

Taluspoliittisen komitean ikääntymisraportti ja komission kestävyyslaskelmat

Jussi Huopaniemi
Neuvotteleva virkamies
Valtiovarainministeriö

Juho Kostiainen
Finanssisihtööri
Valtiovarainministeriö

1. Johdanto

EU:n taluspoliittisen komitean yhteyteen perustettiin joulukuussa 1999 erillinen ikääntymistyöryhmä, jonka tehtäväksi annettiin laatia yhteiseen metodologiaan ja yhdessä sovittuihin oletuksiin perustuvat laskelmat ikäsidonnaisten menojen kasvusta pitkällä aikavälillä kaikissa EU:n jäsenmaissa. Ensimmäisen laskelmat valmistuivat vuonna 2001. Ecofin-neuvosto pyysi komiteaa päivittämään laskelmat vuoteen 2004 mennessä, mutta ne valmistuivat erinäisten viivästysten takia vasta vuonna 2006. Sittemmin on vakiintunut käytäntö, että laskelmat päivitetään joka kolmas vuosi. Vuonna 2009 osanottajajoukkoa laajennettiin siten, että myös Norja tuli mukaan.

Viimeisin ikääntymistyöryhmän raportti julkistettiin toukokuussa 2012 (Ageing Working Group 2012). Raportin tarkoituksena on luoda katsaus julkisen talouden pitkän aikavälin näkymiin kaikissa EU-maissa ja Norjassa. Euroopan komissio on tämän raportin pohjalta laatinut julkisen talouden kestävyysraportin, jossa tarkastellaan julkisen talouden kestävyttä jäsen maissa lyhyellä, keskipitkällä ja pitkällä

aikavälillä (European Commission 2012). Raportti julkaistiin joulukuussa 2012.

Tässä artikkelissa tarkastelemme aluksi ikäsidonnaisiin menoihin merkittävästi vaikuttavia taustamuuttujia, kuten väestöennustetta ja arvioita kokonaistaloudellisesta kehityksestä. Tämän jälkeen käymme läpi eläkkeiden, terveydenhuollon, pitkäaikaishoidon, koulutuksen ja työttömyyden pitkän aikavälin menokehityksen laskentamenetelmät sekä laskelmien keskeiset tulokset. Lopuksi käymme läpi komission vuoden 2012 kestävyysraportin keskeiset indikaattorit ja niiden antamat tulokset.

2. Väestöennuste

Ikääntymislaskelmat perustuvat EU:n tilastoviraston Eurostatin laatimiin väestöennusteisiin (Euroopan komissio, 2011). Viimeisin väestöennuste julkaistiin keväällä 2011. EU:n väestöennuste perustuu oletukseen EU-maiden väestöllisen kehityksen (syntyvyys, elinajanodote) lähentymisestä etujoukon maiden (ml. Suomi ja Ruotsi) tasolle erittäin pitkällä aikavälillä eli

vuoden 2150 jälkeen. Väestöennusteen tulokset julkaistiin vuoteen 2060 asti.

Yllämainitun lähentymisoletuksen takia Eurostatin Suomelle laatima väestöennuste poikkeaa Tilastokeskuksen laatimasta kansallisesta väestöennusteesta. Eliniän kasvu on Eurostatin ennusteesta hitaampaa ja nettomaahanmuutto pienempää.

Eurostatin väestöennusteen mukaan Suomessa hedelmällisyysaste vuosina 2010-2060 on 1,85 lasta naista kohti. Tämä on selvästi EU-maiden painotettua keskiarvoa suurempi luku. Pohjoismaissa, Ranskassa, Irlannissa ja Iso-Britanniassa syntyvyyden ennustetaan olevan selvästi korkeampaa kuin Itä- tai Etelä-Euroopassa. Yhdessäkään maassa syntyvyys ei kuitenkaan ole väestön uusiutumisen kannalta riittävällä tasolla (2,1 lasta naista kohti).

Elinajanodote kasvaa vuoteen 2060 mennessä yllämainitun lähentymisoletuksen takia eniten Keski- ja Itä-Euroopan maissa ja vähiten lähtökohtaisesti korkean elinajanodotteen maissa. Vastasyntyneen pojan elinajanodotteen ero Lietuan ja Ruotsin välillä supistuu kuudella vuodella vuoteen 2060 mennessä. Naisten osalta ero on pienempi. Suomalaisen vastasyntyneen pojan elinajanodote kasvaa 7,7 vuodella (84,4 vuotta vuonna 2060) ja tytön kuudella vuodella (89,2 vuotta vuonna 2060). Myös muissa maissa miesten elinajanodote kasvaa jonkin verran enemmän kuin naisten.

Nettomaahanmuutto Eurooppaan kasvoi 1960-luvulta 2000-luvun alkuvuosiin asti. Näiden vuosikymmenien aikana koettiin eri vaiheita vierastyöläisistä perheen jälleenyhdistämiseen ja turvapaikanhakijoista laittoman maahanmuuton yleistymiseen. Vuosina 2000-2003 kasvu oli erittäin nopeaa, mutta sen jälkeen nettomaahanmuutto on vähentynyt. Perinteisesti suurimmat kohdemaat ovat olleet Iso-

Britannia, Saksa ja Ranska, mutta viime vuosikymmenen aikana maahanmuutto on kasvanut erityisesti Italiaan, Espanjaan ja Irlantiin. Koko EU-alueella nettomaahanmuuton oletetaan kasvavan 2020-luvulle tultaessa mutta supistuvan sen jälkeen. Suomessa nettomaahanmuutto oli vuonna 2010 14 800 henkeä, ja sen oletetaan supistuvan vuoteen 2060 mennessä 7 300 henkeen, kun vuonna 2012 julkaistussa Tilastokeskuksen väestöennusteesta sen oletetaan pysyvän 17 000 hengen tasolla koko ennustajakson ajan.

Euroopan väestö kasvaa nykyisestä hieman yli 500 miljoonasta hengestä n. 526 miljoonaan henkeen vuoteen 2040 mennessä, minkä jälkeen se alkaa hitaasti supistua. Huomionarvoista on Saksan väestön ennustettu supistuminen yli 15 miljoonalla hengellä 2010-2060. Tämän ilmiön taustalla on alhainen nettomaahanmuutto-oletus, kumulatiivisesti 5 miljoonaa henkeä seuraavan viiden vuosikymmenen aikana. Italiassa ja Espanjassa nettomaahanmuuton oletetaan olevan Saksaan verrattuna kaksin- tai kolminkertainen. Ennusteen mukaan vuonna 2060 Iso-Britannia on 2060 Euroopan väkirikkain maa (79 miljoonaa henkeä). Suomen väkiluvun oletetaan kasvavan nykyisestä n. 5,4 miljoonasta 5,7 miljoonaan. Tilastokeskuksen uusimmassa väestöennusteesta Suomen väkiluvun odotetaan kasvavan 6,2 miljoonaan vuonna 2060.

Väestön ikärakenne muuttuu tulevina vuosikymmeninä olennaisesti. Tämä johtuu suurten ikäluokkien ikääntymisestä ja elinajanodotteen jatkuvasta kasvusta. Huomionarvoista on, että kun Suomessa suurimmat ikäluokat ovat 1940-luvun lopulla syntyneet, niin muualla Euroopassa niihin luetaan myös 1950- ja 1960-luvulla syntyneet. Tämän johdosta väestön ikääntyminen on lähivuosikymmeninä Suomessa

nopeampaa kuin muualla Euroopassa. Vuoteen 2030 mennessä vanhushuoltosuhte (65 vuotta täyttäneiden suhde 15–64 vuotiaisiin) kasvaa ennusteen mukaan Suomea nopeammin ainoastaan Alankomaissa ja Maltalla. Tämän jälkeen, vuosina 2030-2060, vanhushuoltosuhteen kasvu on monissa Euroopan maissa selvästi Suomea nopeampaa, mikä heijastaa sikäläisten suurten ikäluokkien seniori-ian saavuttamista.

3. Kokonaistaloudelliset oletukset

Pitkän aikavälin laskelmien taustaoletukseksi tarvitaan arvio talouskasvusta. Oletukset talouden kasvusta ovat hyvin mekaanisia ja sisältävät oletuksen maiden BKT/asukas konvergoitumisesta. Talouskasvua ennakoidaan tuotantofunktion avulla, joka on Cobb-Douglas -muotoinen. Siinä kokonaistuotannon ennakointia varten tarvitaan arviot työpanoksen, pääoman ja kokonaistuottavuuden kehityksestä (kuvio 1).

Työvoiman määrän pitkän aikavälin kehitysarviot perustuvat edellä mainittuun väestöennusteeseen ja arvioon ikäryhmäkohtaisten työvoimaosuuksien kehityksestä. Työvoimaosuuksien arvioinnissa käytetään OECD:ssa kehitettyä kohorttisimulointimallia (Burniaux ym. 2003). Euroopan komission kohorttisimulointimallissa jokaiselle yksivuotisikäryhmittäin ja sukupuolittain muodostetulle ryhmälle on laskettu työmarkkinoille tuloaste ja työmarkkinoilta poistumisaste kymmenen edellisen vuoden aineistosta (Carone, 2005). Näiden oletusten pohjalta generoidaan uusia työvoimaosuuksia perusvuodesta 2010 eteenpäin. Näin tulee otetuksi huomioon kohorttikohtainen kehitys työvoimaosuuksissa.

Tämän lisäksi komissio on arvioinut eläkeuudistusten tulevia vaikutuksia yli 50-vuotiaiden työvoimaosuuksiin, jotka otetaan myös huomioon työvoimaosuuksia laskettaessa. Nuorten työvoimaosuudet ovat laskeneet viimeisten vuosikymmenten aikana, kun suurempi osa ikäluokista on kouluttautunut aikaisempaa pidempään. Tämän kehityksen ei ennakoita enää jatkuvan, joten 15-24-vuotiaiden työvoimaosuuksien on oletettu pysyvän vuoden 2010 tasolla. Suomessa työvoimaosuuden (15-64-vuotiaat) ennakoidaan nousevan puoli-toista prosenttiyksikköä 76,1 prosenttiin, mikä tulee lähes kokonaan 55-64-vuotiaiden työvoimaosuuksien kasvusta, kun työnjättöiän odotetaan kasvavan noin vuodella.

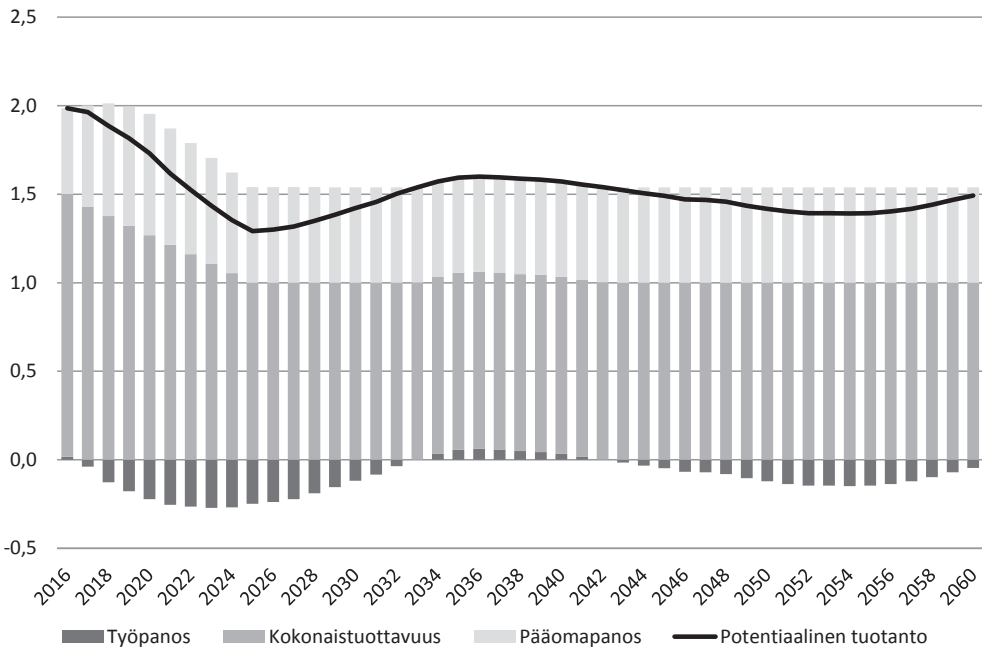
Työttömyysasteen odotetaan konvergoituvan vuoteen 2015 mennessä rakenteellisen työttömyyden tasolle, jonka puolestaan odotetaan lähenevän tämän jälkeen maakohtaista historiallista minimitasoa pidemmällä aikavälillä. Suomen työttömyysasteen odotetaan laskevan 6,6 prosenttiin työvoimasta vuoteen 2020 mennessä, minkä jälkeen se pysyy vakiona.

Työllisyysaste muodostuu työvoimaosuuden ja työttömyysasteen residuaalina. Suomessa työllisyysasteen odotetaan nousevan noin kolmella prosenttiyksiköllä 71 prosenttiin vuoteen 2020 mennessä työvoimaosuuden noustessa, työurien pidentyessä ja työttömyyden laskiessa. Tämän jälkeen työllisyysasteen ennakoidaan pysyvän melko tasaisena. Työllisten määrän odotetaan Suomessa pysyvän lähes ennallaan vuoteen 2020 asti, kun työllisyysasteen nousu kompensoi työikäisen väestön vähene-
misen. Tämän jälkeen työvoiman määrän odotetaan laskevan maltillisesti. Työtuntien määrän työntekijää kohden odotetaan nousevan hie-
man taantuman helpottaessa, mutta kääntyvän

Taulukko 1. Kokonaistaloudelliset oletukset Suomelle ikäsidonnaisten menojen laskennassa

	2010	2020	2030	2040	2050	2060
BKT:n kasvu	3,1	1,7	1,4	1,6	1,4	1,5
Työvoimapanoksen kasvu	1,1	-0,2	-0,1	0,0	-0,1	0,0
Kokonaistuottavuuden kasvu	2,1	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0
Pääomapanoksen kontribuutio	-0,1	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5
Osallistumisaste (15–64-vuotiaat)	74,6	76,4	76,0	75,9	76,2	76,2
Työllisyysaste (15–64-vuotiaat)	68,2	71,4	71,0	70,9	71,2	71,2
Työttömyysaste (15–64-vuotiaat)	8,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6

Kuvio 1. Eri tuotannontekijöiden vaikutus Suomen talouden kasvuun v. 2010-2060



tämän jälkeen loivasti laskevalle historialliselle trendille.

Työpanoksen kasvun kontribuutio talouskasvuun onkin mitätön koko tarkastelujaksolla. Näin ollen talouskasvu jää kokonaan työn tuottavuuden kasvun varaan. Työn tuottavuuden kasvun odotetaan konvergoituvan kaikissa EU-maissa 1,5 prosenttiin vuosittain, josta 1 %

tulee kokonaistuottavuuden kasvusta ja 0,5 % pääomavaltaisuudesta. BKT/asukas mittarilla alle keskiarvon olevissa maissa tuottavuuden odotetaan olevan hieman tätä nopeampaa, jolloin ne konvergoituvat kohti EU-keskiarvoa. Suomessa kokonaistuotannon kasvu on keskimäärin 1,6 % vuosina 2010-2060 (ks. taulukko 1).

Muita laskelmissa tarvittavia taustaoletuksia ovat reaalin korkotaso, jonka oletetaan olevan 3 % ja inflaatio, joka pysyy 2 %:ssa pitkällä aikavälillä.

4. Eläkkeet

Eläkemenojen laskelmien vertailukelpoisuuden haasteena ovat hyvin erilaiset eläkejärjestelmät eri EU-maissa. Laskelmien pohjana ovat kansalliset eläkemenomallit, joiden kirjo on hyvin laaja. Koska eläkkeet käsittävät suuren osan ikäsidonnaisten menojen pitkän aikavälin kasvusta, niiden laskelmat muodostavat kuitenkin hyvin tärkeän osan ikääntymisraporttia. Eläkelaskelmat käyvätkin läpi muiden jäsenmaiden ja komission vertaisarvioinnin ennen hyväksymistä raporttiin.

Eläkemenojen kasvua tarkasteltiin eri tekijöiden kautta. Nämä olivat huoltosuhte, kattavuus- ja työllisyystekijät, etuussuhde sekä työn intensiteettitekijät. Nämä näkyvät seuraavassa kaavassa:¹

$$\frac{\text{Eläkemenot}}{\text{BKT}} = \frac{\text{Väestö } 65 +}{\text{Väestö } 20 - 64} \times \frac{\text{Eläkeläisten määrä}}{\text{Väestö } 65 +} \times$$

$$\frac{\text{Väestö } 20 - 64}{\text{Työllinen väestö } 20 - 64} \times \frac{\text{Keskieläke}}{\frac{\text{BKT}}{\text{Tehdyt työtunnit } 20 - 74}} \times$$

$$\frac{\text{Työllinen väestö } 20 - 64}{\text{Tehdyt työtunnit } 20 - 64} \times \frac{\text{Tehdyt työtunnit } 20 - 64}{\text{Tehdyt työtunnit } 20 - 74}$$

Yhteinen tulos kaikille jäsenvaltioille oli, että demografisen kehityksen takia huoltosuhtetekijä vaikutti eläkemenoihin selvästi eniten. Muut tekijät, lähinnä kattavuus- ja etuussuhde-

tekijät vaimensivat ikärakenteen vaikutusta eläkemenoihin.

Viimeisimmällä laskentakierroksella tarkasteltiin myös alkaviin uusiin eläkkeisiin vaikuttavia tekijöitä. Näihin kuuluvat uusien eläkkeensaajien keskimääräisen työuran pituus, keskimääräinen karttumaprosentti, keskimääräinen eläkettä kartuttava tulo karttuma-aikana sekä uusien eläkeläisten lukumäärä. Uusien eläkkeiden tarkastelua perusteltiin eläkejärjestelmien tulevan kehityksen ymmärtämisellä sekä eläkelaskelmien läpinäkyvyyden kohentamisella.

Eläkettä kartuttavien työssäoloaikojen uskotaan pitenevän kaikissa maissa. Tämä johtuu vanhuuseläkeiän noususta ja varhaiseläkejärjestelmien purkamisesta tai niihin pääsyn vaikeutumisesta. Eläkemenot vähenevät, kun työssäkäynnin pidentäminen lyhentää eläkeläloaika. Toisaalta pidemmän työssäoloajan aikana karttuu enemmän eläkettä, mikä puolestaan lisää eläkemenoja.

Laskelmien mukaan eläkemenot kasvavat vuosina 2010-2060 nopeimmin Luxemburgissa johtuen pitkälti Saksasta ja Ranskasta päivittäin tulevista työntekijöistä. Toisena ääripäänä on Latvia, jonka osalta eläkemenojen ennustetaan supistuvan merkittävästi. Tämän taustalla on eläkejärjestelmän rakenne, tarkemmin sanoen laskennallinen maksuperusteinen järjestelmä, jonka puitteissa etuussuhde pienenee.

Keskimäärin EU-maissa eläkemenojen kasvu tarkasteluperiodilla on 1,5 prosenttiyksikköä suhteessa kokonaistuotantoon. Suomessa kasvu on 3,2 prosenttiyksikköä painopisteen ollessa kuluvalle ja seuraavalle vuosikymmenellä. Kaikissa EU-maissa menojen kasvusta suurimman osan selittää vanhuuseläkkeiden kasvu. Työkyvyttömyys- ja perhe-eläkkeiden osuus on selvästi vähäisempi.

¹ Ikääntymisraportissa tässä on rajoitettu 20 vuotta vanhempiin, koska sitä nuoremmista suuri osa on opiskelemassa.

Kuten aiemminkin laskentakierroksilla vuoden 2012 raportissa esitettiin eläkemenojen kasvu eri herkkyyslaskelmien mukaisesti. Näitä olivat:

- vastasyntyneen elinajanodotteen kasvu yhdellä vuodella vuoteen 2060 mennessä suhteessa peruslaskelmaan,
- 10 % alhaisemman maahanmuuton skenaario,
- yhden prosenttiyksikön korkeamman työllisyysasteen skenaario,
- ikääntyneiden työntekijöiden korkeampi työllisyysaste (5 prosenttiyksikköä suhteessa peruslaskelmaan),
- korkeamman / alhaisemman työn tuottavuuden skenaario, sekä
- korkeamman /alhaisemman reaalikoron skenaariot.

Herkkyyslaskelmien tulokset olivat pitkälti odotusten mukaisia. Elinajanodotteen kasvu lisäisi eläkemenoja kaikissa jäsenvaltioissa. Eläkemenojen kasvu on vähäisempää Suomessa ja muissa maissa, joissa on käytössä elinaikakeroin tai muita eläkemenoja automaattisesti sopeuttavia parametreja.

Pienempi maahanmuutto lisäisi eläkemenoja lähes kaikissa maissa. Tämä johtuu ”nimitäjätekijästä”, eli alhaisemmasta työpanoksesta johtuvasta pienemmästä kokonaistuotannosta. Maahanmuuttajien oletetaan pääsääntöisesti osallistuvan työmarkkinoille.

Yleisen ja erityisesti ikääntyneiden työllisyysasteen nousu ja korkeampi työn tuottavuus puolestaan pienentäisivät eläkemenoja. Työllisyysasteen nousu johtaisi nopeampaan kokonaistuotannon kasvuun, eläkeläisten alhaisempaan lukumäärään sekä lyhyempään eläkkeellä oloaikaan. Tuottavuuden kasvu johtaisi useimmissa maissa nopeampaan kokonaistuotannon

kasvuun ja siten tulojen eläkkeitä nopeampaan kasvuun (eli etuussuhteen alenemiseen), kun eläkkeitä ei täysin indeksoida palkkoihin.

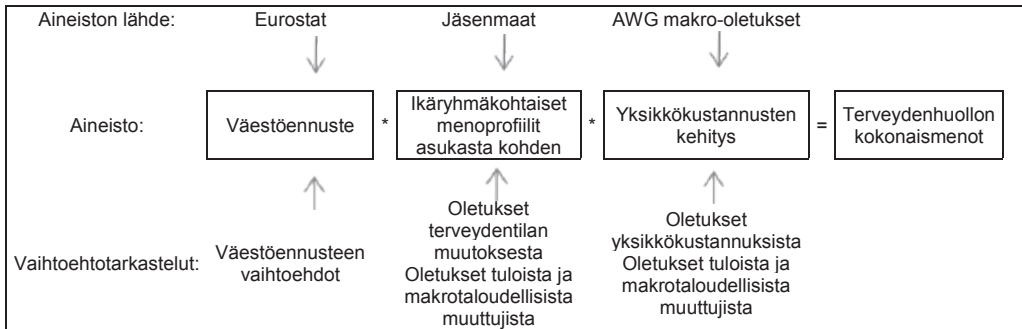
Korkeamman/alhaisemman reaalikoron herkkyyslaskelma on Suomen kannalta merkittävä. Minkään muun maan kohdalla reaalirolla ei juuri olisi vaikutusta eläkemenoihin. Suomen tapauksessa vaikutus eläkemenoihin ilmenee siten, että eläkerahastojen korkeampi tuotto johtaa alhaisempiin työntekijöiden eläkemaksuihin ja siten korkeampiin eläkekarttumiin, koska jälkimmäiset lasketaan työntekijän eläkemaksulla vähennetystä bruttopalkasta.

5. Terveydenhuolto

Julkisten terveydenhuoltomenojen kehitykseen vaikuttavat väestön koko, ikärakenne ja ennen kaikkea terveydentila. Myös terveydenhuollon teknologian ja kustannusten kehityksellä sekä yleisen tulotason kasvulla on vaikutusta terveysmenoihin. Ikääntymisraportissa terveydenhuoltomenoja arvioidaan menetelmällä, jossa huomioidaan ikäryhmäkohtaiset terveydenhuollon meno-osuudet, yksikkökustannusten kasvu, väestörakenteen muutos sekä tulotason nousun vaikutus (kuvio 2).

Jäsenmaat toimittavat komissiolle tilastot terveydenhuoltomenojen jakautumisesta ikä- ja sukupuoliryhmittäin perusvuonna. Ikäryhmäkohtaiset meno-osuudet kerrotaan väestönusteella ja yksikkökustannuksilla, mistä saadaan terveydenhuollon kokonaismenojen kehitys. Laskelmien kannalta keskeisimmät oletukset liittyvät siihen, miten ikäryhmäkohtaiset meno-osuudet muuttuvat eliniän kasvaessa ja miten muut kuin ikätekijät vaikuttavat terveydenhoitomenoihin (kuvio 2).

Kuvio 2. Terveysthuoltomenojen arviointi



Kirjallisuudessa on erilaisia näkemyksiä siitä, miten nämä ikäryhmäkohtaiset meno-osuudet kehittyvät eliniän pidentyessä. Jotkut tutkimukset viittaavat siihen, että terveysthuolto siirtyvät myöhemmäksi samaa vauhtia kuin elinikä kasvaa (Fries 1980). Toisissa tutkimuksissa nähdään ikäprofiilien muuttuvan vain vähän eliniän kasvaessa (Olshansky ym. 1991). Yksi näkökanta on, että suurimmat kustannukset syntyvät aivan eliniän lopussa riippumatta eliniän pituudesta.

Muiden kuin ikätekijöiden vaikutuksistaakin terveysthuoltoihin on myös monia eri näkemyksiä. Tutkimuksissa on näyttöä siitä, että terveysthuoltomenot kasvaisivat nopeammin kuin ikäprofiilit antaisivat olettaa (Smith et al. 2009). Tämän nähdään olevan seurausta siitä, että terveysthuoltoja pidetään ylellisyshyödykkeinä eli koko kansantalouden tasolla niiden tulojousto on ykköstä suurempi. Lisäksi myös terveysthuollon työvoimavaltaisuus ja uuden kalliimman teknologian käyttöönotto kasvattavat kustannuksia muuta taloutta nopeammin.

Erilaisten menoihin vaikuttavien näkökulmien tarkastelemiseksi raportissa on esitetty yhdeksän erilaista skenaariota, joissa on tehty toisistaan poikkeavia oletuksia ikäprofiilien,

tulojouston ja yksikkökustannusten kehityksestä.

Perusuraksi valitussa laskelmassa ikäprofiilit siirtyvät 50 prosenttia eliniän pidentyessä, eli puolet kasvavista elinvuosista on terveitä ja puolet sairaita. Näin ollen kun 65-vuotiaan elinikä kasvaa kahdella vuodella, käyttää hän yhtä paljon terveysthuoltoja kuin 64-vuotias aikaisemmin. Kysynnän tulojoustoksi oletetaan tarkastelukauden alussa 1,1, joka konvergoituu ykköseksi tarkasteluhorisontin loppuun mennessä. Tulojousto pitää sisällään kaikki terveysthuoltomenojen yksikkökustannusta nostavat tekijät, eikä pelkästään tulojen nousun vaikutusta.

Perusurassa mukaisilla oletuksilla Suomen terveysthuoltomenojen (lähtövuonna 6 % / BKT) ennakoidaan kasvavan prosenttiyksikön suhteessa kokonaistuotantoon vuosina 2010-2040, minkä jälkeen meno-osuus pysyy muuttumattomana. Riskiskenaariossa kysynnän tulojoustoksi on oletettu 1,3, jolloin terveysthuolto kasvaisivat ennustejaksolla 1,5 prosenttiyksikköä. Terveysthuoltojen osalta Suomen kehitys on lähellä eurooppalaista keskiarvoa.

6. Pitkäaikaishoito

Pitkäaikaishoidon tulevaa menokehitystä arvioidaan saman periaatteella kuin terveydenhuollon menoja. Tausta-aineisto on saatu EU-SILC -tietokannasta, joka on Euroopan laajuinen mikroaineisto tulonjaosta ja asumisolosuhteista. Pitkäaikaishoidon tarpeen lisäksi tulee arvioida, kuinka suuri osuus hoidosta suoritetaan jatkossa laitoksissa ja paljonko kotihoitona, sekä näiden eri hoitovaihtoehtojen kustannuskehitystä. Hoivamenojen lisäksi pitkäaikaishoidon kustannuksiin sisällytetään myös siihen liittyvät tulonsiirrot. Eri oletusten vaikutuksia laskelmiin on kuvattu jälleen monissa vaihtoehtoisskenaarioissa, joista tarkastellaan eliniän pitenemisen, laitoshoidon yleistymisen, nopeamman kustannuskehityksen ja maiden välisten erojen konvergoitumisen vaikutuksia tuloksiin.

Peruslaskelmassa oletus eliniän pitenemisen vaikutuksesta pitkäaikaishoitoon on sama kuin terveydenhuollossa eli puolet pidentyneestä eliniästä kasvattaa hoivan tarvetta. Yksikkökustannusten ennakoidaan kasvavan samaa vauhtia kuin henkeä kohti laskettu BKT. Pitkäaikaishoidossa on odotettavissa merkittävää menojen kasvua tulevina vuosikymmeninä. Suomessa pitkäaikaishoitomenojen ennakoidaan seuraavan 50 vuoden aikana kaksinkertaistuvan nykyisestä 2,5 prosentista suhteessa bruttokansantuotteeseen. Koko EU:n tasolla pitkäaikaishoidon menot ovat eläkkeiden ohella eniten ikäsidonnoisia menoja kasvattava tekijä.

7. Koulutus ja työttömyys

Koulutusmenojen arvioinnissa keskeinen muuttuja on nuorten ikäluokkien koko. Tämän

lisäksi laskelmissa otetaan huomioon ikäluokkien osallistumisaste eri koulutusasteisiin. Koulutustasot jaetaan neljään luokkaan: alaste, ylä-aste, keskiaste ja korkeakoulut. Peruskoulutukseen osallistuu lähes koko ikäluokka, korkeamman asteen kouluksessa osallistumisasteen lähtötaso on nykyinen osallistumisaste, mutta se on kääntäen riippuvainen työvoiman osallistumisasteesta. Lisäksi laskelmassa on otettu huomioon erot opettajien palkoissa eri koulutusasteilla. Oppilas-opettajasuhteen oletetaan perusuralla pysyvän nykyisellä tasolla kaikilla koulutusasteilla. Koska koulutus on työvoimavaltainen ala, yksikköhintojen oletetaan nousevan työvoimakustannusten mukaisesti, mikä vastaa koko talouden työn tuottavuuden nousuvauhtia. Suomessa koulutusmenojen ennakoidaan nousevan 0,2 prosenttiyksikköä vuoteen 2060 mennessä. Nuorten ikäryhmien oletetaan olevan yhtä suuria kuin nykyisinkin. Menoja kasvattaa BKT:n kasvua nopeampi palkkojen nousu, mikä nostaa koulutuksen yksikköhintaa.

Työttömyysmenot eivät suoranaisesti ole ikäriippuvaisia menoja. Niiden sisällyttämistä laskelmiin perustellaan pitkän aikavälin menojen arvioinnin kattavuudella. Työttömyysmenot lasketaan suoraan työttömien määrästä. Työttömyysasteen ennakoidaan laskevan kaikissa jäsenmaissa talouskriisiä edeltäneelle tasoa vuoteen 2020 mennessä. Suomen osalta työttömyysmenojen aleneminen on melko vähäistä, koska työttömyyden nousu on jäänyt pieneksi.

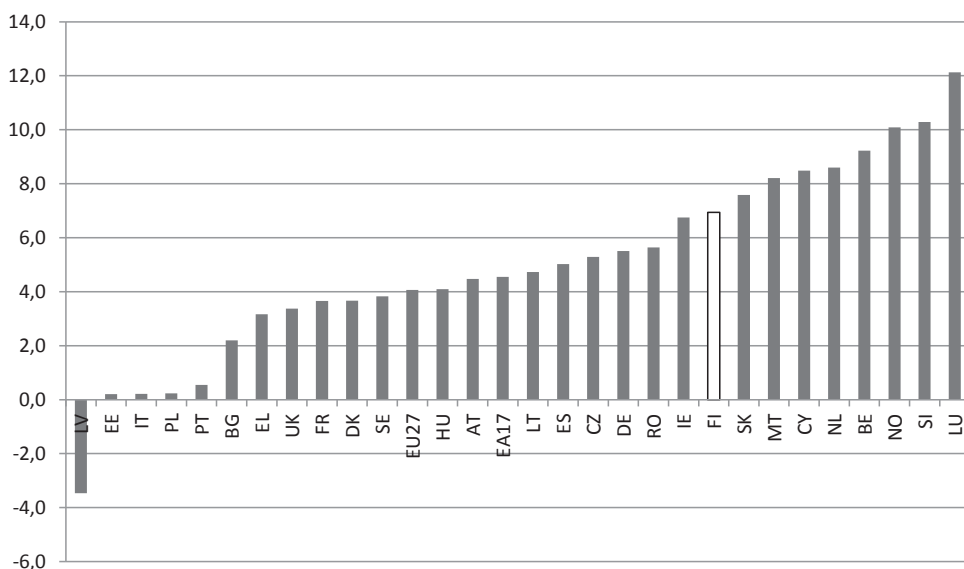
8. Yhteenveto ikäsidonnoisten menojen kasvusta

Suomessa ikäsidonnoiset menot kasvavat vuosina 2010-2060 yhteensä 6,7 prosenttia suhteessa kokonaistuotantoon (taulukko 2). Vas-

Taulukko 2. Ikäsidonnaisten menojen kasvu Suomessa 2010-2060 (% BKT:sta)

	2010	2020	2030	2040	2050	2060	Muutos 2010-20	Muutos 2010-60
Eläkkeet	12,0	14,0	15,6	15,2	14,9	15,2	2,0	3,2
Terveystenhoito	6,0	6,4	6,8	7,0	7,0	7,0	0,4	1,0
Pitkäaikaishoito	2,5	3,1	3,9	4,7	4,9	5,1	0,6	2,6
Koulutus	5,9	5,9	6,1	6,1	6,1	6,1	0,0	0,2
Työttömyysmenot	1,6	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-0,3	-0,3
Yhteensä	28,0	30,7	33,7	34,3	34,2	34,7	2,8	6,7
EU27 Yhteensä							0,2	3,7

Kuvio 3. Ikäsidonnaisten menojen kasvu EU-maissa vuosina 2010-2060 (%)



taavalle ajanjaksolle EU-27 -maiden keskiarvo on 3,7 prosenttia. Suomea nopeampaa ikäsidonnaisten menojen kasvu on Luxemburgissa (12 %/BKT) ja Sloveniassa (10,3 %/BKT). Toisessa ääripäässä ovat Viro (0 %/BKT), Puola ja Portugal (molemmat 0,1 %/BKT). Virossa eläkemenojen kasvua rajoittaa yksityisen eläkejärjestelmän painoarvon kasvaminen (kuvio 3).

Suomen kannalta merkittävää on, että kuluvalle vuosikymmenellä ikäsidonnaisten menojen kasvu on ylivoimaisesti EU-maiden nopeinta (kuvio 3). Syy tähän on hyvin tiedossa. Suomessa väestön ikääntyy nopeammin kuin muualla Euroopassa. Tämä pitää yllä muiden EU-maiden kiinnostusta Suomen ikääntymispolitiikkaa kohtaan.

9. Kestävyyslaskelma

Ikääntymisraportin pohjalta Euroopan komissio laati kestävyysraportin, jossa tarkastellaan EU-maiden julkisten talouksien kestävyttä lyhyellä, keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä. Ohjelmamaat Kreikka, Irlanti ja Portugali eivät ole mukana tarkastelussa. Kestävyyslaskelmien lähtötasona oli komission vuoden 2012 syysennuste. Pitkän aikavälin laskelmien lähtövuosi on komission ennusteen viimeinen vuosi 2014.

a. Lyhyen aikavälin indikaattori (S0)

Lyhyen aikavälin indikaattori S(ustainability)0 tarkastelee julkiseen talouteen liittyviä lyhyen aikavälin riskejä kokonaistaloudellisten, julkisen talouden tilaa kuvaavien sekä rahoitus- ja kilpailukykytuuttujien avulla. Muuttujia on yhteensä 28. Näistä laskettu S0-indikaattori perustuu eri muuttujien historiassa havaittuun kykyyn signaloida julkisen talouden kriisiytymistä seuraavan vuoden aikana (ei-parametrinen estimointi). Mallin pohjana on IMF:ssä kehitetty ennakoivien indikaattorien malli (Kaminsky ym. 1998). Jokaiselle yksittäiselle muuttujalle, yhdistelmäindeksille ja S0-indikaattoreille on määritelty raja-arvo², joka maksimoi mallin ennustekyvyn ja signaloi riskiä julkisen talouden lyhyen ajan velkakestävydessä. Yksittäistä muuttujista on rakennettu julkisen talouden ja rahoitus-kilpailukyky yhdistelmäindeksit, jotka molemmat sisältävät 14 muuttujaa sekä kaikki 28 muuttujaa yhdistävä S0-indikaattori.

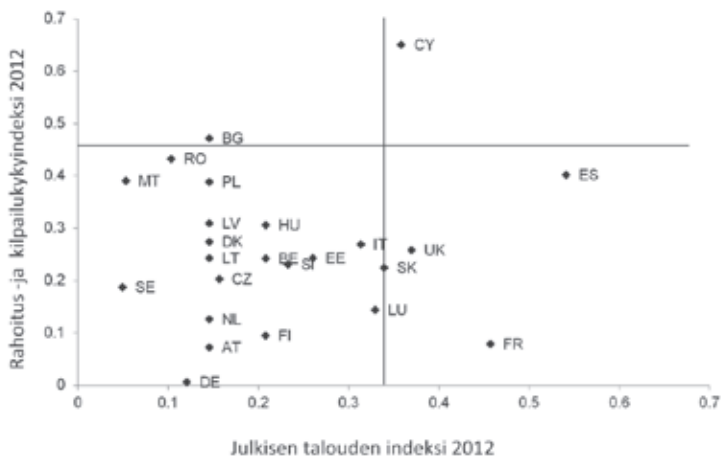
² Tämä raja-arvo on tyypin 1 ja tyypin 2 virheet minimoiva raja. Tyypin 1 virhe määritellään siten, että malli varoittaa kriisistä, jota ei kuitenkaan tule. Tyypin 2 virhe taas määritellään siten, että malli ei varoita kriisistä, mutta se kuitenkin tulee.

EU-maista Espanjan ja Kyproksen S0-indikaattori ylittää raja-arvon. Näissä maissa onkin ryhdytty jo toimiin julkisen talouden ja kilpailukyvyn parantamiseksi. Suomi on melko hyvässä asemassa siltä osin kuin kysymys on lyhyen aikavälin kestävyysriskeistä (kuvio 4). Yksittäisistä indikaattoreista kriisignaalia hälyttävät julkisyhteisöjen perusjäämä, vanhushuoltosuhteen muutos sekä ikäsidonnaisten menojen kasvu. Rahoitus- ja kilpailukykyindikaattoreista Suomen osalta punaista näyttää kotitalouksien nettosäästäminen, rahoituslaitosten velkaantuneisuus sekä yksikkötyökustannusten nousu. Vuoden 2012 indikaattoriarvoilla Suomen lyhyen aikavälin riskitaso on kuitenkin EU-alueen kolmanneksi pienin.

b. Keskipitkän aikavälin indikaattori (S1)

Keskipitkän aikavälin kestävyysriskiä kuvaavaa indikaattoria S(ustainability)1 on käytetty aikaisemmissakin kestävyysraporteissa. Nyt sen päätevuosi on 2030, kun aikaisemmin tarkastelujakso ulottui vuoteen 2060 asti. Indikaattori kertoo, paljonko julkista taloutta on sopeutettava vuoteen 2020 mennessä, jotta julkisen talouden velka alittaa viitearvona olevan 60 % BKT:sta vuoteen 2030 mennessä. Laskelmassa oletetaan, että sopeutus tehdään tasaisesti vuoteen 2020 mennessä, josta syntyy lisäkustannuksia sopeutuksen viivästyessä. Velka kehittyy normaalin velkadynamikkayhtälön mukaisesti. Taustaoletuksina ovat talouden kasvu, korkotaso, lähtötason rakenteellinen perusjäämä sekä ikääntymisen kustannusten muutos tarkasteluajanjaksolla.

Kuvio 4. Rahoitus- ja kilpailukykyindeksin sekä julkisen talouden indeksin arvot vuoden 2012 aineistolla



Taulukko 3. S1-indikaattorin mukainen sopeuttamistarve (% BKT:sta)

	Suomi	EU-27	Euroalue	Ruotsi	Tanska
Kokonaisindeksi	2,0	1,8	1,7	-3,4	-1,8
Lähtötilanne	-0,5	-0,5	-1,0	-2,0	-0,9
Sopeutuksen viivytyksen kustannukset	0,3	0,3	0,3	-2,5	-0,3
Velan lyhentäminen	-0,3	1,7	2,0	-1,6	-0,9
Ikääntymisen kustannukset	2,5	0,4	0,4	0,7	0,4

Tämä indikaattori voidaan jakaa kolmeen osaan:

- Tarvittava sopeutus, jotta velan kasvu pysähtyy annetulla lähtövuoden budjetititasapainolla; tämä on vuoden 2014 rakenteellinen perusjäämä ja velan kasvun pysäyttävä perusjäämän ero, mihin lisätään sopeutuksen viivytyksen edellyttämä lisäsopeutus.
- Sopeutus, joka tarvitaan 60 %:n velkatason saavuttamiseen.
- Sopeutus, joka kompensoi ikäsidonnaisten menojen budjettia heikentävän vaikutuksen.

Kumulatiivinen sopeutustarve EU-maissa keskimäärin on 1,8 % BKT:sta kun se Suomal-

le on 2 % (taulukko 3). Suomen osalta sopeutustarve ei synny alkutilanteen suuresta velkatasosta kuten suurella osalla EU-maista, vaan ikäsidonnaisten menojen nopeasta kasvusta tarkastelujaksolla. Korkean riskin maita S1-indikaattorin valossa ovat Belgia, Espanja, Kypros ja Iso-Britannia. Näiden maiden ongelmana on korkea velkataso ja rakenteellinen alijäämä, mistä syystä pelkästään velkasuhteen vakauttaminen vaatii mittavia toimia. Ruotsissa ja Tanskassa sopeuttamistarvetta ei tämän laskelman mukaan ole johtuen matalasta velan lähtötasosta sekä rakenteellisesta perusylijäämästä lähtövuonna.

c. Pitkän aikavälin indikaattori eli kestävyysvaje (S2)

Kestävyysvajeen nimellä kulkeva indikaattori S(ustainability)² on samassa muodossa kuin aikaisemmissakin kestävyysraporteissa. Se kertoo, kuinka paljon julkista taloutta tulee sopeuttaa, jotta julkisen talouden intertemporaalinen budjettirajoite³ täyttyy. Indikaattori voidaan jakaa kahteen komponenttiin, lähtötason budjettiasemaan sekä ikäsidonnaisten menojen kasvun rahoittamiseen. Indikaattori pitää sisällään muuttumattoman politiikan oletuksen, mikä tarkoittaa, että veroasteet pysyvät laskelmassa vakiona ja menoja kasvattavat ainoastaan ikääntymisen aiheuttamat kustannukset.

Julkisen talouden omaisuustulot ja eläkkeistä saatavat verotulot voivat kuitenkin muuttua ajassa. Julkisen talouden omaisuuden oletetaan pysyvän nimellisesti vakiona, jolloin suhteessa kokonaistuotantoon omaisuustulot laskevat ajassa. Eläkemenojen kasvaessa myös niistä saatavat verotulot kasvavat. S2-indikaattori voidaan esittää seuraavalla kaavalla:

$$S_2 = \frac{D_{t_0} - \sum_{i=t_0+1}^{\infty} \left(\frac{\Delta PI_i}{\alpha_{t_0;i}} \right)}{\sum_{i=t_0+1}^{\infty} \left(\frac{1}{\alpha_{t_0;i}} \right)} - PB_{t_0} + \frac{\sum_{i=t_0+1}^{\infty} \left(\frac{\Delta A_i}{\alpha_{t_0;i}} - \frac{\Delta PT_i}{\alpha_{t_0;i}} \right)}{\sum_{i=t_0+1}^{\infty} \left(\frac{1}{\alpha_{t_0;i}} \right)}$$

Jossa D_{t_0} on lähtöhetken velka suhteessa BKT:hen, ΔPI on omaisuustulujen muutos, $\alpha_{t_0;i}$ on diskonttoteijä kunakin vuonna i , PB_{t_0} läh-

³ $D_{t_0} - \sum_{i=t_0+1}^{\infty} \frac{PB_t}{(1-r)^{t-t_0}} = 0$, jossa D_{t_0} on lähtöhetken velka suhteessa BKT:hen, PB_t on subdannekorjattu perusjäämä r on nimellisen korkotason ja BKT:n kasvun erotus.

töhetken perusjäämä, ΔA_i ikäsidonnaisten menojen muutos ja ΔPT_i eläkkeistä saatavan veron muutos.

Muut kuin ikäsidonnaiset julkiset menot ja muut kun eläkkeistä saatavat verot pysyvät vakiona suhteessa kokonaistuotantoon. Vuoden 2060 jälkeen kaikkien tulojen ja menojen oletetaan säilyvän vakiona suhteessa BKT:hen.

Ikäsidonnaisten menojen kasvu rasittaa julkisen talouden kestävyyttä kaikkialla Euroopassa tulevina vuosikymmeninä. Suurin riski pitkän aikavälin kestävyudessa on Belgiassa, Kyproksella, Luxemburgissa, Slovakiassa ja Sloveniassa. Näissä maissa kestävyysvaje on yli 6 % BKT:sta kun se EU-alueella keskimäärin on 2,7. Suomen kestävyysvajeeksi on saatu 5,8 % BKT:sta (taulukko 4).

Suomessa ikääntymisen haasteet tulevat nopeammin ja voimakkaampana kuin monessa muussa EU-maassa. Monessa maassa on toteutettu mittavia eläkeuudistuksia, joilla on pyritty hillitsemään eläkemenojen kasvua ja samalla kasvattamaan työvoimaosuutta väestön vanhetessa. Ruotsin ja Tanskan kestävyysvajetta kuvaava indeksi on tämän indikaattorin puolet Suomen luvusta. Ero selittyy suurimmaksi osaksi eläkemenojen hitaammalla kasvulla Ruotsissa ja niiden supistumisella Tanskassa.

10. Yhteenveto

Pitkän aikavälin laskelmat sisältävät paljon epävarmuutta ja niitä voidaankin pitää enemmän skenaariolaskelmina kun suoranaisina ennusteina. Pitkän aikavälin trendejä seuraamalla voidaan kuitenkin sanoa jotain tulevasta kehityksestä. Ikärakenteen muutos on selkeä megatrendi, jossa Suomi kulkee muun Euroopan edellä. Ikääntymisen kustannukset tulevat myös näkymään Suomessa ennen muuta Eu-

Taulukko 4. S2-indikaattorin mukainen kestävyysvaje (% BKT:sta)

	Suomi	EU-27	Euroalue	Ruotsi	Tanska
Kokonaisindeksi (IBP + LTC)	5,8	2,7	2,1	2,0	3,3
Lähtötilanne (IBP)	0,9	0,5	0,0	-1,0	0,9
Perusjäämä (2014)	-0,9				
Velanhoitomenot*	0,7				
Omaisustulojen muutos*	1,1				
Ikääntymismenot (LTC)	4,9	2,2	2,1	3,0	2,4
Eläke	2,0	1,1	1,2	0,3	-0,7
Sosiaali- ja terveysmenot	2,6	1,5	1,4	2,5	3,4
Muut	0,3	-0,4	-0,5	0,2	-0,2

Selitys: IBP (initial budgetary position) = budjettijäämä lähtötilanteessa, LTC (long-term component) = pitkällä aikavälillä vaikuttavat tekijät.

* Valtiovarainministeriön arvio

rooppaa. Eläke-, terveydenhuolto- ja pitkäaikaishoitomenojen ennakoidaan kasvavan Suomessa yli 6 prosenttiyksikköä suhteessa BKT:hen seuraavan 50 vuoden aikana, kun EU-alueella keskimäärin menojen kasvu alle 4 prosenttiyksikköä. Erityisesti eläkemenojen kasvu on Suomessa muuta Eurooppaa nopeampaa. Monessa maassa on viime vuosina tehty muutoksia eläkejärjestelmiin niiden kestävyden turvaamiseksi.

Julkisen talouden kestävyttä tarkastelevassa kestävyysraportissa ilmenee, että Suomen julkisen talouden tila on vakaa lyhyellä aikavälillä. Espanjan ja Kyproksen tilanne on tässä suhteessa heikoin EU-maista. Seuraavan kahden vuosikymmenen aikana haasteet ovat monessa EU-maassa Suomea suuremmat johtuen korkeasta velkatasosta. Suomen haasteena puolestaan on ikääntymisen kustannusten merkittävä nousu.

Väestön ikääntyminen vaikuttaa myös Suomen julkisten menojen kasvuun pitkällä aikavälillä. Komissio arvioikin Suomen kestävyysvajeeksi (S2-indikaattori) 5,8 % BKT:sta. Kestävyysvaje on mittaluokaltaan sen suuruinen, että sitä ei voida kuroa kiinni pelkällä meno- ja

verosopeutuksella. Komission suositteleekin Suomelle terveydenhuollon kustannusten nousua ehkäiseviä toimenpiteitä ja eläkeiän sitomista elinajanodotteeseen. □

Kirjallisuus

- Ageing Working Group (2012), *The 2012 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the EU-27 Member States (2010 – 2060)*. Joint Report prepared by the European Commission (DG Ecfm) and the Economic Policy Committee.
- Burniaux, J. M., R. Duval ja F. Jaumotte (2003), "Coping with ageing: a dynamic approach to quantify the impact of alternative policy options on future labour supply in OECD countries", OECD Economic Department Working Papers no. 371.
- Carone, G. (2005), "Long-term labour force projections for the EU25 Member States: a set of data for assessing the impact of ageing", *European Economy, Economic Papers* 235.
- European Commission (2011), "The 2012 Ageing Report: Underlying Assumptions and Projection Methodology", *European Economy* 4/2011.

- European Commission (2012), "Fiscal Sustainability Report 2012", *European Economy* 8/2012
- Fries, J.F. (1980), 'Ageing, natural death, and the compression of morbidity', *The New England Journal of Medicine* 303: 130-135.
- Kaminsky, G., Lizondo, S. and Reinhart, C.M. (1998) "Leading indicators of currency crises", *IMF Staff Papers* Vol. 45, No. 1
- Olshansky, S.J., M.A. Rudberg, B.A. Carnes, C.K. Cassel, J.A. Brody (1991), 'Trading off longer life for worsening health', *Journal of Ageing and Health* 3: 194-216.
- Smith, S., J. Newhouse, and M. Freeland (2009), 'Income, Insurance, and Technology: Why Does Health Spending Outpace Economic Growth?', *Health Affairs* 28: 1276-1284