremmaksi kuin perusurassa, mutta lapsilla on huoltosuhteesta suurempi osuus. Pessimistisessä ennusteessa kaikkien väestöryhmien määrät laskevat. Muutos näkyy ensimmäisenä lasten määrässä, työ- ja eläkeikäisissä hitaammin. Suhteessa perusuraan lasten väestöosuus laskee eniten, ja vastaavasti eläkeikäisten väestöosuus kasvaa projektioperiodin loppua kohden huomattavasti. Huoltosuhte on pitkään alempi kuin muissa väestöskenaarioissa, johtuen etenkin lasten pienemmästä määrästä. Projektion viimeisinä vuosina huoltosuhdekin kääntyy heikommaksi kuin muissa väestöurissa.

Väestöurat poikkeavat toisistaan huomattavasti bkt:n kasvuvauhdissa, johtuen eroista työkäisten määrässä. Jokaiseen väestöskenaarioon on oletettu samat työllisyysasteet, eli käyttäytymisvaikutuksia kasvavien menojen ja työmarkkinoiden välille ei olla oletettu. Alla tarkasteltavassa sosiaalimenojen bkt-suhteessa suurimmat erot muodostuvatkin juuri muutoksista bkt:n kasvussa.

Kuvio 3.6. Sosiaalimenojen kehitys vaihtoehtoisilla väestöennusteilla. Sosiaalimenot per bkt, prosenttia.

prosenttia bkt:sta



Vaihtoehtoisten väestöennusteiden vaikutukset sosiaalimenoskenaarioon nähdään kuviossa 3.6. Ensimmäisten vuosikymmenien aikana positiivisen uran vaikutuksissa dominoi lasten suurempi määrä, joka johtaa perhe-etuuksien ja lapsiperheiden palveluiden kustannusten nousuun. Positiiviseen uraan oletettu pidempi elinikä vaikuttaa projektiioon hitaammin. Projektioperiodin loppupuolella eläkeikäisten määrä on jo huomattavasti suurempi kuin perusurassa, mikä johtaa korkeampiin kustannuksiin hoito- ja hoivapalveluissa. Toisaalta oletus elinajanodotteen ja palvelutarpeen yhteydestä leikkaa ennustettua palvelutarpeen kasvua. Työeläkkeiden osalta elinaikakerroin hillitsee pidemmän eliniän vaikutusta työeläkemenojen kasvuun. Suhteessa perusuraan suurin ero on kuitenkin työikäisen väestön suuremmassa määrässä, mikä johtaa huomattavasti nopeampaan talouskasvuun. Ensi alkuun työväestön määrää kasvattaa pelkästään maahanmuutto, kunnes 2020-luvun lopulla suuremmat ikäluokat alkavat tulla työmarkkinoille. 2020-luvun lopussa sosiaalimenojen bkt-suhde tippuu perusuran alapuolelle, ja vuoteen 2060 mennessä eroa perusuraan on jo reilu prosenttiyksikkö.

Pessimistisessä ennusteessa sosiaalimenojen kasvu hidastuu ja huoltosuhteet paranevat ennusteperiodin alkupuolella. Tämä johtuu lasten pienemmästä määrästä ja eliniän hitaammasta kasvusta. Alhainen syntyvyys ja nolla-maahanmuutto alkavat vaikuttaa työllisten määrään merkittävästi vasta 2020-luvulla. Tästä eteenpäin bkt:n kasvu hidastuu huomattavasti verrattuna perusuraan. Euromääräisesti mitattuna

perhe-etuuksien, työeläkkeiden sekä hoito- ja hoivapalveluiden menot ovat pienemmät kuin perusurassa. Menojen bkt-suhde on kuitenkin laskentaperiodin loppupuolella huomattavasti korkeampi. Etenkin 2050-luvulla tilanne kävisi taloudellisesti kestävämmäksi, kun työkäisen väestön määrä käy entistä nopeampaan laskuun ja eläkeikäisten määrä pysyy lähes ennallaan.

3.3.2 Työllisyyden ja työttömyyden kehitys

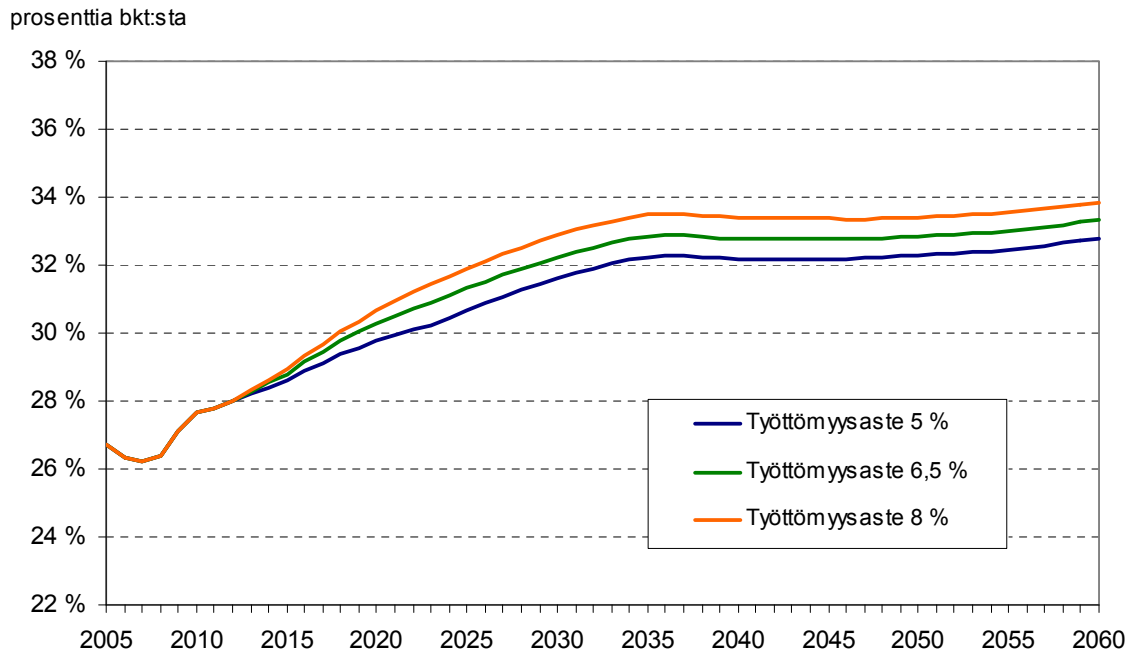
Perusskenaarion pitkän aikavälin työttömyys- ja työllisyysasteet on valittu Euroopan komission ikäriippuvien menojen laskennassa käyttämien oletusten mukaisesti (Euroopan komissio 2006a). Työttömyysasteen tasapainotila on 6,5 prosenttia. Alla tarkastellaan sosiaalimenojen kehityksen herkkyyttä vaihtoehtoisille työttömyysasteoletuksille. Vaihtoehtouriksi on valittu 5 ja 8 prosentin työttömyysasteet. Vastaavat työllisyysasteet on johdettu olettaen, että työvoimaosuus on sama kuin perusurassa. Kuten perusurassa, työttömyys- ja työllisyysasteet asettuvat tasapainotasoihinsa vuoteen 2033 mennessä.

On hyvä huomata, että SOME-mallin laskelmissa ei huomioida kaikkia tapoja, joilla työllisyyskehitys voi vaikuttaa sosiaalimenojen bkt-osuuteen. Esimerkiksi työllisyysasteen muutosten vaikutusta työn tuottavuuteen tai päivähoitopalvelujen tarpeeseen ei olla huomioitu. Keskeisimmät vaikutuskanavat työllisyyden ja sosiaalimenojen bkt-suhteen välillä ovat työllisten määrän muutoksen vaikutus bkt:n kasvuun, työeläkekattumien muutokset sekä muutokset työttömyysetuuksien tarpeessa.

Taulukko 3.6. Vaihtoehtoiset oletukset työllisyyden ja työttömyyden kehityksestä.

	2012		2033	
	Työllisyysaste	Työttömyysaste	Työllisyysaste	Työttömyysaste
Korkea työllisyys	70,1 %	6,6 %	75,6 %	5 %
Perusura			74,4 %	6,5 %
Alhainen työllisyys			73,2 %	8 %

Kuva 3.7. Sosiaalimenojen kehitys vaihtoehtoisilla oletuksilla työttömyysasteen pitkän aikavälin tasapainosta. Sosiaalimenot prosentteina bkt:sta.



Työttömyysvaihtoehdot eroavat luonnollisesti talouskasvun suhteen - bkt kasvaa suurimmaksi matalan työttömyyden skenaariossa. Pitkällä aikavälillä erot jäävät kuitenkin kohtuullisen pieniksi, koska bkt:n kasvu määräytyy skenaarioissa ennen kaikkea tuottavuuden kasvusta. Sosiaalimenoissa suurin ero on luonnollisesti työttömyysturvassa. Yhden prosenttiyksikön ero työttömyysasteessa johtaa laskelmissa noin 15 prosentin muutokseen työttömyysturvan menoissa. Työttömyysturvan ohella toimeentulotuen ja asumistuen menot laskevat työttömyysasteen laskiessa. Toisaalta sairaspäivärahojen sekä työterveyshuollon menot ovat matalan työttömyyden projektiossa hiukan suuremmat.

Erot työttömyys/työllisyysasteissa vaikuttavat myös työeläkekarttumiin. Euromääräisinä työeläkemenot ovat suurimmat matalan työttömyyden skenaariossa, mutta bkt-suhteena työeläkemenot ovat siinä pienimmät. Lisäksi kansaneläkkeitä tarvitaan hiukan vähemmän työeläkkeiden ollessa suurempia. Tässä tarkastelussa on huomattava, että tarvittaisiin vielä pidempi tarkasteluväli, että työllisyysasteen muutosten vaikutus eläkekarttumiin näkyisi täysimääräisenä. Muissa etuuksissa sekä palveluissa ei ole eroja muuten kuin bkt:n eroista johtuen.

Taulukko 3.7. Eläkemenot ja työttömyysturvan menot eri oletuksilla työttömyys- ja työllisyyskehityksestä. Menot prosentteina bkt:sta.

	2010	2020	2040	2060
Työttömyysturvan menot				
Alhainen työttömyys	1,7	1,4	1,3	1,3
Perusura	1,7	1,5	1,5	1,5
Korkea työttömyys	1,7	1,7	1,8	1,7
Eläkemenot				
Alhainen työttömyys	11,2	13,3	14,5	14,9
Perusura	11,2	13,4	14,6	14,9
Korkea työttömyys	11,2	13,5	14,7	15,0

3.2.3 Kelan ja kuntien etuuksien indeksointi

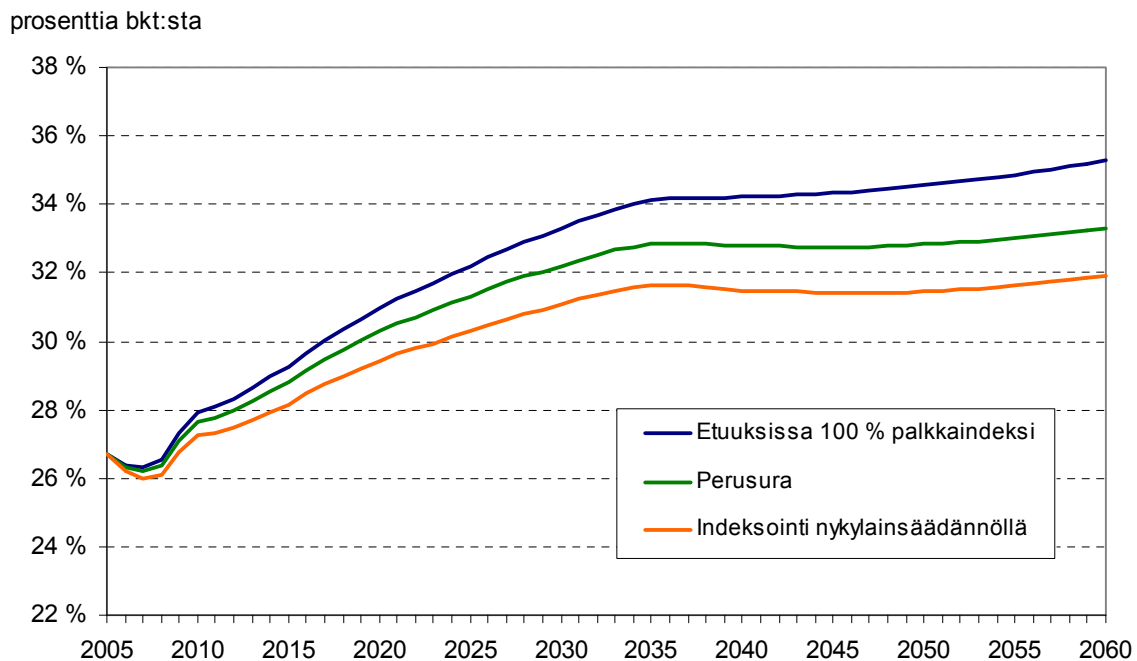
Kelan ja kuntien hallinnoimille etuuksille on perusurassa annettu laskennallinen indeksi, joka määräytyy 50 prosenttia palkkojen nousun ja 50 prosenttia inflaation perusteella. Indeksointi on laskennallinen siinä mielessä, että sen on tarkoitus kuvata etuuksien tason keskimääräistä nousua pitkässä juoksussa, sekä lakisääteisen indeksoinnin että tasokorotukset huomioiden. Etuuksien indeksoinnin vaikutusta sosiaalimenoihin tarkastellaan laskemalla perusuran ympärille kaksi vaihtoehtoista uraa. Skenaarioiden oletukset ovat seuraavat:

- 1) Kelan ja kuntien etuuksien indeksointi sidotaan 100 prosenttia palkkoihin.
- 2) Perusura: etuudet indeksoitu vähintään 50 prosenttia palkkoihin ja 50 prosenttia inflaatioon, ellei lainsäädännön mukainen indeksi ole korkeampi.
- 3) Nykyisen lainsäädännön mukainen indeksointi siten, että kertakorotuksia ei oleteta tapahtuvan.

Indeksointioletukset koskettavat kaikkia Kelan ja kuntien etuuksia, kansaneläkkeet mukaan lukien. Esimerkiksi työeläkkeiden ja ansiosidonnaisen työttömyysturvan indeksointeja ei vaihdella tässä tarkastelussa.

Vaihtoehtoisten skenaarioiden erot nähdään kuviossa 3.8. Projektioperiodin loppuun mennessä sosiaalimenojen bkt-osuuksiin tulee jo 1,5–2 prosenttiyksikön suuriset erot. Kansaneläkkeissä indeksoinnin muuttaminen vaikuttaa paitsi etuuden tasoon myös etuudensaajien määrään. Tämä lisää osaltaan eroa skenaarioiden välillä, ja samasta syystä 100 prosentin palkkaindeksi -ura poikkeaa perusskenaariosta enemmän kuin nyky-lainsäädäntöä vastaava ura.

Kuvio 3.8. Sosiaalimenojen kehitys eri oletuksilla Kelan ja kuntien etuuksien indeksoinnista. Sosiaalimenot prosentteina bkt:sta.



3.2.4 Naisten ja miesten välisen palkkaeron kaventuminen - vaikutus sosiaaliturvan etuuksiin

Yksi SOME-mallin laskentaoletuksista koskee naisten ja miesten palkkojen välistä eroa. Laskelmissa tämä parametri vaikuttaa ansiosidonnaisten etuuksien kehitykseen. Perusskenaariossa oletettiin, että palkkaero säilyy projektioperiodilla nykyisen suuruisena. Tässä projektiossa tarkastellaan vaihtoehtoista oletusta, jossa palkkaero kapenee ja lopulta häviää kokonaan. Suomen hallituksen ja työmarkkinajärjestöjen samapalkkaisuusohjelman tavoitteena on, että miesten ja naisten välinen palkkaero kapenee 15 prosenttiin vuoteen 2015 mennessä. Tässä skenaariossa oletetaan, että palkkaeron kaventuminen jatkuu samassa suhteessa vuodesta 2015 eteenpäin. Näin ollen miesten ja naisten palkat olisivat keskimäärin yhtä suuret vuoteen 2030 mennessä.

Laskelmissa ei olla huomioitu palkkaeron kaventumisen mahdollisia käyttäytymisvaikutuksia esimerkiksi työn tarjontaan tai lasten päivähoidon tarpeeseen. Muut oletukset ovat siis perusuran mukaiset. Samoin tarkastelun ulkopuolelle jää se vaikutus, joka palkkaeron kaventumisella olisi sosiaali- ja terveystalouden henkilökunnan palkkoihin. Vaikutus palveluiden henkilöstökustannuksiin voisi olla huomattava.

Palkkaeron kaventumisen vaikutukset etuusmenojen kehitykseen ovat laskelman mukaan hyvin pienet. Muutoksen voisi odottaa kohdistuvan työeläkkeisiin, kun palkkaerojen poistuessa myös naisten työeläkkeet olisivat suurempia. Koska naiset elävät keskimäärin pidempään ja ovat siten useamman vuoden vanhuuseläkkeellä, suurempi osa työeläkkeistä painottuisi pidempään maksussa oleviin naisten eläkkeisiin. Palkkaerojen poistumisella on kuitenkin myös päinvastainen vaikutus työeläkkeisiin. Projektiossa miesten työurien oletetaan pysyvän pidempinä kuin naisilla. Näin ollen palkkaeron häipyessä suurempi osa palkkasummasta painottuu naisten lyhyempiin työuriin, mikä alentaa alkavien työeläkkeiden keskimääräistä tasoa. Näiden vaikutusten lisäksi on huomattava, että väestöennusteessa miesten ja naisten välisen kuolleisuuseron oletetaan kapenevan, mikä vaimentaa palkkaerojen kaventumisen vaikutusta työeläkemenoihin.

Tuloksista nähdään, että palkkaeron kaventumisen vaikutus työeläkemenoihin on erittäin pieni. Ero perusskenaarioon oli alle prosenttiyksikön sadasosan⁹. Kansaneläkemenot pienenevät hiukan vaihtoehtoskenaariossa. Tämä on ymmärrettävää naisten työeläkkeiden tason noustessa. Huomattavin muutos tapahtuisi vanhempainpäivärahoissa, koska kyseessä on pitkälti ansiosidonnainen etuus, joka painottuu tällä hetkellä naisille. Vanhempainpäivärahojen menot nousisivat noin 10 prosenttia, mikä vastaa noin 0,05 prosenttiyksikköä suhteessa bkt:een.

Taulukko 3.8. Skenaario palkkaerojen kaventumisesta. Eräiden etuusryhmien menot verrattuna perusskenaarioon.

	Vertailu perusuraan: ero menojen bkt-suhteessa vuonna 2060
Työeläkkeet	ero alle 0,01 prosenttiyksikköä
Kansaneläkkeet	lisäys noin 0,01 prosenttiyksikköä
Vanhempainpäivärahat	lisäys noin 0,05 prosenttiyksikköä

3.2.5 Terveysthuollon ja hoivapalvelujen tarve eliniän pidentyessä, kuoleman läheisyyteen liittyvät menot

Perusskenaarion tulosten perusteella suhteessa suurimmat väestön ikääntymisestä johtuvat kustannuspaineet kohdistuvat pitkäaikaishoitoon sekä osaan terveydenhuollon palveluista. Näiden palvelujen tarve kohdistuu etenkin yli 80-vuotiaisiin, ja usein hoidon vaativuus kasvaa potilaan iän mukana.

⁹ Projektio laskettiin myös oletuksella, jossa miesten ja naisten välinen ero työuran pituudessa tasoittuu pois. Tässä tapauksessa vaikutus työeläkemenoihin suurempi mutta edelleen marginaalinen.

Edellä on oletettu, että eläkeikäisen väestön hoiva- ja hoitopalvelujen ikäkohtainen tarve myöhenee suhteessa nykytilaan. Hoidon tarpeen oletetaan lykkääntyvän 50 prosenttia suhteessa eliniän pitenemiseen. Tämä tarkoittaa, että ihmisten terveyden ja toimintakyvyn oletetaan paranevan eliniän pidentyessä - tai päinvastoin ihmisten elinikä pitenee väestön terveyden parantuessa. Oletus koskee kaikkia julkisia terveydenhuollon ja pitkäaikaishoidon palveluita sekä sairausvakuutuksen korvaamaa yksityistä hoitoa.

Tässä herkkyyyslaskelmassa tarkastellaan, miten oletus hoidon tarpeen myöhenemisestä vaikuttaa sosiaalimenolaskelmaan. Perusuran suhteen lasketaan kolme vaihtoehtoista skenaariota, joiden oletukset esitellään alla.

- Pessimistisenä oletuksena voidaan pitää tapausta, jossa ikäkohtainen palvelujen tarve jäisi nykyiselle tasolle. Tässä tapauksessa kaikki lisäelinvuodet eletäisiin huonossa terveydessä.
- Aiemmin esitetyssä perusurassa oletetaan, että hoito- ja hoivapalvelujen tarve myöhenee 50 prosenttia suhteessa eliniän pitenemiseen. Esimerkkinä tämä tarkoittaisi sitä, että jos 70-vuotiaan odotettavissa oleva elinikä pitenee 4 vuodella, hän kohtaisi vasta 72-vuotiaana samanasteisen hoidon tarpeen, kuin 70-vuotias kohtaa nykypäivänä. Likimain puolet lisäelinvuosista olisivat terveitä vuosia. Kolmas oletus on, että eliniän pidentyessä kaikki lisäelinvuodet ovat terveitä ja toimintakykyisiä. Tällöin palvelujen tarve siirtyy yksi yhteen lisäelinvuosien mukana. Jos 70-vuotiaan eliniän odote kasvaa neljällä vuodella, hän kohtaa vasta 74-vuotiaana yhtä suuren palvelutarpeen kuin nykyhetken 70-vuotias.
- Neljäntenä skenaariona terveydenhuollon ja pitkäaikaishoidon osalta on käytetty oletusta kuoleman läheisyyteen liittyvistä menoista. Ihmisten elinkaaren terveydenhuollon ja pitkäaikaishoidon tarpeesta huomattava osa painottuu viimeisille elinvuosille. Tämä on todettu hoito- ja hoivapalveluiden tilastoista. On siis mahdollista, että ihmisten eliniän pidentyessä vanhuusiän akuutein hoidon tarve pysyy yhteydessä viimeisiin elinvuosiin. Tällöin lisäelinvuodet eletäisiin osaksi paremmassa terveydessä kuin nykyään. Tämän tiedon pohjalta on laskettu skenaario, jossa terveydenhuollon ja pitkäaikaishoidon palveluissa on erilaiset kustannusprofiilit eloonjäävälle ja kuolevalle väestönosalle. Kuoleman läheisyyteen liittyvät menot huomioidaan kahdelta vuodelta ennen kuolemaa. Laskelma perustuu Terveystaloustieteen keskus CHESStä saatuun dataan.

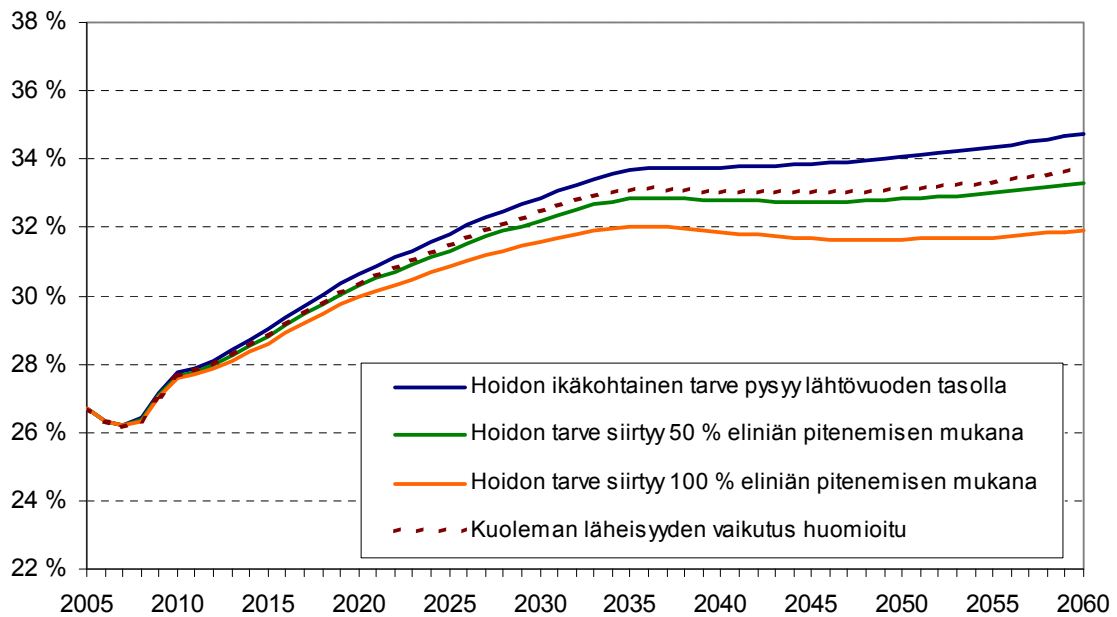
Herkkyystarkastelun tuloksista (taulukko 3.9. ja kuvio 3.9) nähdään, terveydenhuollon ja pitkäaikaishoidon menoihin vaikuttaa huomattavasti vanhusväestön terveyden ja toimintakyvyn paraneminen ja hoidon tarpeen siirtyminen myöhäisempään ikään. Kuoleman läheisyyden vaikutukset huomioiva oletus palvelutarpeen kehityksestä on lähellä perusuraan valittua vaihtoehtoa. Suurin vaikutus näillä oletusmuutoksilla on vanhainkotihoitoon sekä terveyskeskusten vuodeosastohoidon tarpeeseen. Myös erikoissairaanhoidon vuodeosastohoidon sekä palveluasumisen kohdalla on selviä eroja projektioiden välillä.

Taulukko 3.9. Terveydenhuollon ja pitkäaikaishoidon menojen kehitys, projektiio vuoteen 2060. Menot prosenttia bkt:sta.

	2010	2020	2040	2060
Hoidon tarve pysyy lähtövuoden tasolla	7,0	7,8	10,1	10,8
Hoidon tarve myöhenee 50 % suhteessa eliniän pitenemiseen (perusura)	6,9	7,5	9,1	9,3
Hoidon tarve myöhenee 100 % suhteessa eliniän pitenemiseen	6,8	7,1	8,2	7,9
Kuoleman läheisyyteen liittyvät menot huomioiva projektiio	6,9	7,5	9,3	9,7

Kuvio 3.9. Sosiaalimenot suhteessa bkt:een eri oletuksilla hoito- ja hoivapalvelujen tarpeen ikäkohtaisesta myöhenemisestä. Projektiio vuoteen 2060.

prosenttia bkt:sta



4 Julkisen talouden kestävyys ja sosiaalimenoprojektiot

Jos sosiaalimenot kehittyvät pitkällä aikavälillä edellä esitettyjen laskelmien mukaisesti, tarvittaisiin muutoksia julkisyhteisöjen tuloihin ja/tai menoihin, jotta julkinen talous pysyisi pitkällä aikavälillä kestävällä pohjalla eikä velkaantuisi liikaa. Tässä luvussa tarkastellaan, millaisia rahoituspaineita oletettu menojen kasvu aiheuttaisi julkiselle taloudelle.

Yksi tapa tarkastella menoprojektioiden yhteyttä julkisen talouden kestävyYTEEN on laskea, mitä tapahtuisi julkiselle velalle, jos menot nousevat laskelmien mukaisesti mutta tulot suhteessa bkt:een pysyisivät lähtövuoden tasolla. Alla esitetään tämän ajatuksen pohjalta tehtyjä laskelmia.

4.1. Kestävyyslaskelman oletukset

Projektioluontoisessa kestävyyslaskelmassa käytetään samoja oletuksia talouden sekä työllisyyden ja työttömyyden kehityksestä kuin menoprojektioiden perusrassassa, joka esiteltiin luvussa 3.1.1. Oletukset perustuvat valtiovarainministeriön Kasvu- ja vakausohjelman tarkistukseen 2008 sekä Euroopan komission ikäriippuvaisten menojen laskennassa käytettyihin oletuksiin.

Julkisten menojen kohdalla oletetaan, että sosiaalimenot kasvavat projektioiden mukaan ja muut menot pysyvät vakiona suhteessa bkt:een. Tämä eroaa Euroopan komission laskelmista, joista on jätetty pois osa sosiaalimenoista ja joissa on mukana koulutusmenot. Vertailun vuoksi myös koulutusmenojen kehityksestä tehtiin SOME-mallilla projektiot, joka vastaa oletuksiltaan komission laskelmia. Tuloksien vertailusta nähtiin, että valitulla menokäsitteellä ei ole suurta vaikutusta kestävyyslaskelmien tuloksiin¹⁰. Sosiaalimenojen lisäksi menoista muuttuu julkiselle velalle maksettava korko. Velan reaalikoroksi oletetaan 3 prosenttia.

Julkisyhteisöjen tuloista oletetaan, että kokonaisveroaste (sisältäen verot, sosiaaliturvamaksut ja useimmat muut julkiset tulot) pysyy lähtövuoden tasolla suhteessa bkt:een. Koska työeläkemaksuja nostetaan projektiossa, muiden verojen oletetaan samalla laskevan siten, että kokonaisveroaste ei muutu. Julkisyhteisöjen pääomatulot huomioidaan erikseen.

¹⁰ Suomen kohdalla tämä on pitkälti sattumaa. Komission laskelmista puuttuu useita lapsiperheille suunnattuja etuuksia ja palveluita. Niiden kustannusprofiili suhteessa väestörakenteen muutokseen on samantyylinen kuin koulutusmenoilla, jotka riippuvat yhtä lailla lasten ja nuorten määrästä.

Lähtövuodesta eteenpäin julkisyhteisöjen varallisuuden ja sen myötä pääomatulojen oletetaan kehittyvän siten, että osakevarallisuuden reaalityttö on 5 prosenttia (huomioiden sekä osingot että arvonnousun) ja muun varallisuuden 3 prosenttia. Lisäksi osakevarallisuudesta oletetaan, että sen arvo suhteessa bkt:een pidetään projektioperiodilla vakiona¹¹. Varallisuus on jaettu työeläkerahastoihin ja muuhun varallisuuteen. Työeläkerahastoista oletetaan, että ne pidetään likimain vakiona suhteessa bkt:een. Rahastoja ei siis käytetä pois työeläkemaksujen alentamiseksi. Tämä edellyttää rahastojen nimellisarvon nousua, joten osalla rahastojen tuotoista hankitaan laskelmassa uutta pääomaa.

Julkisen talouden pitkän aikavälin kestävyuden mittarina käytämme S2-indikaattoria¹², joka muodostetaan samalla menetelmällä kuin Euroopan komission ikäriippuvaisten menojen laskelmissa. S2-indikaattori kuvaa, kuinka paljon veroja pitäisi välittömästi nostaa tai menoja vähentää suhteessa bkt:een, että julkinen talous olisi pitkällä aikavälillä tasapainossa, kun huomioidaan projektioiden mukaiset muutokset julkisissa menoissa ja pääomatuloissa. Tulosta kutsutaan myös kestävyysvajeeksi: kuinka paljon lähtövuoden rahoitusjäämän tulisi muuttua, että julkisen talouden rahoitus pysyisi vakaana pitkällä aikavälillä.

S2-indikaattorin aikahorisontti on teoriassa ääretön. Koska edellä esitetyt menoprojektiot päättyvät vuoteen 2060, oletetaan menojen ja tulojen bkt-osuuksien pysyvän vuodesta 2060 eteenpäin vakioina. Vaikka menoprojektioiden lähtövuosi on

¹¹ Tämä edellyttää, että osalla osaketuloista hankitaan uutta osakevarallisuutta.

¹² S2-indikaattorin laskentakaava on seuraava:

$$S_2 = \frac{D_{t_0}}{\sum_{i=t_0+1}^{\infty} \frac{1}{\alpha_{t_0+1,i}}} - PB_{t_0} - \frac{\sum_{i=t_0+1}^{\infty} \frac{\Delta PB_i}{\alpha_{t_0+1,i}}}{\sum_{i=t_0+1}^{\infty} \frac{1}{\alpha_{t_0+1,i}}}$$

D_{t_0} on lähtövuoden julkinen bruttovelka suhteessa bkt:een. PB_{t_0} on julkisen talouden perusjäämä lähtövuonna suhteessa bkt:een. Perusjäämä on rahoitusjäämä ilman korkomenoja. ΔPB_i on perusjäämän muutos suhteessa lähtövuoden perusjäämään osuutena bkt:sta. $\alpha(t_0+1, i)$ on diskonttotehtävä, jolla saadaan eri vuosille ajoittuvat perusjäämän muutokset vertailukelpoisiksi keskenään. Alfa lasketaan kaavalla $\alpha(t_0+1, i) = (1 + r_t)(1 + r_{t+1}) \dots (1 + r_i)$, jossa r on julkisen velan koron ja bkt:n kasvuvauhdin välinen erotus.

S2 on kolmen tekijän summa: Ensimmäinen termi on lähtöhetken julkinen velka diskontattuna bkt:n ja koron tulevien muutosten suhteen. Toinen on julkisen talouden perusjäämä lähtövuonna. Kolmas termi on kaikkina tulevina vuosina perusjäämässä tapahtuvien muutosten diskontattu summa. (Lähde ja lisätietoja Euroopan komissio 2006b.)

2005, kestävyyslaskelman lähtövuodeksi on valittu 2012, kuten valtiovarainministeriön Kasvu- ja vakausohjelman tarkistuksessa 2008. Tällä pyritään siihen, että julkisen talouden rahoitusaseman lähtötilanne ei riippuisi liikaa lähtövuoden suhdan-tilanteesta.

Kestävyyslaskelman kannalta keskeiset lähtötiedot ovat julkisen talouden rahoitusjäämä sekä julkinen velka. Bruttovelka on niin sanotun EMU-velan mukainen. Lisäksi tarvitaan tieto julkisyhteisöjen varallisuudesta. Muut laskelmassa tarvittavat tiedot sisältyivät jo aiemmin esiteltyyn menoprojektioon.

4.2. Laskelmien tulokset

Jo silmämääräisesti nähdään, että julkinen talous kääntyy projektioperiodin aikana alijäämäiseksi, kun julkisen talouden rahoitusjäämän lähtöarvoksi oletetaan 0,9 prosenttia bkt:sta ja sosiaalimenojen bkt-osuuden odotetaan nousevan vuosina 2012- 2060 yli viisi prosenttiyksikköä. Luvussa 3.1. esitetyn sosiaalimenojen perusskenaarion pohjalta laskettuna **S2-indikaattorin** arvoksi saadaan **3,9**.

Välitön korjaustarve (verojen nostaminen tai menojen vähentäminen) olisi lähes 4 prosenttia suhteessa bkt:een. Menoprojektion mukaisesti suurimmat kustannuspaineet tulevat työeläkkeistä ja pitkäaikaishoidon sekä terveydenhuollon palveluisista. Sosiaalimenot kasvavat huomattavasti 2030-luvun puoliväliin saakka, minkä jälkeen ne nousevat enää hiukan. Julkinen talous kääntyy alijäämäiseksi 2020-luvun alussa. Kestävyyslaskelman viimeisinä vuosikymmeninä menoja kasvattavat ennen kaikkea julkisen velan korot, kun velan bkt-suhde nousee erittäin suureksi.

Taulukko 4.1. Kestävyyslaskelman lähtöarvot sekä tulokset sosiaalimenojen perusskenaariolla.

	2012	2020	2040	2060
Julkinen bruttovelka per bkt	35 %	43 %	125 %	254 %
Sosiaalimenojen muutos suhteessa vuoteen 2012, prosenttia bkt:sta	-	+ 2,3	+ 4,8	+ 5,3
Työeläkemenot	-	+ 1,9	+ 3,4	+ 4,1
Muut sosiaalimenot	-	+ 0,4	+ 1,4	+ 1,3
Työeläkemaksujen muutos suhteessa vuoteen 2012	-	+ 1,12	+ 2,1	+ 2,1
Työeläkerahastot per bkt	65 %	71 %	80 %	88 %
Julkisyhteisöjen muu varallisuus per bkt	50 %	41 %	31 %	27 %

Keskipitkän aikavälin talousennusteen vaikutus kestävyyslaskelman tuloksiin (laskelman lähtöarvojen kautta) on merkittävä, etenkin odotettavasta talouden taantumasta johtuen. Lähivuosien talousennusteiden päivittyessä tilanne muuttuu edelleen, todennäköisesti huonompaan suuntaan. Samalla on kuitenkin hyvä huomata, että julkisen talouden kestävyys pitkällä aikavälillä riippuu yhtä lailla siitä, seuraako taantumaa nopeamman talouskasvun vuosia.

Kestävyyslaskelma on tehty tässä tarkastellen juuri sosiaalimenojen muutosta. Jos muuttuviksi menoiksi otetaan sen sijaan Euroopan komission laskelmien mukaiset ikäriippuvaiset menot, S2-indikaattorin arvoksi saadaan 4,1. Menokäsittellä ei siis ole tässä tapauksessa suurta vaikutusta tuloksiin. Lisäksi tehtiin vaihtoehtoislaskelma, jossa menoprojektion päätevuodeksi valitaan 2050 (julkisten menojen ja tulojen oletetaan sen jälkeen pysyvän vakiona suhteessa bkt:een). Tällöin S2-indikaattorin arvoksi saadaan 3,7.

Edellä esitetty kestävyyslaskelma perustui sosiaalimenoprojektioiden perusvaihtoehtoon. Tämän lisäksi kestävyyslaskelma muodostettiin luvussa 3.2 läpi käytyjen herkkyystarkastelujen mukaisilla menourilla. Taulukossa 4.2 esitetään, kuinka paljon S2-indikaattori eli julkisen talouden kestävyysvaje poikkeaa suhteessa perusvaihtoehtoon, kun kestävyyslaskelma tehtiin muilla sosiaalimenoprojektioilla. On hyvä huomata, että joissain skenaarioissa muuttuu paitsi menokehitys myös talouskasvu, mikä vaikuttaa omalta osaltaan kestävyyslaskelmaan. Kestävyystarkastelua varten muodostettiin kaksi uutta menolaskelmaa, joissa yhdistyvät työttömyyden sekä terveyden ja toimintakyvyn kehityksen suhteen tehdyt projektiot. Taulukossa viimeisinä olevat skenaariot perustuvat laskelmiin väestön terveyden edistämisen mahdollisuuksista. Tätä asiaa käsitellään kattavasti seuraavassa luvussa.

Tuloksista nähdään, että sosiaalimenojen kehitys vaikuttaa paljon julkisen talouden kestävyYTEEN. Huomattavaa on etenkin se, että onnistuneella sosiaali- ja terveyspolitiikalla voidaan vaikuttaa julkisen talouden rahoituksen kestävyYTEEN. Jos esimerkiksi eläkeikäisten väestön terveyttä ja toimintakykyä pystytään parantamaan ja työttömyyttä alentamaan, voidaan kestävyysvajetta keventää merkittävästi.

Taulukko 4.2. Julkisen talouden kestävyysvaje vaihtoehtoisilla sosiaalimenolaskelmilla: muutos suhteessa perusskenaarioon.

Skenaario	S2 pienempi kuin perusurassa (pienempi kestävyysvaje)	S2 suurempi kuin perusurassa (suurempi kestävyysvaje)
Positiivinen väestökehitys	- 0,5	
Pessimistinen väestökehitys		+ 1,0
Matala työttömyysaste	- 0,5	
Korkea työttömyysaste		+ 0,5
Kelan ja kuntien etuuksissa indeksinä 100 % ansiotaso		+ 1,3
Etuuksien indeksointi nykylainsäädännön mukaan	- 0,8	
Hoidon tarve myöhenee 100 % eliniän pidentymisen mukana	- 1,0	
Hoidon ikäkohtainen tarve pysyy nykytasolla		+ 1,0
Kuoleman läheisyyteen liittyvät menot huomioitu		+ 0,3
Matala työttömyysaste & hoidon tarve myöhenee 100 %	-1,4	
Korkea työttömyysaste & hoidon tarve pysyy nykytasolla		+ 1,4
Terveyden edistämisen skenaario: status quo*		+0,3
Terveyden edistämisen skenaario: korkeakoulutetun väestön taso*	-0,1	
Terveyden edistämisen skenaario: parhaan teollisuusmaan taso*	-0,7	

* Tulokset viittaavat terveyden edistämisen mahdollisuuksia koskeviin skenaarioihin, jotka esitellään luvussa viisi.

5. Terveyden edistämisen, sairastavuuden ja kuolleisuuden vähentämisen vaikutukset

5.1 Terveyden edistämisen tavoitteet ja strategiat

Terveyden edistämällä ja sairauksien ennaltaehkäisyllä voidaan hillitä terveydenhuollon palveluista, sairauden vuoksi poissaoloista, varhaisesta eläkkeelle jäämisestä ja ennenaikaisesta kuolleisuudesta aiheutuvia kustannuksia. Terveyden edistämisen kustannusvaikuttaviksi keinoiksi voidaan osoittaa liikunnan lisääminen, terveellisen ravitsemuksen edistäminen, painonhallintaneuvonnan lisääminen, tupakoimattomuuden edistäminen, alkoholin käytön hillitseminen sekä osteoporoosin ja kaatumisten aiheuttamien murtumien ehkäiseminen (STM julkaisuja 2008:1). Mitattuna ennenaikaisen kuolleisuuden vähenemisellä, elinajan odotteen pitenemisellä ja eräiden isojen kansanterveysongelmien ilmenemisen perusteella on suomalaisten terveys jatkuvasti parantunut 1970-luvulta ja lasten jo 1950-luvulta alkaen. Aikuisilla sairastuminen sepelvaltimotautiin ja aivovaltimotautiin on vähentynyt, lapsilla suunsairaudet ja infektioaudit. Kohonneen verenpaineen ja veren kohonneen rasvapitoisuuden ehkäisy ja hoito on parantunut mutta väestö on lihonut 1980-luvulta alkaen. Suunnilleen rinnan lihomisen kanssa alkoholin käyttö on lisääntynyt. Mielenterveys näyttää säilyneen pitkään samanlaisena – positiivisena piirteenä itsemurhat ovat kuitenkin vähentyneet. Eräät tuki- ja liikuntaelinten sairaudet ovat viimeksi kuluneiden 10 vuoden aikana myös vähentyneet.

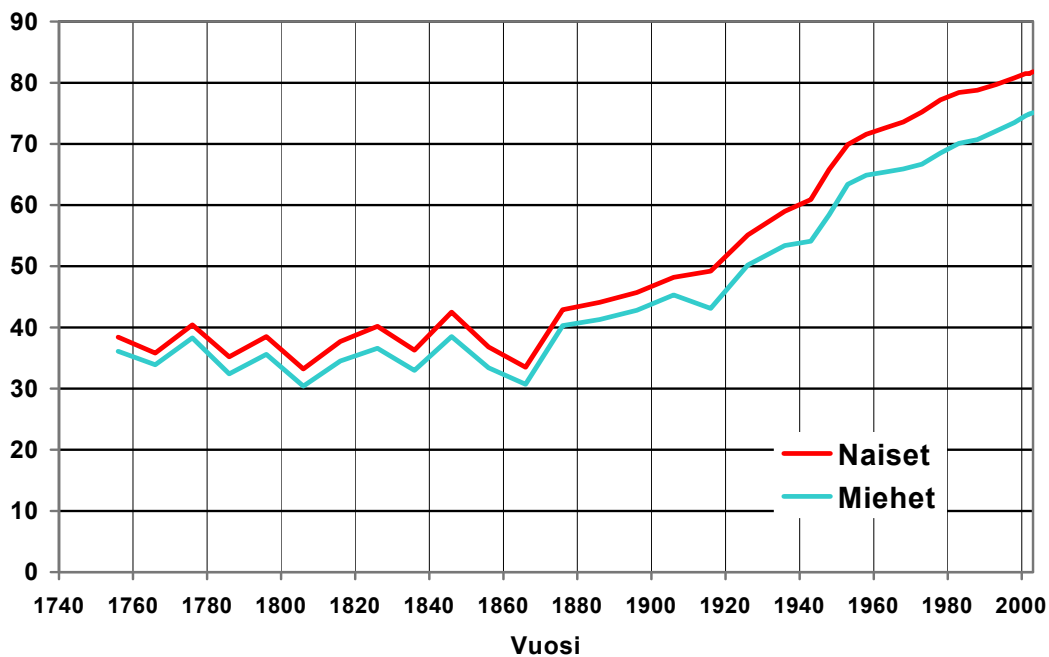
Mielekkäitä tavoitteita terveyden edistämiseksi ja sairauksien ehkäisemiseksi voidaan ja tulee asettaa. Tässä keskitytään kolmeen kansanterveyden kehittämisenäkymään, jotka ovat:

- A Kaikkien suomalaisten terveys muuttuu yhtä hyväksi vuoteen 2020 mennessä kuin korkeakoulututkinnon suorittaneet ovat saavuttaneet vuonna 2000.
- B Kaikkien suomalaisten terveys muuttuu yhtä hyväksi vuoteen 2020 mennessä kuin parhaan teollisuusmaan väestö on saavuttanut vuonna 2000.
- C Status quo – kansanterveydessä ei tapahdu muutoksia vuoden 2000 tasoon nähden.

Elintavoilla on huomattava osuus terveyserojen synnyssä. Miehillä alkoholikuolemat selittävät noin neljäsosan suorittavan työn tekijöiden ja toimihenkilöiden välisestä kuuden vuoden erosta jäljellä olevissa elinvuosissa, naisilla kymmenesosan (Mäkelä ym. 1997). Tupakoinnin merkitys on osapuilleen yhtä suuri. Suomessa tupakointi ja liiallinen alkoholinkäyttö yhdessä aiheuttavatkin arviolta 50 prosenttia

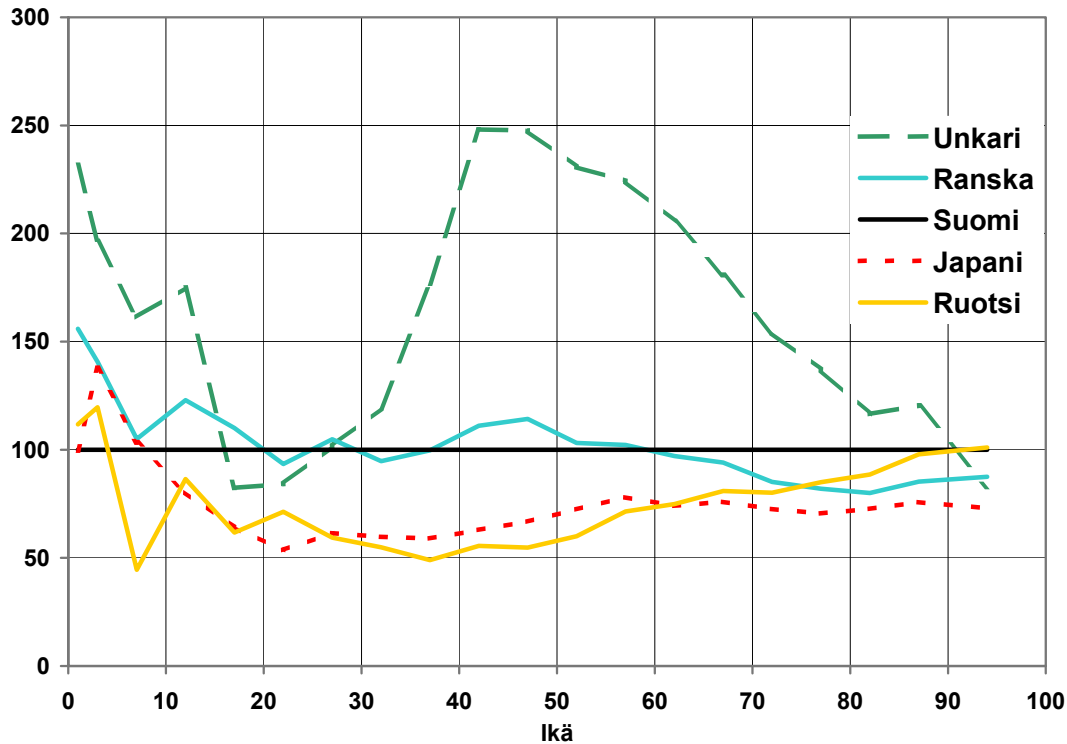
miesten sosioekonomisista kuolleisuuseroista ja naisten eroista noin 25 prosenttia. Myös ruokavalio ja liikuntatottumukset selittävät osan sosioekonomisista terveyseroista (Laaksonen ym. 2008). Hyvä sosiaalinen asema luo paremmat tiedolliset ja taloudelliset edellytykset ja voi vahvistaa motivaatiota valita terveellisiä elintapoja. Elintapoihin vaikuttavat muun muassa taloudelliset mahdollisuudet, perinteet, muoti, arvot ja normit sekä mainonta. Lapsuusajan elinolot ja vanhempien elintavat vaikuttavat myös keskeisesti aikuisiän elintapojen muotoutumiseen (Kestilä 2008). Täten kotoa ja vanhemmilta saatu esimerkki ja mielikuva elintavoista voivat vaikuttaa kehitykseen positiivisesti tai negatiivisesti. Edellä olevan perusteella voidaan sanoa, että elintapoja ei voida pitää yksinomaan ihmisen vapaan valinnan tuloksina, vaan ne ovat perintötekijöiden, ympäristön ja vallitsevan kulttuurin luomia.

Kuvio 5.1. Suomalaisen vastasyntyneiden elinajanodote, vuosia, vuosina 1740-2000



Lähde: Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos (THL)

Kuvio 5.2. Suhteellinen kuolleisuus Länsi- ja Itä-Euroopan maissa sekä Japanissa, vuonna 2000 (Suomi = 100 , miehet)



Lähde: Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos (THL)

Suomalaisten kuolleisuuden pieneminen aikuisiässä on suurelta osin johtunut sydän- ja verisuonitautien vähenemisestä, joka alkoi 1960-luvun lopussa ja on sen jälkeen jatkunut keskeytyksettä. Sepelvaltimotautikuolemat ovat parissa vuosikymmenessä vähentyneet työikäisillä yli 60 prosenttia ja eläkeikäisilläkin noin 40 prosenttia. Keski-ikäisillä miehillä pelkästään sydän- ja verisuonitaudeista johdettu kuolleisuus oli 1980-luvun alussa lähes yhtä suuri kuin nykyisin kuolleisuus kaikkiin kuolemansyihin yhteensä. 1960-luvulla suomalaisten kuolleisuus sydän- ja verisuonitauteihin, etenkin sepelvaltimotautiin, oli maailman suurimpia, mutta nykyisin emme enää ole kaukana Länsi-Euroopan keskitasosta. Sydän- ja verisuonitautikuolleisuuden vähentyminen on suurelta osin johtunut tupakoinnin ja epäterveellisten ruokatottumusten vähenemisestä sekä muun muassa kohonneen verenpaineen tehostuneesta hoidosta.

5.2 Terveyden edistämisen toimenpide- ja keinovalikoima

Keskeisellä sijalla sairauksien ehkäisyssä ja kuolleisuuden vähentämiseen tähtäävien tavoitteiden toteutumisessa ovat terveyden edistämisen toimenpiteet ja taloudelliset kannustimet terveelliseen elämään. Terveellisten elämäntapojen omaksumista tulisi kannustaa myös terveydenhuollon asiakasmaksuilla ja hyödykeveroilla. Esimerkiksi normaalipainoisilta, tupakoimattomilta ja alkoholin kohtuukäyttäjiltä voitaisiin periä muita alhaisempia terveydenhuollon asiakas- ja sairausvakuutusmaksuja (Pekurinen ym. 2007). Sairauksia ja muita terveysongelmia sekä niistä aiheutuvia haittoja voidaan vähentää myös ehkäisemällä terveysongelmien syntyä vaikuttamalla niiden syihin, jotka liittyvät kansalaisten elinympäristöön tai elintapoihin. Instrumentteina ovat tällöin sairauksien varhaisvaiheiden seulonta, sairauksien onnistunut hoito ja sairauksien aiheuttamien haittojen vähentäminen muun muassa kuntoutuksen avulla (Koskinen ym. 2007).

Tupakoinnin ehkäisy on edelleen yksi vaikuttavimpia ja kustannusvaikuttavimpia tapoja edistää kansalaisten terveyttä. Kirjallisuudessa tehokkaiksi ja kustannustehokkaiksi osoitetuista toimenpiteistä voidaan edelleen saada tupakoinnin vähentämiseksi lisähyötyä erityisesti verojen korottamisesta, tupakan saatavuuden ja koostumuksen säätelystä. Terveydenhuollossa uusilla väestölle suunnatuilla välineillä (internet, puhelin, kansalaisopistot) toteutetusta vieroitustoiminnasta on hyviä kokemuksia. Erityisesti kroonisia sairauksia kuten diabetesta sairastavien ja yleensä sairaalapotilaiden tupakasta vieroitukseen panostaminen on yhteiskunnan näkökulmasta kannattavaa.

Alkoholijuomien hinnan korottaminen vähentää alkoholin kulutusta ja kulutuksen pieneneminen vähentää alkoholihaittoja. Alkoholiveron korottaminen on kustannustehokkain yksittäinen toimi korkean alkoholin kulutuksen maissa, joihin Suomikin kuuluu. Sen kustannustehokkuutta voivat kuitenkin rajoittaa kansalaisten mahdollisuudet tuoda alkoholijuomia ulkomailta, salakauppa ja omatoiminen valmistus. Optimaalista verotasoa on vaikea ennustaa. Niin sanotulla lyhytneuvonnalla terveydenhuollossa voidaan vähentää alkoholin kulutusta päivää kohti keskimäärin noin kolmen lasillisen verran, kun neuvonta kohdistuu perusterveydenhuollossa asioiviin alkoholin suurkuluttajiin. Lyhytneuvonta ei kuitenkaan ole yhtä kustannustehokas terveyden edistämisen keino kuin alkoholiverotus.

Suomessa on jo vuosikymmeniä sitten turvauduttu ravitsemuksen parantamiseksi koko väestöön kohdistuviin keinoihin, joista Pohjois-Karjala –projekti on tunnetuin esimerkki. Näin onkin saatu väestön kolesteroli ja verenpainetasoa alennettua merkittävästi. Myös suun terveyden paraneminen johtuu osaltaan ravitsemuksen

muutoksista. Nyt tarvitaan kuitenkin tehokkaampia, etenkin riskiryhmiin kohdistuvia keinoja, joista DEHKO -ohjelma on hyvä esimerkki. Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämissuunnitelmassa (DEHKO 2000) suositellaan ravitsemusterapeuttien määräksi 1/30 000 asukasta. Tällä hetkellä Suomessa on ravitsemusterapeutteja 1/200 000 asukasta.

Liikunnan lisääminen on todettu kustannusvaikuttavaksi terveyden edistämisen keinoksi useissa kansanterveysongelmissa kuten lihavuus, diabetes ja tuki- ja liikuntaelinten sairauksien ehkäisy. Mikäli kohderyhmällä on liian vähäisen liikunnan lisäksi muita riskitekijöitä kuten esimerkiksi ylipaino, kohonnut verenpaine, soke riaineenvaihdunnan häiriötila, niin liikuntaan perustuvan sairauksien ehkäisyn kustannusvaikuttavuus paranee. Myös sydäntautipotilaille liikuntaneuvonnan kustannusvaikuttavuussuhde vaikuttaisi olevan edullisempi kuin sellaisilla, joilla sairautta ei vielä ole todettu. Suomalaisessa tutkimuksessa on saatu vahvaa näyttöä siitä, että vapaaehtoisilla suuren diabetesriskin omaavilla henkilöillä liikunnan lisääminen ja painon alentaminen elämäntapaneuvonnan avulla on vaikuttavaa ja pienentää diabeteksen ilmaantuvuutta jopa yli 50 prosenttia. Vaikutus säilyy myös kolmen vuoden seurantajakson jälkeen. Vastaavia tuloksia raportoineen amerikkalaistutkimuksen perusteella laadittu pitkän aikavälin arvio osoitti toiminnan säästävän kustannuksia Australiassa, Ranskassa, Saksassa ja Sveitsissä.

Kansainvälinen tutkimustieto ja siitä tehdyt yhteenvedot osoittavat, että mielen-terveyttä voidaan edistää ja mielenterveyden häiriöitä voidaan ehkäistä tehokkaasti näyttöön perustuvien keinoin kaikissa elämän vaiheissa raskauden ajasta ja lapsuudesta lähtien nuoruus, aikuisikä ja eläkeikä mukaan lukien. Tehokkaista interventiosta on näyttöä muun muassa lapsiperheiden vanhempiin kohdistuvasta tuesta, esikoulu- ja kouluikäisiin, työpaikkoihin ja työelämään sekä vanhusväestöön kohdistuneista ohjelmista. Tärkeää on edelleen kehittää mielenterveyttä edistäviä toimia ja arvioida huolellisesti tuloksia. Vaikuttavien interventioiden kustannushyödyistä ja kustannustehokkuudesta on jonkin verran näyttöä.

Terveydenhuollon kustannusten kannalta olennaisia ovat muutokset suurten kansantautien ilmaantuvuudessa. Se puolestaan liittyy läheisesti väestön elintapojen ja niiden määrittäjien muutoksiin. Tähän tähtäävät terveyden edistämistoimet ovat harvoin yksittäisiä spesifisiä interventioita (veroratkaisuja lukuun ottamatta), joiden kustannushyötysuhdetta voitaisiin kovinkaan selkeästi arvioida. Tämä johtuu niin kustannusten kuin seurausvaikutusten suuresta monitahoisuudesta ja vielä seurausvaikutusten pitkästä aikaperspektiivistä.

Terveyden edistämisen ja tautien ehkäisyn kustannushyödyn kannalta olennainen johtopäätös on, että suorat kustannukset ovat yleensä varsin vähäisiä. Hyödyn taloudellinen mittaaminen on erittäin monitahoinen asia. Suurin hyöty on väestön terveyden ja toimintakyvyn paraneminen, mikä on terveystalouden varsinainen tavoite. Kustannushyötysuhteesta puhuttaessa keskeisin johtopäätös on, että tautien ehkäisy ja terveyden edistäminen on kokonaisuudessaan kustannusvaikuttava ja kestävä kehityksen keino väestön terveyden ja toimintakyvyn parantamiseksi. Verrattuna moniin käytössä oleviin terveydenhuollon menetelmiin elintapoja muokkaavat toimenpiteet ovat erittäin kustannusvaikuttavia.

Seuraava esimerkki kuvaa kolesterolitason alentamisen vaihtoehtoja:

- Liikuntainterventioiden kustannukset laatu painotettua (QALY) elinvuotta kohti € 1 780 – 17 000 (*liikuntaresepti € 1 780/QALY*).
- Ravitsemus- ja painonhallintaneuvonta € 7 000–30 000/QALY.
- Tupakoinnin vähentäminen edelleen yksi kustannusvaikuttavimmista alueista. Terveydenhuollon ammattilaisen (lääkäri, terveydenhoitaja) antaman lopettamisohjauksen kustannukset vaihtelevat kirjallisuuden mukaan välillä € 500 – 4 000/QALY.

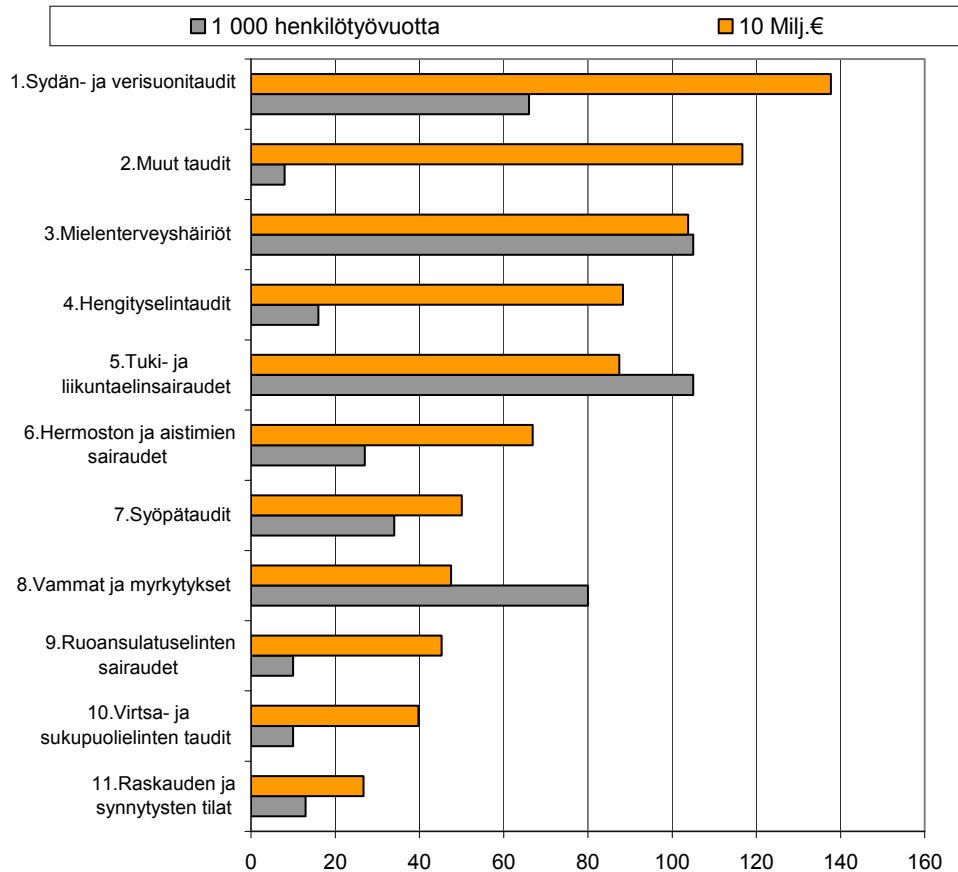
Vertailun vuoksi esimerkiksi kolesterolitason alentaminen lääkehoidolla (statiinit):

- Korkean riskin väestössä € 2 000–50 000/QALY,
- Matalan riskin väestössä (primaaripreventio) jopa > € 200 000 QALY !

5.3 Sairastavuuden vähenemisen ja terveyden edistämisen vaikutusarvioita

Kuviossa 5.3. esitetään työikäisen väestön yleisimmät kansanterveysongelmat, jotka aiheuttavat merkittävimmät terveydenhuollon kustannukset ja työpanosmenetykset. Siitä havaitaan, että yleisimpiä sairausryhmiä ovat sydän- ja verisuonitaudit, mielenterveyshäiriöt, hengityselintaudit ja tuki- ja liikuntaelinten sairaudet. Työikäisten tärkeimmät kuolemansyyt ovat tapaturmat ja väkivalta, syöpä ja verenkiertoelinten sairaudet, jotka kukin aiheuttavat noin 25 prosenttia kaikista tämän ikäryhmän kuolemista. Tapaturmaisten ja väkivaltaisten kuolemien osuus on suurin nuorella työikäisessä väestössä, jossa sekä tapaturmat että itsemurhat aiheuttavat kumpikin erikseen noin 40 prosenttia miesten ja 25 prosenttia naisten kuolemista. Työikäisessä väestössä allergioiden ja mielenterveyden häiriöiden ohella yleisimpiä pitkäaikaisia terveysongelmia ovat verenpainetauti ja suun sairaudet, joita kaikkia on hoitoa vaativina ainakin joka neljännellä tai viidennellä työikäisellä. Merkittäviä tuki- ja liikuntaelinten sairauksia on 10–15 prosentilla, ja tapaturmien aiheuttamat pysyvät vammat ovat suunnilleen yhtä yleisiä. Työikäisistä 4 prosenttia sairastaa diabetesta. Lyhytaikaisista terveysongelmista tärkeimpiä ovat aikuisväestössä äkilliset tulehdussairaudet sekä ohi meneviä haittoja aiheuttavat tapaturmat ja väkivalta.

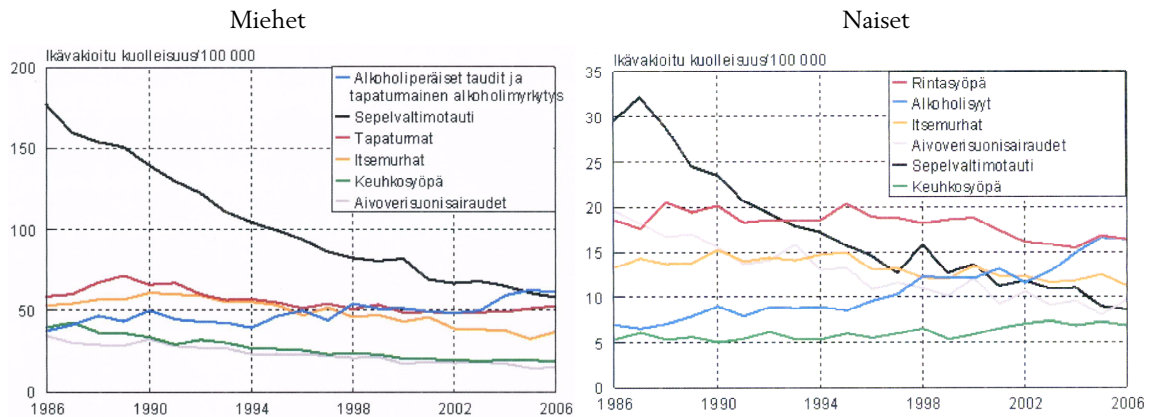
Kuvio 5.3. Sairauksien suorat kustannukset (10 Milj.€) ja työpanosmenetykset (1000 henkilötyövuotta)



Lähde: Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos (THL)

Terveyserot väestön osaryhmien välillä ovat suuria. Monet pitkäaikaiset terveysongelmat yleistyvät hyvin jyrkästi iän mukana. Jotkut terveysongelmat ovat yleisempiä naisilla, toiset puolestaan miehillä. Useimmat terveysongelmat ovat edelleen jonkin verran yleisempiä Itä- ja Pohjois-Suomessa kuin maan länsi- ja eteläosissa. Myös yksin asuvien, naimattomien, eronneiden ja leskien terveys on monessa suhteessa huonompi kuin yhdessä muiden kanssa asuvien.

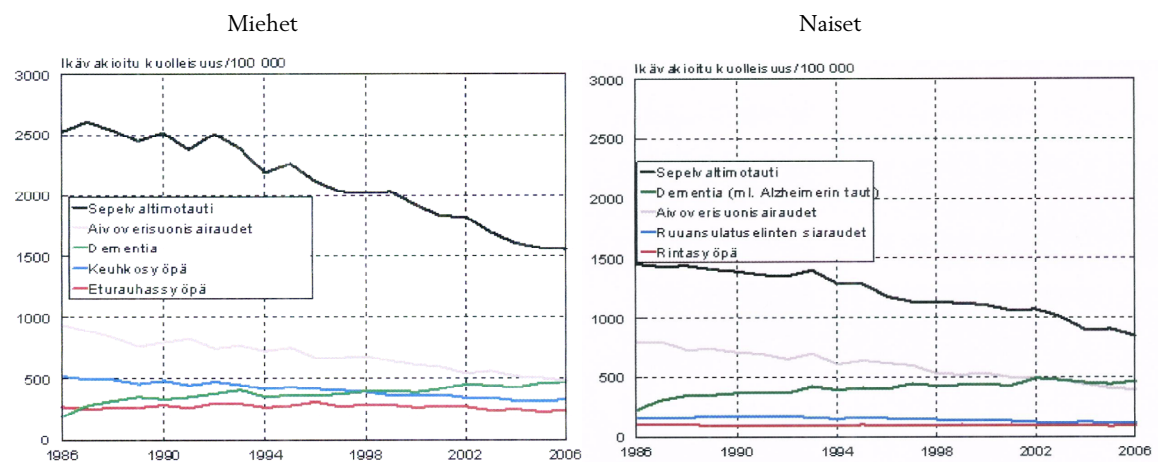
Kuvio 5.4. Työikäisten yleisimpien kuolemansyiden kehitys 1986–2007, ikävakioitu kuolleisuus/100 000



Lähde: Tilastokeskus.

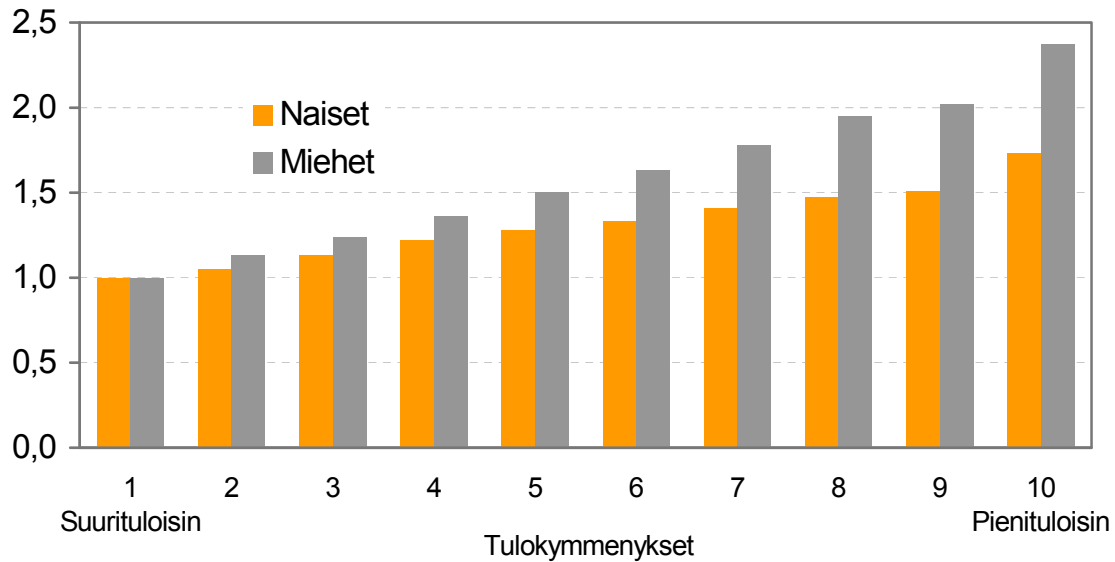
Sosioekonomisella asemalla on erityisen voimakas yhteys terveyteen. Korkeakoulutettujen ryhmään kuuluvat miehet elävät noin kuusi vuotta vanhemmiksi kuin sosioekonomisen hierarkian alimmilla portailla olevat ja naisilla vastaava ero on runsaat kolme vuotta. Terveitä elinvuosia on yli kymmenen enemmän kuin vastaavalla vertailuryhmällä. Lisäksi suhteellinen kuolleisuus on yli 30-vuotta täyttäneillä ylipäätään tulokymmenykseen kuuluvilla 40 prosenttia vastaavasta alimmasta tuloryhmästä, eli 2,5-kertaa pienempi.

Kuvio 5.5. 65 vuotta täyttäneiden yleisimpien kuolemansyiden kehitys, vuosina 1986–2007



Lähde: Tilastokeskus.

Kuvio 5.6. Suhteellinen kuolleisuus tulodesiilien mukaan



Lähde: Martikainen ym. v. 2001.

Jos tietty väestöryhmä, tässä tapauksessa korkeakoulututkinnon suorittaneet on jo saavuttanut tietyn terveyden tason, lienee muidenkin väestöjen mahdollista saavuttaa sama taso ellei esteenä ole jokin perinnöllinen tai muu tekijä, johon ei kyetä terveyden edistämisen toimilla vaikuttamaan. Taulukkoon 5.1 on koottu arvioita eri terveysongelmien vähentämismahdollisuuksista olettaen, että kunkin terveysongelman yleisyys voisi vähentyä Suomessa samalle tasolle, jonka joko korkea-asteen koulutuksen suorittaneet suomalaiset tai jokin muu teollistuneen maan väestö on saavuttanut.

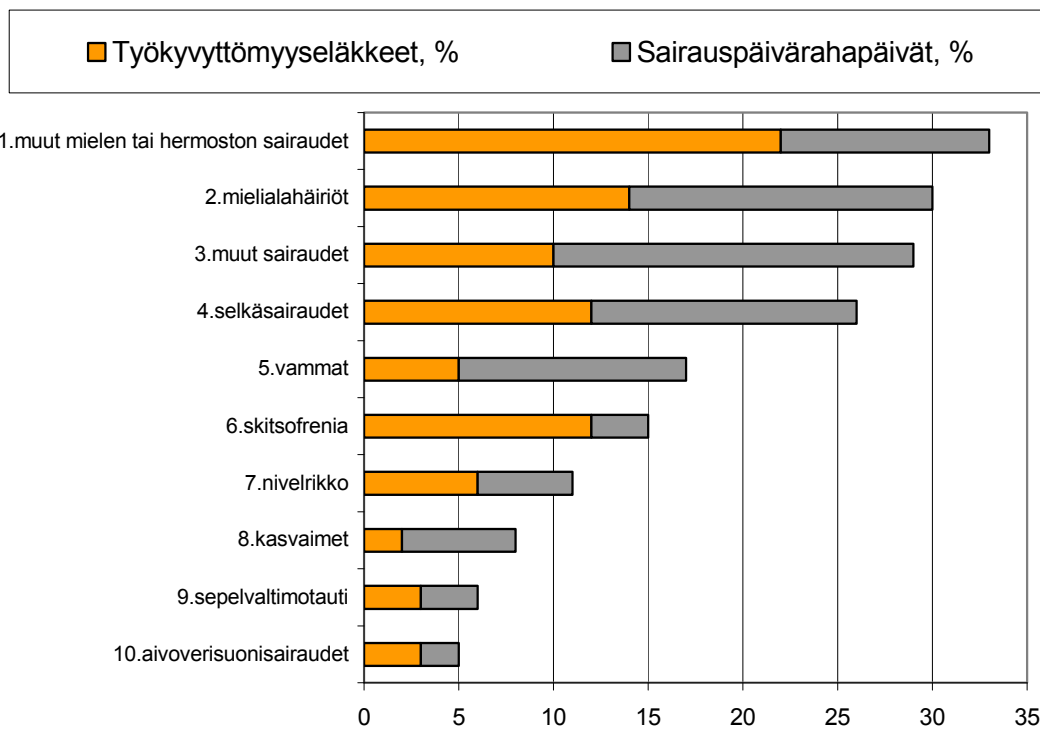
Ennenaikaisten kuolemien ja työkyvyttömyyden takia menetetään lähes 500 000 henkilötyövuotta vuosittain. Työpanosmenetyksestä noin 75 prosenttia aiheutui neljästä sairausryhmästä, jotka ovat: a) mielenterveyshäiriöt, b) tuki- ja liikuntaelinsairaudet, c) vammat ja myrkytysten sekä d) sydän- ja verisuonisairaudet. Taulukosta 5.1. havaitaan, että useimpien sairausryhmien kohdalla vähennysmahdollisuudet sekä sairauksien esiintyvyydessä että kuolleisuudessa ovat huomattavat. Näiden tavoitteiden saavuttaminen edellyttää kuitenkin terveydenhuollon resursien kohdentamista ja lisäresursointia terveyden edistämisen alueelle.

Taulukko 5.1. Kuinka suuri osuus (%) eräistä tärkeistä kansanterveysongelmista poistuisi,

jos A) ongelma olisi koko väestössä yhtä harvinainen kuin korkea-asteen koulutuksen saaneilla			
jos B) ongelma olisi koko väestössä yhtä harvinainen kuin parhaan teollisuusmaan tapauksessa			
	Vältettyjen tapausten osuus (%) kaikista tapauksista		
Sairausryhmä	vaihtoehto A)	vaihtoehto B)	paras teollisuusmaa
1. Hampaattomuus - esiintyvyys (es.)	n. 80	-	yleiskeskiarvo (k.a.)
2. Hengityselinsairaudet - kuolemat	n. 50-75	-	k.a.
3. Alkoholit - kuolemat	n. 50-60	n.80	IT, ESP
4. Päivittäisen avun tarve - (es.)	n. 50	-	k.a.
5. Sepelvaltimotautikuolemat	n. 30-50	n.70-75	JPN, FRA
6. Tapaturmaiset ja väkivaltaiset kuolemat	n. 20-45	n.50-60	NL, GB, SWE
7. Diabetes - (es.)	n. 30	n.50	NL, B, IS
8. Selkäsairaudet - (es.)	n. 30	n.20	k.a.
9. Nivelrikko - (es.)	n. 30	n.10-40	k.a.
10. Aivoverisuonisairaus - kuolemat	n. 20-40	n.40	SUI, FRA
11. Syöpä - kuolemat	n. 20-30	n.10-30	k.a.
12. Näkö- ja kuulovammat - (es.)	n. 20	n.30 (näkö)	GB, AUS
13. Allergiat - (es.)	n.10	n.50-80	Itä-Eurooppa
14. Dementia - (es.)	-	n.50	Länsi-Eurooppa
15. Nivelreuma - (es.)	-	n.30	k.a.
16. Mielialahäiriöt - (es.)	-	n.30	GER, IT, ESP

Lähde: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL).

Kuvio 5.7. Tärkeimpien kansanterveysongelmien osuus (%) kaikista voimassa olevista työkyvyttömyyseläkkeistä ja sairauspäivärahopäivistä vuonna 2003



Lähde: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL).

Työikäisillä keskeinen toimintakyvyn ulottuvuus on suoriutuminen ansiotyöstä. Työkyvyttömyyseläkkeellä olevien osuus alle 55-vuotiaista työikäisistä on pienentynyt 1970-luvun puolivälin jälkeen noin viidenneksellä (4 %:iin). Etenkin sydän- ja verisuonitautien takia myönnetty työkyvyttömyyseläkkeet ovat vähentyneet. Sen sijaan mielenterveyden häiriöiden, ennen kaikkea masennuksen takia myönnettujen eläkkeiden määrä on nopeasti kasvanut, vaikka masennus ei näytä olennaisesti yleistyneen. Kaikista työkyvyttömyyseläkkeistä lähes puolet onkin nykyisin myönnetty mielenterveyden häiriöiden ja noin neljännes tuki- ja liikuntaelinvaivojen takia.

Mielenterveyden häiriöiden, alkoholiriippuvuuden, alkoholikuolemien ja itsemurhien yleisyys vaihtelee huomattavasti eri väestöjen ja väestön osaryhmien välillä. Jos näiden terveysongelmien yleisyys Suomessa voitaisiin vähentää suomalaisten korkea-asteen koulutuksen suorittaneiden tai kansainvälisten tilastojen kärjessä olevien maiden tasolle, suomalaisten alkoholi- ja itsemurha-kuolemat sekä alkoholiriippuvuus vähenisivät alle 50 prosenttiin nykytasosta. Muun muassa masennuksen

parantuneen hoidon ja muiden itsemurhien ehkäisyyn tähtäävien toimien ansiosta itsemurhakuolleisuus onkin jo pienentynyt 30 prosentilla 1990-luvun alusta. Myös mielialahäiriöiden ja ahdistuneisuushäiriöiden harvinaistuminen kansainvälisten tilastojen kärkimaiden tasolle vähentäisi suomalaisten ao. mielenterveysongelmia 10-30 %:lla, muun muassa dementian harvinaistuminen Länsi-Euroopan parhaalle tasolle ilmeisesti pienentäisi taudin yleisyyttä Suomessa jopa 50 prosenttiin nykyisestä.

Sepelvaltimotaudin vakavimmat muodot ovat Suomessa vähentyneet työikäisessä väestössä noin ¼ -osaan ja eläkeikäisessäkin väestössä noin ½ -osaan 1970-luvun alun tilanteesta. Tämä kehitys on ollut tärkein yksittäinen suomalaisten elinaikaa pidentänyt ja työkyvyttömyyttä vähentänyt tekijä, ja se on suurelta osin johtunut määrätietoisesta sydänterveyden edistämisestä erilaisin keinoin. Suotuisasta kehityksestä huolimatta parantamisen varaa on edelleen hyvin paljon. Suomalaisten sepelvaltimotautikuolleisuus vähenisi nykyisestä noin 1/3-osaan tai ¼-osaan, jos saavuttaisimme Ranskan tai Japanin tason. Jos sepelvaltimotautikuolemat vähenisivät muissa koulutusryhmissä korkea-asteen koulutuksen suorittaneiden jo saavuttamalle tasolle, kuolleisuus pienenesi lähes puoleen nykyisestä. Tupakoinnin loppuminen, ravitsemuksen ja liikunnan muuttaminen terveellisiksi ja muiden tunnettujen vaaratekijöiden korjaaminen vähentäisi oleellisesti sekä sepelvaltimotaudin että muiden verenkiertoelinten sairauksien yleisyyttä ja niistä aiheutuvia haittoja.

Suomessa syövät (kasvaimet) ja niiden aiheuttamat kuolemat ovat harvinaisempia kuin useimmissa muissa maissa. Syövän yleisyys Suomessa pienenisikin arviolta vain 10–30 prosenttia, jos kaikki tavallisimmat syövät olisivat yhtä harvinaisia kuin niissä teollistuneiden maiden väestöissä, joissa ko. syöpiä on vähiten. Jos syöpien tunnetut poistettavissa olevat syyt voitaisiin eliminoida, syövän yleisyys vähenisi kuitenkin huomattavasti enemmän. Jo tupakoinnin poistuminen vähentäisi syöpäkuolemia kymmenillä prosentilla. Osa syövän vaaratekijöistä on harvinaisempia korkea-asteen koulutuksen saaneilla ja, jos muut koulutusryhmät saavuttaisivat saman tason, syöpäkuolemat vähenisivät 20–30 prosentilla. Diabeteksen harvinaistuminen korkea-asteen koulutuksen saaneiden keskuudessa vallitsevalle tasolle vähentäisi diabeteksen yleisyyttä noin 30 prosenttia nykyisestä. Parhaiden Euroopan maiden tason saavuttaminen ilmeisesti pienentäisi diabeteksen yleisyyden noin puoleen. Tärkeimmät keinot diabeteksen vähentämiseksi on lihavuuden ehkäisy ja liikunnan lisääminen. Aikuistyyppin diabetes vähenisi arviolta 90 prosenttia nykyisestä, jos lihavuus voitaisiin poistaa ja väestö liikkuisi riittävästi. Suomalaisen tutkimusten mukaan riskiryhmälle suunnatulla elintapaneuvonnalla diabetesta voidaan ratkaisevasti vähentää (Tuomilehto, ym. 2001).

Allergiat näyttävät olevan Euroopan entisissä sosialistisissa maissa selvästi harvinaisempia kuin muun muassa Suomessa, mikä voi osin johtua mikrobialtistuksen eroista. Allergioiden syiden selventyessä allergiasairauksien, ml. astman, ehkäisyyn saattaa aueta huomattavia mahdollisuuksia. Kroonisen keuhkoputkitulehduksen ja keuhkohtaumataudin tärkein syy on tupakointi. Tupakoinnin lopettaminen vähentäisi näiden sairauksien yleisyyden alle puoleen nykytasosta ja sairauden hyvä hoito vähentäisi haittoja edelleen. Tuki- ja liikuntaelinsairauksista kantavien nivelten nivelrikko ja toimintakykyä heikentävät selkäsairaudet vähenisivät huomattavasti, jos lihavuuden yleisyys pienenis. Myös terveellisen liikunnan lisääminen ja tupakoinnin väheneminen parantaisivat tuki- ja liikuntaelinten terveyttä. Tapaturmien ja väkivallan aiheuttamat vakavat terveyshaitat vähenisivät noin puoleen, jos saavuttaisimme Euroopan kärjessä olevien Hollannin, Englannin ja Ruotsin tason, ja noin kolmanneksen, jos tilanne koko väestössä olisi yhtä hyvä kuin korkea-asteen koulutuksen saaneilla suomalaisilla. Alkoholinkäytön ja humalajuomisen vähentäminen on tärkein yksittäinen tekijä, jolla tapaturmien ja väkivallan aiheuttamia vammoja ja kuolemia voidaan vähentää.

Edellä on käsitelty lähes yksinomaan laajoja sairausryhmiä. On kuitenkin huomattava, että monissa sairausryhmissä eri tautien välillä on kuitenkin suuria eroja siinä, kuinka suuren osan tautitapauksista tunnetut poistettavissa olevat vaaratekijät aiheuttavat. Lisäksi on em. tautiryhmiin kuuluvia yksittäisiä sairauksia, joista osa on

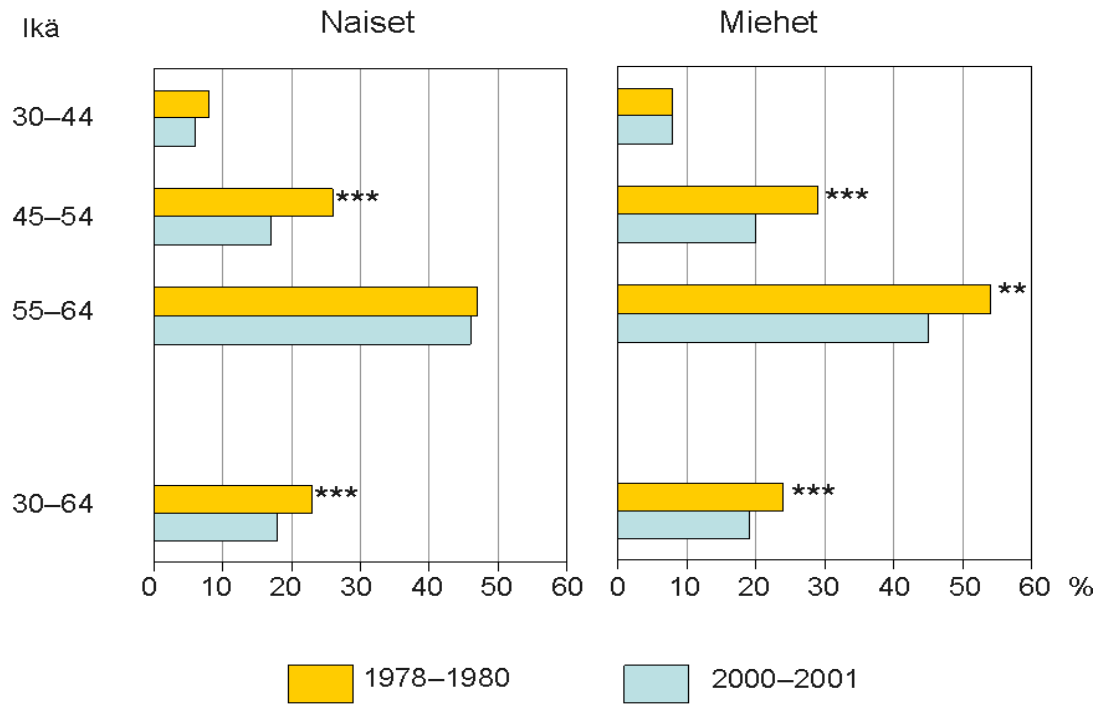
suurelta osin ehkäistävissä. Siksi sairauksien ehkäisyn mahdollisuudet saattavat olla vielä suuremmat kuin edellä on arvioitu. Yksilön oman toiminnan ja elämäntapojen kannalta mahdollisia sairastavuuden ehkäisykeinoja on paljon. Terveellisten elämäntapojen, eli muun muassa säännöllisen liikunnan, terveellisen ravinnon, riittävien sosiaalisten kontaktien, savuttomuuden ja alkoholin kohtuukäytön rooli on olennainen.

5.4 Kansanterveyden kehitysvaihtoehtojen vaikutus kansantalouteen, työllisyyteen sekä sosiaali- ja terveydenhuollon menoihin

Seuraavassa kuviossa 5.8. esitettävät työkyvyltään rajoittuneiden osuudet ovat laskeneet merkittävästi vuodesta 1980 vuoteen 2000. Tämän tiedon sekä taulukon 5.1 sairauksien esiintyvyyden ja kuolleisuuden perusteella voidaan laskea kuvion 5.9. kehitysnäkymät 15-64 vuotiaiden työllisyysasteelle. Kun työllisyysastetiedot yhdistetään kuolleisuuden ja terveydenhuollon kustannusten vähenemiseen saadaan sosiaalimenoennusteet vaihtoehtoissa a) korkeakoulutettujen terveystaso saavutetaan, b) parhaan teollisuusmaan taso saavutetaan ja c) ei muutosta terveydessä.

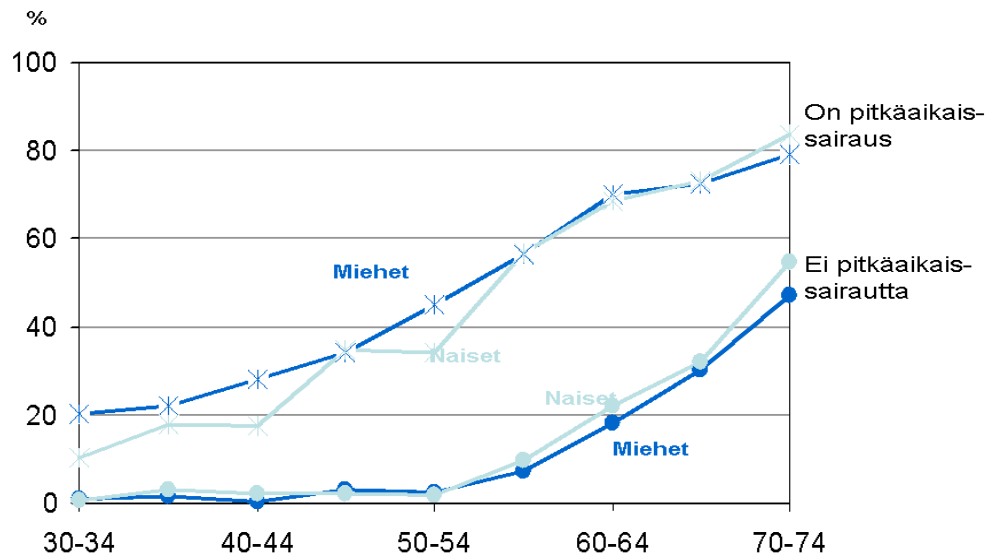
Tämän julkaisun perusskenario tai visio perustuu EU-komission AWG-työryhmän laskelmiin. Optimistiset vaihtoehdot a) ja b) perustuvat oletukseen, että muut väestöryhmät saavuttavat ylimmän koulutusryhmän tai parhaan teollisuusmaan tason vuoteen 2020 mennessä ja sen jälkeen koko väestössä kehitys jatkuu yhtä nopeana kuin kahden viime vuosikymmenen aikana tässä ryhmässä. Tämä voisi olla mahdollista, jos lihavuuden ja päihdehaittojen kielteinen kehitys saadaan kääntymään ainakin jossakin määrin myönteiseksi, joidenkin keskeisten kansanterveysongelmien (kuten diabetes, dementia, jotkut syöpämuodot, itsemurhat ja tapaturmat) ehkäisy ja/tai hoito kehittyvät merkittävästi ja iäkkäiden toimintakyvyn edistämiseen kiinnitetään tähänastista selvästi enemmän huomiota. Pessimistinen vaihtoehto c) nojaa oletukseen, että työkyky vakiintuu kussakin ikäryhmässä 2000-luvun alun tasolle, mihin saattaisi johtaa muun muassa lihavuuden ja päihdehaittojen sekä näiden seurausten huomattava yleistymisen ja työelämän vaatimusten kiristyminen.

Kuvio 5.8. Työkyvyltään rajoittuneiden osuus (%) ikäryhmittäin, vuosina 1978–80 ja 2000–01



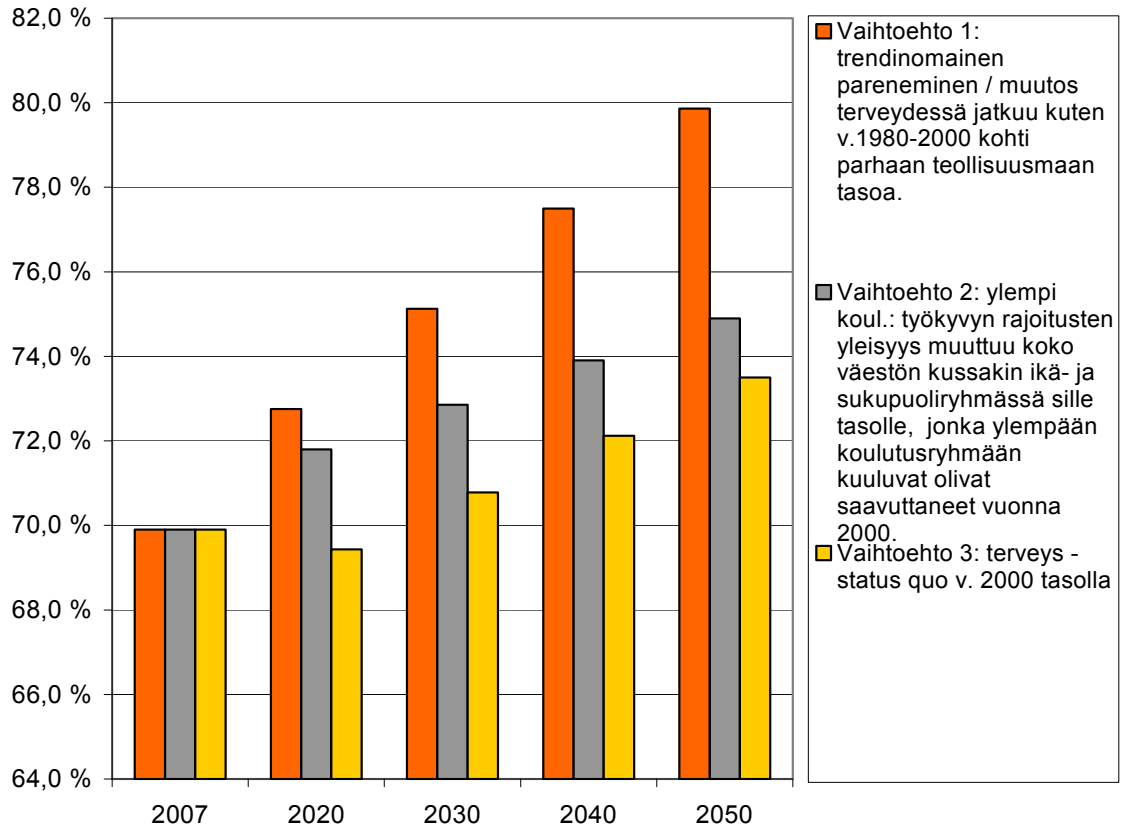
Lähde: Koskinen ym. 2006b.

Kuvio 5.9. Työkyvyltään rajoittuneiden osuus (%) pitkäaikaissairaista ja muista ikäryhmittäin v. 2000–01



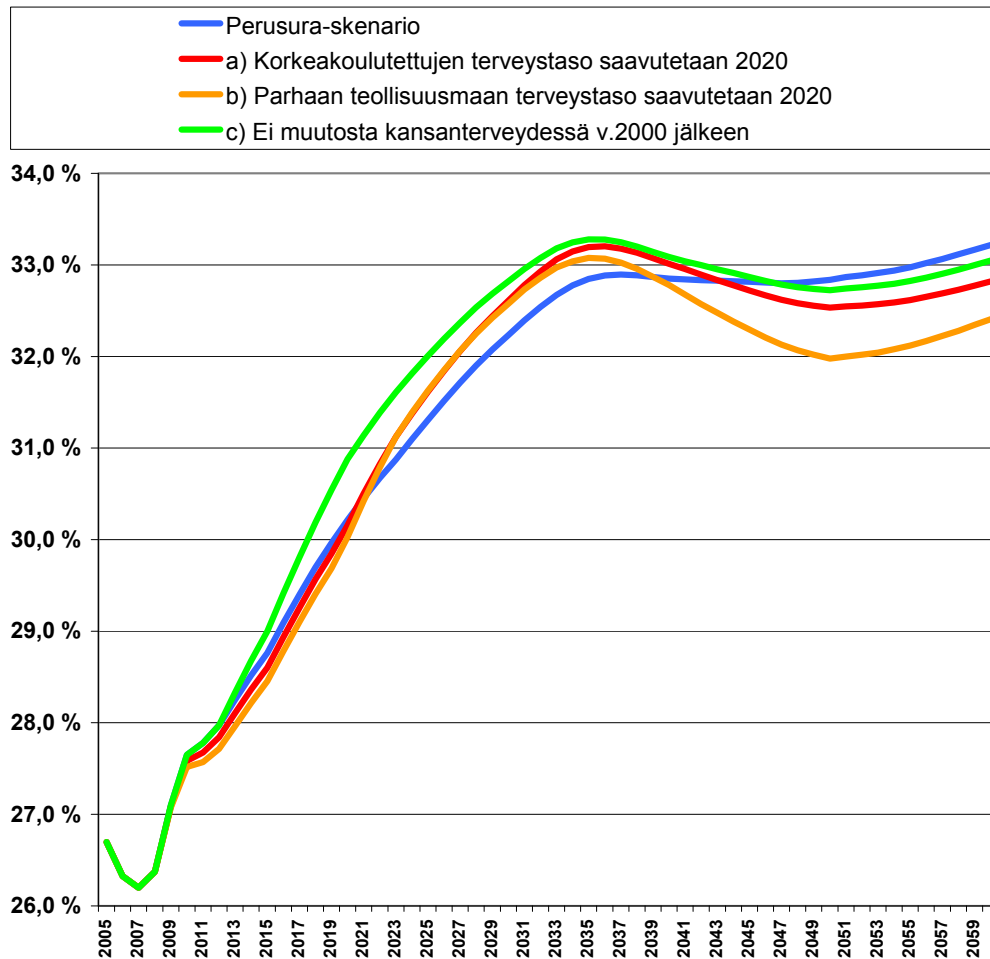
Lähde: Koskinen ym. 2006a.

Kuvio 5.10. Ennustelaskelmat työllisyysasteelle, %, vuosille 2020–2050, kolmen kehitysskenarion mukaan



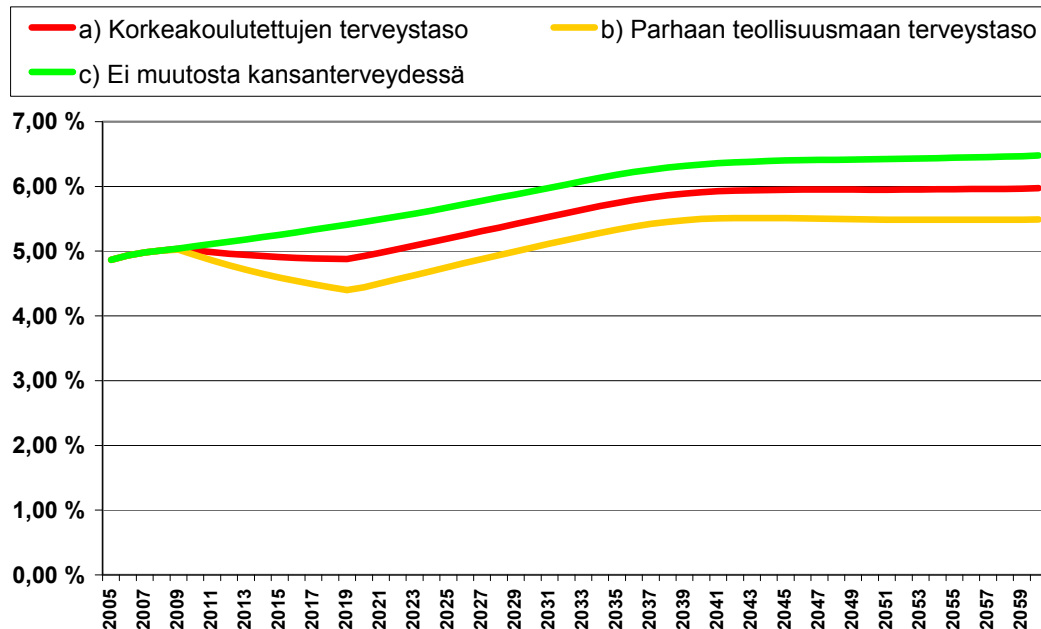
Lähde: kirjoittajan laskelma, sosiaali- ja terveysministeriö

Kuvio 5.11. Kansanterveyden kehittymisvaihtoehtojen vaikutus sosiaalimenoihin, menot %-BKT:stä, v. 2005-2060.



1) a) ylempi koul.: työkyvyn rajoitusten yleisyys muuttuu koko väestön kussakin ikä- ja sukupuoliryhmässä sille tasolle, jonka ylempään koulutusryhmään kuuluvat olivat saavuttaneet vuonna 2000 ; b) paras maa: ikäryhmittäisten osuuksien vuosittainen muutos samanlainen kuin vuosien 1980 ja 2000 välillä kohti parhaan teollisuusmaan tasoa ; c) ei muutosta: työkykyisten ikäryhmittäiset osuudet säilyvät vuoden 2000 tasolla;
 2) 60–64-vuotiaiden keskuudessa ajanjaksolla 1980–2000 havaittu vuosittainen muutos toteutuu vuoden 2000 jälkeen myös 65–74-vuotiaiden ikäryhmässä

Kuvio 5.12. Kansanterveyden kehityksen vaikutus terveydenhuollon menoihin, %-BKT:stä AWG -jaottelulla, vuosina 2005-2060.



5.5 Johtopäätökset: terveyden edistämisen vaikuttavuus ja kustannusvaikuttavuus.

Kansanterveyden myönteisellä kehityksellä on voimakas vaikutus terveydenhuollon menokehitykseen tulevaisuudessa. Mikäli parhaiden teollisuusmaiden terveystaso saavutetaan vuoden 2020 kohdalla tai hieman jälkeen, niin terveydenhuoltomenojen BKT-osuus on 1-2 prosenttia pienempi (v. 2007: 8,2 % BKT:sta). Ilman muutoksia kansanterveydessä terveydenhuoltomenot kasvavat kohti 10 prosenttia BKT:sta, tai ovat 2–3 miljardia € korkeammat vuositasolla. Myös parhaan koulutusryhmän terveystason saavuttaminen säästää menoissa noin prosentin, eli yli miljardi € nykyhetken hintatasolla. Täten terveyden edistämisen ja sairastavuuden vähentämisen oikein kohdistetuilla toimenpiteillä on huomattavat kustannusvaikutukset. Sosiaalimenojen kehitys suhteessa bruttokansantuotteeseen – BKT:hen on pitkällä aikavälillä noin prosentin alemmalla tasolla verrattuna EU-komission laskemaan AWG-perussskenarioon. Pitkällä aikavälillä 1-2 prosentin vähennys vuositasolla kumuloiduu mittaviksi säästöiksi.

Arviona siitä, kuinka suuri osuus eräistä tärkeistä kansanterveysongelmista poistuisi, työllisyys kohenisi ja terveydenhuoltokustannuksia säästyisi jos ko. ongelman yleisyys Suomen väestössä olisi sama kuin a) korkea-asteen koulutuksen saaneilla suomalaisilla, saadaan tulokseksi seuraavaa:

- Arvioilta ainakin 80 000 henkilötyövuotta voitaisiin välittömästi saavuttaa, mikäli sairauksien esiintyvyys/kuolleisuus parhaan sosio-ekonomisen ryhmän tasoa.
- Työllisyysaste kasvaisi noin 75 prosenttiin vuoteen 2050 mennessä, jos parhaan koulutusryhmän terveystaso saavutettaisiin.
- Mahdolliset suorien terveydenhoitokustannusten säästöt ovat noin 1,5–2 miljardia euroa tai 15 prosenttia terveydenhuollon menoista.
- Vähennys työkyvyttömyyseläkeläisten määrässä noin 20 000 henkilöä. Vähennys Sairauspäivärahapäivissä noin 1,3 milj. päivää ja vähennys sairaala-hoitopäivät Milj. 0,5 milj. päivää.

Arviona siitä, kuinka suuri osuus eräistä tärkeistä kansanterveysongelmista poistuisi, työllisyys kohenisi ja terveydenhuoltokustannuksia säästyisi jos ko. ongelman yleisyys Suomen väestössä olisi sama kuin b) parhaan teollisuusmaan terveystaso, saadaan tulokseksi seuraavaa:

- Arvioilta ainakin 100 000 henkilötyövuotta voitaisiin välittömästi saavuttaa, mikäli sairauksien esiintyvyys & kuolleisuus parhaan teollisuusmaan tasoa.
- Työllisyysaste kasvaisi noin 80 prosenttiin vuoteen 2050 mennessä, mikäli parhaan teollisuusmaan terveystaso saavutettaisiin.
- Mahdolliset säästöt, kun case b) paras teollisuusmaa: suorat terveydenhoitokustannuksissa säästöä noin 3 miljardia euroa tai 20 prosenttia terveydenhuollon menoista.
- Vähennys työkyvyttömyyseläkeläisten määrässä noin 30 000 henkilöä, vähennys sairauspäivärahapäivissä 2,0 milj. päivää ja vähennys sairaalahoitopäivissä 0,85 milj. päivää.

Terveydenhuollon kustannukset eräiden keskeisten elintapariskien osalta ovat suuruusluokaltaan: lihavuus; 190 milj. €, liikkumattomuus; 200–250 milj. €, tupakointi 246 milj. €, alkoholi 123–226 milj. € ja tapaturmat 207–240 milj. €. Näiden yhteenlaskettu vaikutus on noin 1 miljardi € tai 10 prosenttia kokonaiskustannuksista. Yhteenvetona voidaan todeta, että, jos sairastavuuden ehkäisyyn ja terveyden edistämiseen panostettaisiin niin, että saavutettaisiin joko korkeakoulutettujen tai parhaan teollisuusmaan taso, niin säästö suorissa terveydenhuollon menoissa olisi noin 10–20 prosentin luokkaa.

Suomen väestössä monien eri sairauksien riskiä voidaan todennäköisesti alentaa korkeasti koulutetun väestön riskitasolle, mikä tarkoittaa noin 20-40 prosentin alenemista nykyisestä sairastavuudesta. Monet tärkeimmistä kansanterveysongelmista vähenisivät jopa puoleen nykytasolta, jos saavuttaisimme Euroopan kärjessä olevien Hollannin, Englannin tai Ruotsin tason. Sepelvaltimokuolemista vähennys voisi olla jopa yli tämän tason, mikäli ylittäisimme Ranskan tai Japanin erittäin alhaiselle

tasolle. Alkoholiriippuvuuden esiintyvyyden vähennys voisi olla myös erittäin merkittävä Espanjan ja Italian nykytasolla.

Taloudelliselta kannalta ajateltuna elintapariskit eivät ole pelkästään niiden yksilöiden kannettavana, jotka aiheuttavat kustannukset. Siksi olisi hyvä harkita yleisiä kannustimia kansalaisille elää terveesti. Julkisessa terveydenhuollossa voitaisiin periä edullisempia asiakasmaksuja, lääkkeitä voitaisiin korvata suurempi osuus tai ajatella terveysvähennystä verotuksessa niille, joiden sairauspoissaolot ovat pienimmät. Kansalaisia voisi palkita esimerkiksi perimällä tupakoimattomilta, normaali-painoisilta, liikuntaa harrastavilta, alkoholin kohtuukäyttäjiltä muita alhaisempia asiakasmaksuja ja omavastuita tai jopa alentamalla heidän henkilökohtaista verotusta. Epäterveellisiä elämäntapoja voisi pyrkiä vähentämään perimällä ylipainoisilta, tupakoivilta ym. henkilöiltä muita korkeampia terveydenhuollon asiakasmaksuja ja omavastuita, verottamalla epäterveellistä kulutuskäyttäytymistä, korottamalla heidän henkilökohtaista verotusta tai sairaanhoitovakuutuksen sairaanhoitomaksua. Nämä taloudelliset keinot voisivat olla merkittäviä instrumentteja kansanterveyden kehittämisessä yhdistettynä liikuntareseptin, ravintoneuvonnan ja terveysvalistuksen kaltaisiin terveyden edistämisen toimenpiteisiin.

Tutkimuskirjallisuus

- Aromaa A, Huttunen J, Koskinen S, Teperi J, toim. *Suomalaisten terveys*. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki 2005.
- Aromaa A, Klaukka T, Impivaara O, Heliövaara M. Aikuisten työ- ja toimintakyky sekä avuntarve. Teoksessa Aromaa A ym. *Terveys, toimintakyky ja hoidontarve Suomessa. Mini-Suomi-terveystutkimuksen perustulokset*. Kansaneläkelaitoksen julkaisuja AL:32, Helsinki ja Turku 1989, s. 355–445
- Aromaa A, Koskinen S ja projektiryhmä. Terveyden, toimintakyvyn ja työkyvyn kehitys. Teoksessa Aromaa A, Koskinen S, toim. *Terveys ja toimintakyky Suomessa. Terveys 2000 -tutkimuksen perustulokset*. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2002. Helsinki 2002, s. 103–125.
- Gould R, Koskinen S, Seitsamo J, Tuomi K, Polvinen A, Sainio P. Aineisto ja menetelmät. Teoksessa: Gould R, Ilmarinen J, Järvisalo J, Koskinen S, toim. *Työkyvyn ulottuvuudet*. Terveys 2000 -tutkimuksen tuloksia. ETK, Kela, KTL, TTL, Helsinki 2006, s. 35–57.
- Härö AS, Pätäälä J. Tuberkuloosikuolleisuuden ja -sairastavuuden kehityksestä Suomessa ja Helsingissä vuosina 1900–1956. *Duodecim* 1958;74:677–702.
- Kansanterveyslaitos. *Terveydenhuollon menojen hillintä: rahoitusjärjestelmän ja ennaltaehkäisyn merkitys. Osa 2. Terveyden edistämisen ja sairauksien ehkäisyn vaikutukset ja kustannusvaikutukset* Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 4/2007. Helsinki 2007.
- Kattainen A, Koskinen S, Reunanen A, Martelin T, Knekt P, Aromaa A. Impact of cardiovascular diseases on activity limitations and need for help among older persons. *Journal of Clinical Epidemiology* 2004;57:82–88
- Kiiskinen U, Vehko T, Matikainen K, Natunen S, Aromaa A. *Terveyden edistämisen mahdollisuudet. Vaikuttavuus ja kustannusvaikuttavuus*. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2008:1. Helsinki 2008.
- Koskinen S, Martelin T. *Nykyiset kansanterveysongelmat ja mahdollisuudet niiden torjumiseen*. Teoksessa: *Terveydenhuollon menojen hillintä: rahoitusjärjestelmän ja ennaltaehkäisyn merkitys. Osa 2. Terveyden edistämisen ja sairauksien ehkäisyn vaikutukset ja kustannusvaikutukset*. Kansanterveyslaitos. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 4/2007, s. 78–92.
- Koskinen S, Martelin T, Sainio P, Gould R. Työkyky ja terveys. Teoksessa: Gould R, Ilmarinen J, Järvisalo J, Koskinen S, toim. *Työkyvyn ulottuvuudet. Terveys 2000 -tutkimuksen tuloksia*. ETK, Kela, KTL, TTL, Helsinki 2006b, s. 114–135
- Koskinen S, Martelin T, Sainio P, Gould R, Järvisalo J. Onko väestön työkyky parantunut? Teoksessa: Gould R, Ilmarinen J, Järvisalo J, Koskinen S, toim. *Työkyvyn ulottuvuudet. Terveys 2000 -tutkimuksen tuloksia*. ETK, Kela, KTL, TTL, Helsinki 2006b, s. 291–310.
- Koskinen S, Martelin T, Sainio P, Gould R. Elintavat. Teoksessa: Gould R, Ilmarinen J, Järvisalo J, Koskinen S (toim.) *Työkyvyn ulottuvuudet. Terveys 2000 -tutkimuksen tuloksia*. ETK, Kela, KTL, TTL, Helsinki 2006c, s. 151–161.

- Koskinen S, Sihto M, Keskimäki I, Lahelma E. Terveyserojen kaventaminen yhteiskuntapolitiikan keinoin. Teoksessa: Kangas I, Keskimäki I, Koskinen S, Lahelma E, Manderbacka K, Prättälä R, Sihto M, toim. *Kohti terveyden tasa-arvoa*. Edita, Helsinki 2002, s. 45–64
- Levin ML. The occurrence of lung cancer in man. *Acta Unio Int Contra Cancrum*. 1953;9:531–41.
- Martelin T, Sainio P, Koskinen S. Ikääntyvän väestön toimintakyvyn kehitys. Teoksessa: Kautto M, toim. *Ikääntyminen voimavarana. Tulevaisuusselonteon liiteraportti 5*. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 33/2004, pp. 117–131.
- Nihtilä E, Martikainen P, Koskinen S, Reunanen A, Noro A, Häkkinen U. Chronic conditions and the risk of long-term institutionalization among older people. *European Journal of Public Health* 2007;18:77–84
- Sainio P, Martelin T, Koskinen S, Heliövaara M. Educational differences in mobility: the contribution of physical workload, obesity, smoking and chronic conditions. *Journal of Epidemiology Community Health* 2007;61:401–408.
- Stakes SVT Sosiaali- ja terveydenhuollon tilastollinen vuosikirja 2007, s. 74–75, 78–79.
- Tala-Heikkilä M. Tuberkuloosi Suomessa. *Duodecim* 2003;119:1621–8.

Muut lähteet

- Pekurinen M., Puska P. ym. (2007), Terveys- ja terveydenhuollon menojen hillintä, *Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja*, 4/2007, Helsinki.
- Piekkola H., Siljander E. (2004), "Labour Supply and Demand of Risk Groups: Young and Old", *Intervention as an Employment Policy Method*, EU project/VS/2003/0678s, Ministry of Labour, Helsinki, Finland.
- Siljander, E. (2005), "Labour Demand, Elasticities and Speed of Adjustment: A Dynamic Model with Enterprise and Time Specific Elasticities and an Econometric Application to Large Enterprise Data", Lic.Pol.Sc. thesis in economics, University of Helsinki, Department of Economics, Helsinki, Finland.
- Veli Laine (2007): TH-lakityöryhmän kokousmuistio, 1.12.2007.
- Markku Kuisma (2007): Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2007:26
- Paul Lillrank, Pirjo Haukkapää-Haara (2006): Terveys- ja terveydenhuollon tilaaja-tuottaja-malli, KTM Rahoitetut tutkimukset 1/2006, Kauppa- ja teollisuusministeriö, 2006.
- Pekurinen (2007): Terveys- ja terveydenhuollon menojen hillintä, VNK-julkaisusarja 4/2007.
- Kuusi, Ryytänen (2008): Hyvinvointipiirit ja kustannusvaikuttava terveydenhuolto, VATT muistioita 79, VATT, Helsinki.
- Jämsen (2008): Tilaaja-tuottajamalli terveydenhuollossa, muistio, STM, Helsinki.
- Kokko (2005): Tilaaminen terveystalouden välineenä, muistio, STAKES, Helsinki.

- Järvelin, Pekurinen (2005): Kansainvälisiä kokemuksia tilaaja-tuottajamalleista, muistio, STAKES, Helsinki.
- Halila, Kangas, Parmanne (2007): Terveyskeskusten lääkäritilanne 2007 –selvitys, Lääkäriliitto, Helsinki.
- Lahtinen Yrjö, Mikkola Teija (2006): Suurten kaupunkien terveydenhuollon kustannukset vuonna 2006, Kuntaliitto.
- Lääkeala numeroina 2008 - Pharma Facts Finland 2008, Lääketeollisuus ry, Helsinki.
- Forssan seudun terveydenhuollon kuntayhtymä, Internet-sivut.
- Puro (2007): TH-lakityöryhmän kalvoesitys, 13.8.2007.
- Socius, Sosiaali- ja terveystieteellinen aikakauslehti, 1/2008.
- Kainuun maakunta –kuntayhtymä.
- Kuntatilastot, Kuntaliitto.
- Stakes, Sotka-kanta.
- Euroopan komissio (2006a): The impact of ageing on public expenditure: projections for the EU25 Member States on pensions, health care, long-term care, education and unemployment transfers (2004-2050) [online]. <URL:http://ec.europa.eu/economy_finance/epc/documents/2006/ageingreport_en.pdf>
- Euroopan komissio (2006b): The impact of ageing on public expenditure, Annex [online]. <URL:http://ec.europa.eu/economy_finance/epc/documents/2006/ageingannex_en.pdf>
- Valtiovarainministeriö (2008): Suomen vakaushjelman tarkistus 2008. Valtiovarainministeriö, Helsinki.

- 2009: 1 Sikiön poikkeavuuksien seulonta. Seulonta-asetuksen täytäntöönpanoa tukevan asiantuntijaryhmän muistio. (Moniste)
ISBN 978-952-00-2754-4 (nid.) ISBN 978-952-00-2755-1 (PDF)
- 2 Selvitys EVO-pisteitä tuottaneista terveystieteellisistä julkaisuista vuosilta 2003-2005. (Vain verkossa) ISBN 978-952-00-2756-8 (PDF)
- 3 Mielenterveys- ja päihdesuunnitelma. Mieli 2009 –työryhmän ehdotukset mielenterveys- ja päihdetyön kehittämiseksi.
ISBN 978-952-00-2767-4 (nid.) ISBN 978-952-00-2768-1 (PDF)
- 4 Raskaan olevien päihdeongelmaisten naisten hoidon varmistaminen –työryhmän raportti. (Vain verkossa) ISBN 978-952-00-2769-8 (PDF)
- 5 Yhtenäiset kiireettömän hoidon perusteet 2009.
ISBN 978-952-00-2770-4 (nid.) ISBN 978-952-00-2771-1 (PDF)
- 6 Enhetliga grunder för icke-brådskande vård 2009.
ISBN 978-952-00-2772-8 (inh.) ISBN 978-952-00-2773-5 (PDF)
- 7 Skenaarioita sosiaalimenoista. Terveystieteellisten vaikutukset ja analyysimallin esittely.
ISBN 978-952-00-2774-2 (nid.) ISBN 978-952-00-2775-9 (PDF)

