

SUOMEN ELÄKEJÄRJESTELMÄN UUDISTUS VUONNA 2017 JA SOSIOEKONOMISET EROT

Jyväskylän yliopisto
Kauppakorkeakoulu

Pro gradu -tutkielma

2019

Tekijä: Sara Tanskanen
Oppiaine: Taloustiede
Ohjaaja: Mika Haapanen



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

TIIVISTELMÄ

Tekijä Sara Tanskanen	
Työn nimi Suomen eläkejärjestelmän uudistus vuonna 2017 ja sosioekonomiset erot	
Oppiaine Taloustiede	Työn laji Pro gradu -tutkielma
Aika (pvm.) 12.3.2019	Sivumäärä 86
Tiivistelmä - Abstract	
<p>Tässä tutkielmassa käsitellään suomalaista eläkejärjestelmää sukupolvien sisäisten erojen näkökulmasta. Tällöin eläkejärjestelmän säädökset ovat kaikille samat, mutta yksilöiden erot sosioekonomisissa asemassa muuttavat eläkkeen määräytymistä. Pääpaino on työeläkkeessä ja vuoden 2017 työeläkeuudistuksessa. Suomen eläkejärjestelmää verrataan myös muihin Pohjoismaihin.</p> <p>Samanaikäisten eroja tarkastellaan sosioekonomisten erojen avulla. Sosioekonomisten erojen tarkoitus on jakaa väestö eri riski- ja resurssiryhmiin. Eläkejärjestelmän kannalta tällaisia ominaisuuksia ovat muun muassa terveys, kuolleisuus sekä työkyky, joilla on yhteys esimerkiksi henkilöiden koulutustaustaan, tulotason tai ammattiasemaan. Näitä tarkastellaan eroina eläkkeiden määrissä, korvausasteissa, eläkemaksuissa ja -etuuksissa sekä työssäolo ja eläkkeellä olo vuosissa. Tutkimusosio on toteutettu kvantitatiivisella analyysillä, jonka tarkasteluun vuoden 2017 uudistuksen aiheuttamia muutoksia.</p> <p>Tulosten mukaan uudistus tasoittaa eroja eri väestöryhmien välillä. Tasoittuminen tulee tapahtumaan niin, että suurempituloisten etuudet pienenevät. Korvausasteet tasoittuvat eri tuloasteiden välillä ja parempi tuloisten nettoverot kasvavat. Eläkejärjestelmästä tulee siis enemmän uudelleenjakava. Alimman eläkeiän nostamisen on ennustettu keskimäärin pidentävän työuria, mutta vaikutusta työkyvyttömyyteen on vaikea arvioida.</p> <p>Uudistus on tuore, eikä todellisista vaikutuksista ole tarkkaa tietoa. Laskelmissa on oletettu ihmisten käyttäytyvän rationaalisesti, joten tulokset ovat vain suunta-antavia. Myöskään Kelan eläkkeiden ennusteita ei ole olemassa, jotka vaikuttavat merkittävästi alhaisempien tulojen kokonaiseläkkeisiin. Uudistus näyttäisi kuitenkin saavuttavan tavoitteet tuloerojen kaventamisessa ja pitkän aikavälin kestävyysparantamisessa.</p>	
Asiasanat Eläkejärjestelmä, työeläke, työeläkeuudistus, sosioekonomiset erot, stokastinen elinkaarimalli, ELSI-mikrosimulointimalli	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopiston kirjasto	

KUVIOT

KUVIO 1 Kaikki eläkkeensaajat 2017 (Tilasto Suomen eläkkeensaajista 2017)..	25
KUVIO 2 Kyselytutkimuksen tulokset tärkeänä pidettävistä tekijöistä (% osuus työssä jatkamisen kannalta (Uusitalo, Kautto ja Lindell 2010).	28
KUVIO 3 Elinajanodote syntymävuoden mukaan tulokymmenyksittäin (THL 2018).	29
KUVIO 4 Vuonna 1987–1989 syntyneiden miesten ja naisten eliniänodote tulokymmenyksittäin (THL 2018).	30
KUVIO 5 Elinajanodote EU-28 ja Pohjoismaat (Eurostat 2019).	33
KUVIO 6 Kaikkien eläkkeelle siirtyneiden ikäjakauma vuonna 2017 (ETK 2019).	37
KUVIO 7 Vanhuuseläkkeelle siirtyneiden toteutuneet keskiarvoiät (ETK 2019).	38
KUVIO 8 Eläkkeelle jäämisikä koulutusasteen mukaan (Nivalainen 2014, 83-104).	38
KUVIO 9 Eläkkeelle jäämisikä työmarkkina-aseman mukaan (Nivalainen 2014, 83-104).	39
KUVIO 10 Eläkkeelle jäämisikä ammattiryhmän mukaan (Nivalainen 2014, 83-104).	39
KUVIO 11 Työ- ja kansaneläkkeensaajat 2017 (ETK).	40
KUVIO 12 Miehet ja naiset työ- ja kansaneläkkeensaajina 2017 (ETK 2019).	41
KUVIO 13 Vuoden 2017 työeläkeuudistuksen mukainen kehitys mediaanieläkkeissä sukupuolen ja koulutusasteen mukaan (€/kk) (Tikanmäki, Sihvonen ja Salonen 2014)	51
KUVIO 14 Keskieläke 75-vuotiaille, % palkasta (Reipas ja Sankala 2015, 37-62)	52
KUVIO 15 Korvausasteiden muutokset tuloneljänneksissä (Tikanmäki, Sihvonen ja Salonen 2015, 83-101).	53
KUVIO 16 Kuukausieläke alimman vanhuuseläkeiän jälkeen vuonna 2052.	65
KUVIO 17 Kuukausieläke tavoitevanhuuseläkeiän jälkeen vuonna 2054.	65
KUVIO 18 Maksetut ja sadut eläkemaksut sekä maksettujen maksujen tuotot yhdeksännellä tulokymmenyksellä.	68
KUVIO 19 Maksetut ja saadut eläkemaksut sekä maksettujen maksujen tuotot mediaanilla.	68
KUVIO 20 Maksetut ja saadut eläkemaksut sekä maksettujen maksujen tuotot ensimmäisellä tulokymmenyksellä.	69
KUVIO 21 Elinkaaren aikana maksetut eläkemaksut ja saadut eläke-etuudet tuloluokittain THL:n elinaikaoletus huomioiden.	70

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Uudistuksen 2017 muutokset (ETK 2018a; ETK 2018b).	19
TAULUKKO 2 Pohjoismaiden eläkejärjestelmät.	24
TAULUKKO 3 Nykyiset ja tulevat eläkeiät Pohjoismaissa (ETK 2018g).	28

TAULUKKO 4 Muutokset elinajanodotteessa 23-vuotiailla vuosina 1983–2005 (Valkonen ym. 2007, 44-64).	31
TAULUKKO 5 Työuran pituus koulutusasteen ja viimeisimmän ammatin mukaan (Järnefelt 2014, 33-62).	36
TAULUKKO 6 Vuonna 2008 eläkkeelle jääneiden omaeläke- ja bruttotulosuhteet sosioekonomisen aseman mukaan (Uusitalo 2014, 123-148).	42
TAULUKKO 7 50-vuotiaiden eri eläkkeellä oloaikojen odotteet vuonna 2007 (Uusitalo 2014, 123-148)	46
TAULUKKO 8 Eläkejärjestelmän mukaiset alimmat vanhuuseläkeiät sekä eläkkeellesiirtymisiän keskiarvon odotteet 25-vuotiaille (Tikanmäki, Appelqvist, Reipas, Sankala ja Sihvonen 2016).	48
TAULUKKO 9 Uudistuksen vaikutus eläkkeelle siirtymiseen kuukausina (Lassila, Määttänen ja Valkonen 2015).	49
TAULUKKO 10 Vuoden 2017 työeläkeuudistuksen vaikutus eläkkeisiin, % (Lassila, Määttänen ja Valkonen 2015)	51
TAULUKKO 11 Uudistuksen vaikutus nettoveroasteisiin, % (Lassila, Määttänen ja Valkonen 2015.)	54
TAULUKKO 12 Eläkeuudistuksen vaikutus työeläkemaksuihin, muutos prosenttiyksikköä perusurasta (Lassila 2013, 81-98.)	55
TAULUKKO 13 Esimerkki laskelmat vuoden 2017 uudistuksesta (Ritola, Hietaniemi ja Knuuti 2015, 102-115.)	57
TAULUKKO 14 Yhteenvedo vuoden 2017 työeläkeuudistuksen tutkimuksista	58
TAULUKKO 15 Kokonaisansiot 30–34-vuotiailla yksityisellä sektorilla työskentelevillä vuonna 2017 (Tilastokeskus 2018a.)	61
TAULUKKO 16 Työeläkemaksun osuus palkkasummasta, prosenttia (Tikanmäki ym. 2016.)	62
TAULUKKO 17 Inflaation ja ansiotason kasvun kehitys (Tikanmäki ym. 2016.)	62
TAULUKKO 18 Eläkkeiden suuruus tuloasteen mukaan elinajanodote huomioiden.....	70

LIITTEET

LIITE 1 Stokastinen elinkaarimalli	82
LIITE 2 ELSI-mikrosimulointimalli.....	86

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
2	ELÄKEJÄRJESTELMÄ	10
2.1	Eläkejärjestelmien määrittely	10
2.1.1	Eläkejärjestelmän aktuaarisuus.....	12
2.2	Suomen eläkejärjestelmä.....	13
2.2.1	Kansaneläke	14
2.2.2	Työeläke.....	15
2.2.3	Viimeisimmät uudistukset 2005 ja 2017	17
2.3	Eläkejärjestelmät muissa Pohjoismaissa.....	19
2.4	Suomen eläkejärjestelmän tilanne vuonna 2017.....	25
3	SUKUPOLVIEN SISÄISET EROT	26
3.1	Eläkkeelle jäämiseen vaikuttavat tekijät.....	26
3.2	Elinajanodote ja kuolleisuus.....	29
3.3	Työuran pituus.....	34
3.4	Eläkkeellesiirtymisikä	36
3.5	Erot eläkejärjestelmän sisällä	40
3.5.1	Eläkkeiden määrät.....	40
3.5.2	Korvausaste.....	41
3.5.3	Eläkemaksujen ja eläke-etuuksien suhde	44
3.5.4	Eläkkeellä olo vuodet ja työssäolovuodet	45
4	VUODEN 2017 ELÄKEUUDISTUS JA SOSIOEKONOMISET EROT.....	47
4.1	Eläkkeelle siirtymisikä ja työuran pituus.....	47
4.2	Eläkkeiden määrät	50
4.3	Korvausaste	52
4.4	Nettoverot.....	54
4.5	Työeläkemaksut.....	55
4.6	Yhteenvedo	56
5	KVANTITATIIVINEN ANALYYSI VUODEN 2017 TYÖELÄKEUUDISTUKSEN VAIKUTUKSISTA	60
5.1	Aineisto	60
5.2	Analyysin toteutus.....	62
5.3	Tulokset.....	64
5.3.1	Eläkkeiden määrät.....	64
5.3.2	Korvausaste.....	66
5.3.3	Eläkemaksut ja eläke-etuudet.....	66
5.3.4	Eläkkeellä olo vuodet.....	69
5.4	Pohdintaa	71
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	73

LÄHTEET	77
LIITTEET.....	82

1 JOHDANTO

Suomen sosiaaliturvajärjestelmän vanhuuden toimeentuloa ylläpitävä osa koostuu eläkejärjestelmästä. Kansainvälisessä Melbourne Mercer Global Pension Index -vertailussa Suomen eläkejärjestelmä sijoittui maailman kolmanneksi parhaaksi. Ero edellä oleviin Hollantiin ja Tanskaan muodostuu kuitenkin pitkän aikavälin kestävyydestä. Nykyinen eläketaakka on suuri, ja sen maksaa työssäkäyvä väestö. Viimeisempien eläkelakimuutosten avulla eläkejärjestelmän maksut ja etuudet ovat kuitenkin tasapainossa 2050-luvulle asti. Suurten ikäluokkien kerryttämät ennakkorahastot poistavat työeläkemaksujen nousupainetta seuraavien vuosien aikana. Eläkejärjestelmän tulevaisuus onkin puhuttanut, sillä Suomen huoltosuhde vuonna 2017 oli 60,1 prosenttia, mikä on korkeimmillaan mitä se ikinä aikaisemmin on ollut. Tilastokeskuksen ennusteen mukaan väestön huoltosuhde tulee nousemaan vuoteen 2050 mennessä 70,1 prosenttiin. Suomen eläkejärjestelmää rakennettaessa 1950-luvulla tilanne oli päinvastainen. On siis selvää, että tulevaisuudessa ei pystytä nauttimaan yhtä hyvästä eläkejärjestelmästä, mitä 1960–1970-luvuilla syntyneet ovat saaneet. Uusien lakimuutosten myötä eläkelupaus on kuitenkin vahva myös tuleville sukupolville. (Tervola 2017; Manninen 2018; Tilastokeskus 2018b.)

Eläke on elinkaaren loppupuolen sosiaaliturva, jonka tarkoitus on turvata toimeentulo myös ansiotöiden loputtua. Hyvän sosiaaliturvan maana Suomessa on saatu laskettua vanhuusväestön köyhyyttä 1980-luvulta lähtien (Mäkinen 2003). Vaikka vanhuusväestön köyhyys on laskenut, on eläkkeensaajien erot eri sosioekonomisten asemien välillä merkittävät. Pelkästään tuloerot heijastuvat eläkkeisiin suoraan työurien kautta. Eläkkeiden yksi tarkoitus on tasata elinkaa-
ren aikaisia tuloja, joten eläkkeiden on seurattava työuran tulojakaumaa. Eläkejärjestelmä ei kuitenkaan huomioi muita sosioekonomisia eroja, kuten työvuosien ja eläkevuosien lukumäärää. Nämä erot muodostuvat suurista eroavaisuuksista elinajanodotteessa sukupolven sisällä. Erot elinajanodotteessa kasvattavat eläkejärjestelmän epäoikeudenmukaisuutta eri sosioekonomisten asemien välillä.

Suomessa eläkejärjestelmä koostuu kolmesta eläkelajista: työeläkkeestä, kansaneläkkeestä ja takuueläkkeestä. Kansaneläkelaitoksen (KELA) maksamien kansaneläkkeen ja takuueläkkeen tarkoitus on toimeentulon turvaaminen sekä

köyhyyden esto. Työeläkkeitä hoitavat työeläkelaitokset, joita Suomessa on tällä hetkellä 15, mukaan luettuna valtionlaitoksien työeläkekassat ja -säätiöt. Työeläkkeen tarkoitus on tasata tulotasoa siirryttäessä työelämästä eläkkeelle.

Kelan eläkkeet rahoitetaan täysin valtion budjetista, kun työeläkkeet toimivat vakuutusmuotoisesti. Työnantaja pidättää työntekijän palkasta työeläkemaksun, joka tilitetään työeläkelaitokselle. Myös työnantaja maksaa jokaisesta työntekijästään työeläkemaksuja. Työnantajan osuuteen vaikuttaa niin työskentelysektori, kuin työnantajan tekemät sopimuksen työeläkelaitoksien kanssa. Näillä maksuista saatavilla eläkevaroilla työeläkelaitos maksaa nykyiset eläkkeet sekä sijoittaa osan maksuista kerryttämään pääomaa. Nykyisin sijoitettavan osan määrä on yksi neljäsosa maksuista.

Lakisäätteisten eläkemenojen osuus valtion sosiaalimenoista on yksi suurimmista menoeristä. Vuonna 2017 kokonaiseläkemenot olivat Suomessa 30,5 miljardia euroa (ETK 2019). Määrä on kaksinkertaistunut vuodesta 2000, jolloin eläkkeitä maksettiin 14,3 miljardia euroa. Koska myös eläkkeensaajien lukumäärä on kasvanut vuoden 2000 vajaan miljoonasta yli 1,3 miljoonaan vuoteen 2017 mennessä, on eläkkeiden suuruus suurena valtion menoeränä aiheuttanut poliittista keskustelua. Tällä hetkellä töissä olevat maksavat lähes kokonaan nyt eläkkeellä olevien eläkkeitä.

Työeläke toimii vakuutusmuotoisena ja sen suuruus määräytyy aikaisempien tulojen pohjalta. Vuoden 2017 jälkeen vuosiansioista on kertynyt työeläkettä 1,5 prosenttia. Koska työeläke on osuus aikaisemmin ansaituista työansioista, on se iäkkäiden ihmisten tuloeroja kasvattava tekijä. Vuoden 2005 eläkelain muutos aiheutti tuloerojen kasvua, sillä eläkkeiden karttumaprosentit suosivat pitkän uran tehneitä.

Eläkeläisten tuloeroja tarkastellaan tässä tutkielmassa sosioekonomisten asemien näkökulmasta. Pääpainona on vuoden 2017 uudistus, jonka tavoitteita oli tasata tuloeroja sekä tehdä eläkejärjestelmästä kestävämpi pitkällä aikavälillä. Sosioekonomiselle asemalle tarkoitetaan eroja koulutustaustoissa, tulotasoissa, ammateissa tai työmarkkina-asemissa. Oleellista on jaottelu väestön kesken erilaisten riskien ja resurssien suhteen. Tarkasteltaessa väestössä saman ikäisiä huomataan, että sosioekonominen asema heijastuu työuran jälkeen myös eläkkeeseen. Sosioekonominen asema ei ainoastaan heijastu eläkkeiden suuruuteen vaan myös elinajanodotteeseen. Näin ollen eri sosioekonomisten asemien välillä voi olla jopa kymmenen vuoden ero eläkkeellä olo vuosissa. Saman ikäisen väestön eroja eläkejärjestelmässä tutkitaan korvausasteilla, eläkkeiden suuruuksilla, eläkemaksujen ja eläke-etuuksien välisellä suhteella sekä eläkkeellä olo vuosissa.

Suomen eläkejärjestelmään kuuluu kansaneläkkeen, takuueläkkeen ja työeläkkeen lisäksi muita eläkkeitä, kuten työkyvyttömyyseläke, osittainen vanhuuseläke ja työuraeläke. Myös joillain ammattiryhmillä on omat eläkkeensä, kuten maatalousyrittäjillä, yrittäjillä, merimiehillä ja sotilailta. Tässä tutkielmassa keskitytään pääsääntöisesti yksityisen sektorin työeläkkeeseen ja huomioon pyritään ottamaan myös kansaneläke ja takuueläke.

Tutkielmassa esitellään ensin lyhyesti eri eläkejärjestelmiä ja käydään Suomen eläkejärjestelmää hieman tarkemmin läpi. Suomen järjestelmää verrataan

myös muiden Pohjoismaiden järjestelmiin. Luvussa kolme tarkastellaan sukupolvien sisäisiä eroja, jotka vaikuttavat eläkejärjestelmään. Tärkeimpänä käsitellään eroa elinajanodotteessa. Tämän jälkeen käydään tarkemmin läpi vuoden 2017 työeläkeuudistus ja sen vaikutukset sosioekonomisiin eroihin. Empiirinen osio on toteutettu kvantitatiivisen analyysin avulla, jonka tarkoituksena laskea uudistuksen vaikutuksia tarkemmin. Tutkimuksessa tarkastellaan kuinka vuonna 2017 30–34 vuotiaiden koulutusaste ja tulotaso vaikuttavat heidän eläkkeisiin uuden ja vanhan järjestelmän mukaan. Luvussa kuusi kerrotaan tutkielman johtopäätökset.

2 ELÄKEJÄRJESTELMÄ

2.1 Eläkejärjestelmien määrittely

Eläkejärjestelmän tarkoitus on suojata riittävä tulon saanti myös elinkaaren loppupuolella. Eläkejärjestelmä voi olla valtion ylläpitämään sosiaaliturvaan kuuluva universaalietuus, ansioperusteinen vakuutusmaksu tai se voi perustua yksityiseen säästämiseen. Kansainvälisesti eläkejärjestelmiä vertaillaan kolmen pilarin avulla, jonka mukaan eläke voi olla

1. lakisääteinen eläke
2. työsuhteeseen perustuva ammattieläke
3. yksityistä säästämistä (Tela.fi 2017).

Suomen eläkejärjestelmä on yhdistelmä kahdesta ensimmäisestä pilarista. Lakisääteiseen eläkkeeseen kuuluu sosiaaliturvaksi luokiteltavat kansaneläke ja takueläke. Myös työeläke on lakisääteinen, koska se on pakollinen ja kattaa koko väestön. Työeläke muodostuu kuitenkin työnteon ansioiden mukaan, joten se luokitellaan myös etuusperusteiseksi pilariin kaksi. Suomessa varsinaiseen eläkejärjestelmään ei kuulu yksityiset eläkesäästämiset, mutta niiden suosio on yleistynyt koko Euroopan tavoin myös Suomessa. Yksityisesti säästettyjä eläkkeitä kutsutaan lisäeläkkeiksi. Lisäeläkkeen ei tarvitse olla yksityisesti hankittu, vaan esimerkiksi työnantajat voivat tarjota työntekijöilleen tämän avulla lakisääteisestä eläkkeestä parempaa eläkettä. Vaikka käytännössä Suomen eläketurva koostuu kahdesta pilarista, on se Euroopan Unionissa luokiteltu kokonaisuudessaan ensimmäiseen pilariin. Käytännössä tämä tarkoittaa, että sosiaaliturvaeläke kuuluu EU-lainsäädännön koordinaatioasetuksen 883/2004 alle. Koska kyseessä on kuitenkin sosiaaliturvaetus, sääntelyllä pyritään vain varmistamaan kaikkien EU-kansalaisten sosiaaliturva-oikeudet vapaan liikkuvuuden alueella. Muuten sosiaaliturvaeläkkeen sääntely jää jäsenvaltioille. (Tela.fi 2017.)

Ensimmäiseen pilariin kuuluminen tarkoittaa myös, että työeläkevarat kuuluvat valtiolle ja ne lasketaan kansantalouden kirjanpidossa osaksi sosiaaliturvarahastoja. Suomella on erityisasema EU:ssa liittyen työeläkkeiden lakisäätyisyyteen. Erityisasema otettiin käyttöön jo heti liittymissopimuksessa 1994 ja on siitä asti huomioitu jokaisessa direktiiveissä erikseen. Tämän erityisaseman myötä Suomen työeläkejärjestelmää hallinnoidaan yksityisesti, vaikka kyseessä on lakisääteinen sosiaaliturva. Yksityisesti toimivat työeläkevakuutuslaitokset on jätetty EU:n sisämarkkinakilpailun ulkopuolelle ja vakuutuslaitokset on eriytetty muusta vakuutustoiminnasta vuonna 1997 voimaan tullessa laissa, jossa määrätään että työeläkevakuutusyhtiö saa harjoittaa vain lakisääteistä työeläkevakuuttamista (Laki työeläkevakuutusyhtiöstä 1997/354 § 3). Sisämarkkinakilpailun ulkopuolelle jäämisen lisäksi on määrätty, että ulkomainen toimija voi perustaa työeläkevakuutusyhtiön, kunhan yhtiön pääpaikkana on Suomi, jolloin Suomen kansalliset lait koskevat yhtiötä. Tällöin työeläkevakuutusta koskevat samat kilpailusäännöt kuin muitakin suomalaisia sosiaaliturvia. (Tela.fi 2017.) Vaikka työeläkevakuutusta hoitavat yksityiset toimijat, on toimijoilla yhteisvastuu, koska kyseessä on julkinen tehtävä. Julkisen tehtävän luonteen mukaan yksityisen järjestelmän täytyy olla myös hyvin hajautettu. Suomessa toimiikin tällä hetkellä viisi työeläkeyhtiötä, joiden lisäksi on useita työeläkesäätiöitä ja -kassoja. (Kiander 2017.)

Eläkejärjestelmät voidaan määrittää myös niiden maksutavan mukaan joko jakojärjestelmään tai rahastoitavaan järjestelmään. Jakojärjestelmässä kerätyillä eläkemaksuilla maksetaan heti sillä hetkellä eläkkeellä olevien eläkkeet. Rahastoitavassa järjestelmässä maksut rahastoidaan ja niille kerätään tuottoa rahoitusmarkkinoilta. Nämä korkoa keränneet maksut jaetaan lopulta heille, jotka maksuja maksoi. Suomen kansaneläke ja takuueläke, eli eläkkeen sosiaaliturvaosuus, on kokonaan rahoitettu jakojärjestelmällä, niin että valtio maksaa eläkkeet verovaroista. Varsinaista eläkemaksua kansaneläkkeillä ei siis ole. Suomen työeläkejärjestelmässä on molempia osia, $\frac{3}{4}$ maksuista menee jakojärjestelmään mukaan ja $\frac{1}{4}$ rahastoidaan. Työeläkelaitosten päävastuuna on rahastoitavan osuuden hoito. Rahastoinnin tarkoituksena on tasata eläkemaksujen vaihteluita ja ansaita sijoitustuottoja joilla voidaan jatkossa kattaa osa eläkemenosta. Rahastoiduilla osuuksilla on tuottovaatimuksena 3 prosentin peruskoron lisäksi eri täydennyskertoimia. Tällä hetkellä Suomen eläkerahastoilla pystyttäisiin maksamaan eläkkeitä viiden vuoden ajan, ilman uusia eläkemaksuja. (Kiander 2017.)

Kolmas mahdollinen jaottelutapa eläkejärjestelmien välillä on teoriapohjainen jaottelu Beveridgeläisen ja bismarckilaisen teorian kesken. Teorioissa eläkemaksut ja eläke-etuudet määräytyvät eri tavalla. Beveridgeläisessä eläkejärjestelmässä eläkkeen sosiaaliturvanäkökulma on merkittävä. Eläkemaksuja maksetaan osuutena tuloista, jolloin suurituloisimmat maksavat eniten. Eläke-etuus on kuitenkin kaikille samansuuruinen, tai matalatuloisille jopa suurempi. Bismarckilainen eläkejärjestelmä on Beveridgeläisen vastakohta. Järjestelmässä jokainen saa sen verran eläkettä kuin on maksanut eläkemaksuja. Järjestelmä on täysin verrannollinen yksityiseen säästämiseen, koska maksut perustuvat yksi-

tyisiin eläketileihin, jotka tuottavat tuottoja eläkemaksuille. Todellisuudessa mikään eläkejärjestelmä ei ole puhtaasti kumpikaan edellä mainituista, vaan kuten myös Suomen eläkejärjestelmässä, on niissä osia molemmista. Kansaneläke on lähempänä Beveridgeläistä mallia, kun työeläkkeessä on enemmän piirteitä bismarkkilaisesta teoriasta. (Tenhunen 2008.)

2.1.1 Eläkejärjestelmän aktuaarisuus

Suomen eläkejärjestelmä voidaan ajatella olevan sekä säästämistä että veronkaltaista sosiaaliturvan keräämistä ja jakamista. Säästämisen näkökulmaa voidaan kutsua aktuaariseksi komponentiksi ja verotusta verokomponentiksi. Aktuaarisuus muodostuu kolmesta osa-alueesta: aktuaarisesta tasapainosta, oikeudenmukaisuudesta ja neutraalisuudesta. Aktuaarinen tasapaino tarkoittaa eläkejärjestelmän julkista kestävyyttä pitkällä aikavälillä, aktuaarinen oikeudenmukaisuus eläkemaksujen ja eläke-etuuden välistä korvaussuhdetta yksilön elinkaaren aikana ja aktuaarinen neutraalisuus liittyy eläkkeelle jäämispäätöksen yhteyteen maksettavaan eläke-etuuden määrään. Eläkejärjestelmän tulonjakoa voidaan tutkia aktuaaristen komponenttien ja verokomponentin avulla. Sukupolvien sisäinen, eli saman ikäisen väestön, tulonjakovaikutus voidaan rinnastaa järjestelmän veroluonteisuuteen sekä aktuaariseen oikeudenmukaisuuteen. Sukupolvien välisestä tulonjakoa tarkastellaan aktuaarisen neutraalisuuden avulla. Siinä eläkettä verrataan yksityiseen säästämiseen eli verrataan eläkemaksujen tuottoja yksityisen sijoittamisen tuottoihin. (Tenhunen 2008, 21–22, 26–27.)

Sukupolvien sisäisessä tulonjaossa tarkastellaan aktuaarista oikeudenmukaisuutta. Tarkastelu voidaan tehdä tutkimalla eläkkeen veronluonteisuutta tai vertaamalla eläkemaksuja eläke-etuuksiin. Työmarkkinatutkimuksissa eläkemaksut usein lisätään verokiilaan, vaikka maksut oikeuttavat myöhempään tuloon, eivätkä ne näin ollen ole tavanomaisia veroja. Edellisistä eläkejärjestelmäteorioista Beveridgeläisessä eläkejärjestelmässä eläkkeen sosiaaliturvanäkökulma on merkittävä. Koska eläkemaksuja maksetaan suhteellisesti, mutta eläke-etuus on kuitenkin kaikille sama, järjestelmä ei toteuta aktuaarista oikeudenmukaisuutta. Tätä ei kuitenkaan voida suoraan rinnastaa Kelan eläkkeisiin, sillä niidenkin saanti riippuu tulotasosta niin, että saanti lakkaa, kun tulot ovat riittävän suuret. Aktuaarinen oikeudenmukaisuus toteutuu bismarkkilaisessa järjestelmässä. Veronluontaiset eläkemaksut ovat suoraan verrannollisia eläke-etuuden suuruuteen. (Tenhunen 2008, 21.)

Sukupolvien sisäistä tulonjakoa voidaan tarkastella myös eläkejärjestelmän uudelleenjakavuuden perusteella. Uudelleenjakavuutta on helppo tarkastella eläkemaksujen ja eläke-etuuksien korvaussuhteella. Kun järjestelmä on aktuaarisesti oikeudenmukainen ja läpinäkyvä, minimoituu eläkejärjestelmän aiheuttama vääristymä työmarkkinoilla. Tällöin yksilö tekee rationaalisen päätöksen työntarjonnastaan. Työeläkejärjestelmässä aktuaarinen oikeudenmukaisuus on oleellista. Käytännössä tutkimuksissa on paljon epävarmuutta, sillä aktuaariseen oikeudenmukaisuuteen liittyy tekijöitä, joita ei voida tietää eikä yksilö todelli-

suudessa tee päätöstä täydellisesti toimivassa taloudessa. Aktuaariseen oikeudenmukaisuuteen vaikuttavia epävarmuustekijöitä on esimerkiksi elinikä, eläkemaksujen tuotot ja yksilön rationaalinen arviointikyky. (Tenhunen 2008, 21–22.)

Sukupolvien välistä tulonjakoa, eli eroja eri ikäluokkien välillä, tarkastellaan aktuaarisen neutraalisuuden kannalta, johon liittyy bismarckilainen eläkejärjestelmä. Järjestelmä on täysin verrannollinen yksityiseen säästämiseen, koska maksut perustuvat eläketileihin, jotka tuottavat tuottoja eläkemaksuille. Järjestelmä on aktuaarisesti neutraali ja näin ollen sukupolvien välisen tulonjaon kannalta hyvä. Suomessa työeläkemaksut eivät kuitenkaan mene yksityisille säästötileille, vaan eläkevakuutusyhtiöt hallinnoivat rahastoitua osuutta, joten sukupolvien tulonjaon laskeminen ei ole käytännössä helppoa. Teoriassa se kuitenkin on yksinkertaista: verrataan eläkemaksuista saatavia tuottoja yksityisesti sijoitusten tuottoihin. Eläkemaksujen tuotoista on saatavilla tilastoaineistoa vuosittain. Suomessa sijoitettujen eläkevarojen vuotuisen reaalityötuoton oletetaan olevan neljä prosenttia. Inflaatiokorjattu tuotto 1940-luvulla syntyneille on arvioitu olevan noin seitsemän prosenttia vuodessa, kun taas 2000-luvulla syntyneiden siirtyessä eläkkeelle odotetaan heidän tuottoensa laskevan kolmeen prosenttiin. Vaikka tuotto prosentit ovat nuoremmilla huomattavasti alhaisemmat, voi sukupolvien välinen oikeudenmukaisuus silti toteutua, sillä nuoremmat ovat myös varakkaampia. Sukupolvien välisen tulonjaon laskemista vaikeuttaa yksityisen säästämisen tuoton laskeminen. Yksityiset sijoitukset eivät ole vertailukelpoisia, sillä ne ovat arvoltaan huomattavasti alhaisempia, kuin eläkejärjestöjen hallinnoimat eläkemaksut. Näin ollen yksityisillä sijoituksilla kokonaisriski on suurempi, hajautus heikompi ja aikahorisontti lyhempi. Lisäksi eläkerahastoja hallinnoivat ammattilaiset. (Tenhunen 2008.)

Koska koko elinkaaren eläkemaksujen tuottoa on lähes mahdotonta verrata yksityiseen säästämiseen, voidaan aktuaarisen neutraalisuuden vertailu tehdä tarkastelemalla yhtä vuotta. Tuottoa lasketaan siis vain yhdeltä vuodelta, jolloin yksilö tekee päätöksen jatkaako työelämää vai jääkö eläkkeelle. Tähänkin laskutapaan liittyy kuitenkin ongelmia. Lisätyövuoden tuottoon ei vaikuta ainoastaan eläke-etuuden nousu, vaan myös yksilön diskonttoaste, jolla hän arvostaa tulevaa vapaa-aikaansa. Näin eläkejärjestelmät voivat aiheuttaa vain osalle henkilöistä vääristymän aktuaariseen neutraalisuuteen. Vaikka eläkejärjestelmät aiheuttavat näitä vääristymiä, ei vääristymien poistaminen silti ole ratkaisu parempaan järjestelmään. Koska täydellistä informaatiota ei voida saavuttaa, on kokonaisuhyvinvoinnin kannalta hyvä, että jotkut siirtyvät eläkkeelle aikaisemmin kuin mitä aktuaarinen oikeudenmukaisuus ja neutraalisuus sanoisivat. (Tenhunen 2008.)

2.2 Suomen eläkejärjestelmä

Suomen eläkejärjestelmä koostuu pääsääntöisesti kolmesta osasta: kansaneläkkeestä, takuueläkkeestä ja työeläkkeestä. Kansaneläke on sosiaaliturvaa, jonka

tarkoitus on taata perustoimeentulo. Eläkelajeja kansaneläkkeessä on neljä: vanhuus-, työkyvyttömyys-, työttömyys- ja perhe-eläkkeet. Vanhuuseläkettä voidaan nostaa varhennetusti tai se voidaan myöntää pitkäaikaistyöttömälle. Myös työkyvyttömyyseläke voidaan jakaa varsinaiseen ja osatyökyvyttömyyteen. Perhe-eläkkeeseen kuuluu leskeneläke ja lapseneläke. Vuonna 2010 kansaneläkkeen rinnalle tuli uusi eläkelaji, takuueläke. Takuueläkkeellä halutaan turvata entistä paremmin pienituloisten vanhusten kohtuullinen toimeentulo. Koska kansaneläke ja takuueläke ovat osa sosiaaliturvaa, hallinnoi niitä Kansaneläkelaitos, ja niiden rahastointi muodostuu täysin valtion verovaroista. (Kela.fi, 2018.)

Työeläke on ansioperusteinen ja niitä hallinnoi yksityiset työeläkelaitokset. Työeläkelajit ovat muuttuneet paljon eläkeuudistuksien yhteydessä. 2000-luvulta lähtien työeläkelajeina on kuitenkin pysynyt vanhuus-, osa-aika-, työkyvyttömyys- ja perhe-eläke. Tässä tutkielmassa on tarkoitus tarkastella ainoastaan vanhuuseläkkeiden vaikutusta, joten työkyvyttömyys- ja perhe-eläkkeet jätetään vähäiselle käsittelylle.

2.2.1 Kansaneläke

Suomen ensimmäinen eläkejärjestelmän muoto oli syytinkijärjestelmä jo 1900-luvun alussa. Järjestelmä oli vain rikkaiden tilallisten käyttämä, sillä sopimuksella luovuttiin tilasta vanhuuden turvaa vasten. Yleensä syytinkisopimuksia tehtiin sukupolvien välillä, jolloin lapset lupautuivat hoitamaan vanhemmistaan heidän loppuelämänsä ajan. Myös yksityistä säästämistä harjoitettiin elämän loppupuolen varalle, mutta säästäminen ei ollut edes ylemmissä tuloluokissa merkittävää. Ensimmäinen varsinainen kansaneläkejärjestelmä tuli voimaan vuonna 1937. Kansaneläke oli vakuutusmuotoinen turva, joka perustui henkilökohtaisiin eläkesäästötileihin, joihin sijoitettiin pakolliset eläkemaksut. Sota kuitenkin vaikeutti niin maksujen keräämistä että vakuutuksien maksuja, erityisesti sodassa kaatuneiden osalta. Sodan loputtua sosiaaliturvaan tarvittiin muutoksia. Kansaneläke koettiin kuitenkin maaseutuväestön keskuudessa hyväksi sosiaaliturvajärjestelmäksi, josta haluttiin pitää kiinni. (Eläketurvan historia, 2015.)

1950-luvulla kaupungistumisen myötä talous kasvoi eikä aikaisempi kansaneläke enää riittänyt. Virkamiesten lisäksi muille palkansaajaryhmille alkoi muodostua yksityisiä eläkejärjestelmiä. Nämä järjestelyt eivät kuitenkaan olleet kattavia eikä kaikille tasapuolisia. Ihmisten tyytymättömyys kasvoi ja kansaneläkejärjestelmään haluttiin muutoksia. Työmarkkinajärjestöillä olikin suuri rooli Suomen eläkejärjestelmän uudistuksessa 1950-luvun lopussa. Vuonna 1956 maalaisliiton ja kansandemokraattien vaatima verovaroilla rahoitettava tasa-eläkejärjestelmä hyväksyttiin yleislakon jälkeen. Järjestöt kampanjoivat uutta eläkejärjestelmää iskulauseella ”Virkamieseläke kaikille”. Kansaneläkejärjestelmän voimaan tullessa perustettiin myös Kansaneläkelaitos. Aikaisempaan säästöjärjestelmään nähden tasa-eläke oli taloudellisesti parempi, sillä kokonaisaläketurva nousi 2,5 kertaiseksi. Vuonna 1986 Kelan maksamien eläkkeiden saajien määrä nousi yli miljoonaan ensimmäisen kerran. Tällöin noin joka viidennes nosti eläkettä. (Eläketurvan historia, 2015.)

1990-luvulla laman aikaan työttömyyden myötä Suomessa tehtiin taloudellisia muutoksia. Vuonna 1996 kansaneläkkeestä poistettiin pohjaosa, mikä tarkoitti eläkkeiden pienenemistä. Kansaneläkettä ei enää makseta kaikille, vaan se loppuu kokonaan työeläkkeen ollessa tarpeeksi suuri. Tämä oli huomattava muutos eläkeläisten toimeentulossa. Työeläkkeen noustessa yli 1 100-1 200 euron (5 294-5 078 markkaa) kuukaudessa kansaneläke lakkasi kokonaan (1491/1995). Vuoden 2005 työeläkeuudistuksen jälkeen työeläkkeiden noustessa suurin osa maksetuista eläkkeistä oli pelkkiä työeläkkeitä. (Eläketurvan historia 2015; Remahl 2017.)

Täysi kansaneläke oli vuonna 2017 yksin asuvalle 628,85 euroa kuukaudessa. Tämä vaatii, ettei työeläke ylitä 55,54 €/kk. Vastaavasti jos työeläkettä on kertynyt yli 1 299,88 €/kk kansaneläkettä ei saa lainkaan. Parisuhteessa olevalla rajat ja määrät ovat hieman yksinasuvaa alhaisemmat. Kansaneläkkeen vanhuuseläkeikäraja on 65 vuotta. Jos vanhuuseläkettä ei nosta heti 65-vuotiaana, saa siihen lykkäyskorotuksen, joka vuonna 2017 on 0,4 prosenttia kuukaudessa vuoden 1962 jälkeen syntyneille. Jos vanhuuseläkettä vastaavasti nostaa ennen alinta eläkeikää tehdään siihen varhennusvähennys. Tällöin eläke vähenee saman 0,4 prosenttia jokaiselta varhennetulta kuukaudelta. Varhennetulle vanhuuseläkkeelle voi jäädä aikaisintaan 63-vuotiaana. (Kela 2018.)

Kansaneläkkeeseen kuuluvat työttömyys-, työkyvyttömyys- ja perhe-eläkkeet ovat tärkeä osa takaamaan perusturvan kaikissa elämän vaiheissa, mutta ne eivät ole oleellisia eläkejärjestelmää tarkasteltaessa tuloerojen kannalta. Tämän vuoksi ne jätetään tässä tutkielmassa käsittelemättä.

Uusi kansaneläkelaji, takuueläke, tuli voimaan 1.3.2011. Takuueläkkeellä haluttiin korottaa vähimmäiseläkettä niin, että jokainen Suomessa asuva saa eläkettä vähintään 687,74 euroa kuukaudessa. Takuueläkettä voi saada aikaisintaan 62-vuotiaana, jolloin siihen tehdään varhennusvähennys. Vanhuuseläkkeen tavoin takuueläkkeeseen ei kuitenkaan tehdä lykkäyskorotusta. Takuueläkkeestä vähennetään kaikki muut eläketulot, mutta ei pääomatuloja, ansiotuloja tai hoivatukea. Vanhuuseläkkeen jälkeen suurin takuueläke voi olla 167,55 euroa ja pienin maksettava summa 6,23 €/kk. Takuueläkettä ei makseta henkilöille, joka saa osa-aikaeläkettä, osatyökyvyttömyyseläkettä tai perhe-eläkettä. (Mielonen 2011.)

2.2.2 Työeläke

Suomessa koko kansan kattava työeläkelaki astui voimaan vuonna 1961. Ennen sitä oli jo voimassa kansaneläke ja erinäisten yksityisten ammattikuntien eläkejärjestelmiä, mutta nämä oli osoitettu vain kohdennetuille ryhmille. Esimerkiksi vuonna 1927 oli voimassa jo virkamiehien eläkelaki, joka myöhemmin toimi myös työeläkelain mallina. 1950-luvulla ihmisten muuttaessa kaupunkeihin ja talouden kasvaessa kansaneläke ei enää riittänyt. Virkamiesten lisäksi muille palkansaajaryhmille alkoi muodostua yksityisiä eläkejärjestelmiä. Nämä järjestelyt eivät kuitenkaan olleet kattavia eikä kaikille tasapuolisia. Vuonna 1956 perustettiin työeläkekomitea, jonka tehtävänä oli etsiä etuja työntekijöille ja rahoitusmahdollisuuksia työnantajille. Uudistuksista ensin astui voimaan työttömyysvakuutuslaki vuonna 1959 ja ensimmäinen työeläkelaki, yksityisalojen työeläkelaki,

vuonna 1961. Uuden lain mukaan työnantajat maksavat kaikki vakuutusmaksut ja työeläkettä alkavat hoitamaan yksityiset vakuutuslaitokset. Aikaisemmin yksityisissä työeläkejärjestelmissä työntekijä oli menettänyt eläkkeensä työpaikkaa vaihtaessaan, mutta nyt lakiin lisättiin koskemattomuusperiaate, jonka avulla kaikkien työsuhteiden eläkesaamiset huomioidaan. Uutta yhteisrekisteriä ylläpidettäväksi perustettiin Eläketurvakeskus. Vuonna 1961 voimaan tullut yleinen yksityisalojen työeläkelaki (TEL) sisälsi tässä vaiheessa vain kaksi osaa: vanhuuseläkkeen ja työttömyysturvan. TEL oli ensimmäinen ansioperusteinen eläketurva joka otettiin käyttöön Suomessa. Tavoitteeksi tälle asetettiin 40 % korvaustaso loppupalkasta. 1960-luvun loppuun mennessä kaikki suomalaiset palkansaajat olivat lopulta eläketurvan piirissä. Vuonna 1968 suomalaisista 3,3 miljoonaa kuului kansaneläkkeen piiriin ja 1,5 miljoonaa työ- tai virkasuhde-eläkkeen piiriin. (Eläketurvan historia 2015; Eläkekysymysten asiantuntijatyöryhmän raportti 2013.)

1950-luvulta 1970-luvulle Suomessa oli käytössä kaksi rinnakkaista eläkejärjestelmää, universaali tasaeläke (kansaneläke), joka rahoitettiin verorahoin ja ansaintaperusteinen palkansaajien eläkevakuutusjärjestelmä, jota työnantajat rahoittivat. Molemmilla järjestelmillä oli vahvat kannattajat, eikä kummastakaan haluttu luopua, niinpä järjestelmät yhdistettiin institutionaaliseksi eläkemalliksi. Pohjana oli kaikille kuuluva kansaneläke, jonka päälle kertyi työeläkettä. 1970-luvulla eläkejärjestelmää täydennettiin työttömyyseläkkeellä sekä osatyökyvyttömyyseläkkeellä ja 1980-luvulla varhaiseläkkeellä sekä osa-aikaeläkkeellä. Aikaisempi yksityisen sektorin 40 prosentin korvausastetavoite nostettiin kaikille 60 prosenttiin. (Eläketurvan historia 2015; Eläkekysymysten asiantuntijatyöryhmän raportti 2013.)

Seuraavat muutokset työeläkejärjestelmässä koettiin 1990-luvun laman aikaan. Suuren laman aikaan työttömyys kasvoi ja työnantajien vakuutusmaksujen taakka muodostui liian suureksi. Vuonna 1993 vakuutusmaksu jaettiin puoliksi työnantajan ja palkansaajan välille. Myös muita muutoksia tehtiin: eläkekarttumia pienennettiin, kansaneläkepohja poistettiin ja ikärajoja yhdenmukaistettiin. Samalla myös lyhytaikaisista työsuhteista säädettiin kartuttamaan eläkettä, kun aikaisemmin oli vaadittu puolenvuoden työsuhde ennen eläkkeen karttumista. Seuraavaa suurta uudistusta tarvittiin heti 2000-luvun alussa, kun suuret ikäluokat alkoivat lähestyä eläkeikää. Eläkejärjestelmä ei ollut enää kestäväällä pohjalla, sillä eläkkeelle siirtyviä oli enemmän kuin työelämää aloittavia nuoria. Uudistuksen yhtenä tavoitteena oli myös selkeyttää monimutkaista eläkejärjestelmää. Järjestelmästä haluttiin myös oikeudenmukaisempi, sillä aikaisempi järjestelmä suosi pitkiä työuria. Uudistuksen myötä työeläke määräytyi työskentelyajan ja ansioiden mukaan. Vuoden 2005 työeläkeuudistuksessa työeläke ja kansaneläke yhteen sovitetaan rajojen väliin jäävältä osuudelta niin, että jokainen työeläkeeuro vähentää kansaneläkettä 50 sentillä. Kansaneläkeosuuden maksaa Kela ja työeläkeosuuden työeläkelaitos. Koska yksilö on voinut maksaa työuransa aikana työeläkettä moneen eri laitokseen, noudatetaan maksuissa viimeisen laitoksen periaatetta, eli kaikki työeläkkeet maksetaan viimeisestä laitoksesta. Vaikka

suuret ikäryhmät ovat koko työikänsä ajan kartuttaneet etukäteisrahastoa, haluttiin eläkemaksurahastoa kasvattaa pidentämällä työssä pysymistä. (Eläketurvan historia 2015; Remahl 2017; Mielonen 2011.)

2.2.3 Viimeisimmät uudistukset 2005 ja 2017

Sosiaali- ja terveysministeriö määrittivät vuonna 2005 Suomen eläkejärjestelmälle yksitoista tavoitetta. Näistä kolme ensimmäistä koskivat sosiaalisia tavoitteita, 4-8 koskivat kestävästä rahoituspohjasta ja kolme viimeistä eläkejärjestelmän yhteensopivuutta niin yksilöiden kuin yhteiskunnan muuttuessa. Ensimmäinen tavoite koski vanhusten kohtuullisen elintason säilyttämistä ja köyhyysvaaran välttämistä. Toinen tavoite liittyi eläkejärjestelyiden tarjoamiseen. Jokaisella täytyy olla mahdollisuus joko julkiseen tai yksityiseen eläkejärjestelyyn, joka takaa elintason säilymisen työuran jälkeen. Viimeiseksi tavoitteeksi sosiaali- ja terveysministeriö asettivat solidaarisuuden, niin sukupolvien sisällä kuin välilläkin. (Suomen kansallinen eläkestrategiaraportti 2005.)

Vuoden 2005 työeläkeuudistuksessa pyrittiin täyttämään nämä määritetyt tavoitteet. Uudistus oli mittavin koko Suomen työeläkehistoriassa ja tuli vaikuttamaan jokaiseen uudistuksen jälkeen alkavaan eläkkeeseen. Tavoitteina uudistuksella oli pidentää työuraa siirtämällä eläkkeelle jäämisikää 2-3 vuotta eteenpäin sekä huomioida eläkejärjestelmässä elinajan piteneminen. Lisäksi haluttiin yhtenäistää ja yksinkertaistaa yksityisalojen työeläkelakeja niin, että kokonaisuudesta tulisi ymmärrettävä, selkeä ja johdonmukainen. Uudistus koski vain työeläkkeitä, yhdistämällä työntekijän eläkelain (TEL), lyhytaikaisissa työsuhteissa työskentelevien eläkelain (LEL) ja taiteilijoiden eläkelain (TaEL) yhteiseksi työntekijän eläkelainsäädännön (TyEL). Yhdistyminen tapahtui vuonna 2007. (ETK 2018e; HE 45/2005 vp 2005.)

Tarkoituksena oli tehdä laki, joka kannustaa ja tukee työnteon jatkamista. Työeläkelajeiksi jäivät vanhuuseläke, työkyvyttömyyseläke, osa-aika- sekä perhe-eläke. Vanhuuseläkeikä määritettiin joustavaksi 63–68 vuoden ikähaarukseksi. Joustavalla vanhuuseläkeikäällä haluttiin mahdollistaa töihin palaaminen 63 ikävuoden jälkeen työkyvyttömyyden tai työttömyyden päättyessä. 63-vuotiaana voi näin ollen hakea vanhuuseläkkeen lakkauttamista, jos henkilölle on myönnetty esimerkiksi määräaikainen kuntoutustuki. Uudistuksessa haluttiin kannustaa työuran jatkamista tällaisissa tilanteissa taloudellisten houkuttimien avulla. (HE 45/2005 vp.)

Työurien pidentämistä haluttiin kannustaa lisäksi lykkäyskorotuksella ja vastaavasti rangaista liian aikaisesta eläkkeelle jäämisestä varhennusvähennyksellä. Varhennusvähennyksen suuruus oli 7,2 prosenttia eläkkeen määrästä vuodessa eli 0,6 prosenttia kuukaudessa ja se tehtiin eläkkeen määrään, jos jäi eläkkeelle ennen 63 vuoden eläkeikää. Lykkäyskorotuksen suuruus oli 4,8 prosentin lisäys karttuneeseen eläkkeeseen vuodessa, 0,4 prosenttia kuukaudessa, jonka sai jos jäi eläkkeelle 68 ikävuoden jälkeen. Vanhuuseläkkeeseen sidottiin karttumaprozentit, joilla pyrittiin pidentämään työuria. Kaikki työuran aikana ansaitut vuosiansiot kerrotaan peruskarttumisprosentteilla iän mukaan seuraavasti: 18–52-vuotiailla 1,5 % kerroin, 53–62-vuotiailla 1,9 % kerroin ja 63–67-vuotiailla 4,5 %

kerroin. Tämä oli yksi merkittävimmistä muutoksista, sillä aikaisemmin eläkkeen perusteena oli käytetty vain kymmenen viimeisen vuoden ansioita (ETK 2018a). Vanhuuseläkkeen määrään vaikuttaa lisäksi palkkakerroin ja elinaikakerroin. Palkkakertoimella tarkistetaan vuosiansiot eläkkeelle jäämisvuoden tasoon niin, että kerroin koostuu ansiotasoindeksistä (80 %) ja kuluttajahintaindeksistä (20 %). Ennen uudistusta painot olivat 50/50. Elinaikakertoimella kerrotaan kertyneet vanhuuseläkkeet. Kertoimen suuruus määrätään 62 vuoden iässä jokaiselle ikäluokalle, niin että vuonna 2010 kerroin on 62-vuotiailla 1. Tämän jälkeen kerroin pienenee kun eliniän odote pitenee. (ETK 2006.)

Börsch-Supan (2005) teki arvioita, kuinka vuoden 2005 uudistus tulisi vaikuttamaan. Vaikka uudistuksen tarkoitus oli selkeyttää järjestelmää, oli se Börsch-Supan mukaan edelleen monimutkainen. Vaikka uudistuksen tavoitteet olivat perusteltuja, eivät ihmiset välttämättä tule käyttäytymään niin kuin on suunniteltu, jos he eivät ymmärrä järjestelmää. Esimerkiksi joustava eläkeikä voi monelle tarkoittaa alimman eläkeiän tippumista 65 ikävuodesta 63:een. Uudistuksessa ei ole näin ollen huomioitu riittävästi ihmisten käyttäytymistä. (Börsch-Supan 2005.)

Kuten Börsch-Supan epäili jo heti uudistuksien voimaantullessa, ei uudistuksella saavutettu haluttuja tavoitteita. Lykkäyskorotuksella 68-vuoden jälkeen ei ollut merkitystä, eikä eläkeikä ollut noussut edes yli 63 ikävuoden. Vaikka työurat eivät olleet pidentyneet, olivat kertyneet eläke-etuudet kasvaneet. Tämä heikensi entisestään eläkejärjestelmän kestävyyttä. Tarvittiin uusi lakimuutos, joka pidentäisi työuria elinajan pitenemisen myötä, sekä olisi julkiselle taloudelle kestävä. Uudistuksella haluttiin lisäksi kasvattaa valinnanvapautta ja parantaa tulojakoa.

Uudistukselle asetettiin kuusi tavoitetta. Ensimmäinen koski riittävän eläketurvan varmistamista. Toisena tavoitteena oli työurien pidentäminen. Edellisen uudistuksen asettama joustava eläkeikä ei ollut toiminut, joten työurien pidentämiseksi tarvittiin alimman eläkeiän nostaminen riittävän korkeaksi. Kolmas tavoite koski sukupolvien välistä oikeudenmukaisuutta. Vanha järjestelmä olisi johtanut huomattavaan työeläkemaksujen korotukseen, mikä olisi heikentänyt sukupolvien välistä tasa-arvoa. Neljäntenä tavoitteena oli työllisyyden edistäminen. Tällä ei ainoastaan haluta pidentää työuria, vaan myös lisätä työllisyyttä niin työuran alku- ja loppupuolella. Viides tavoite liittyi kestäväan rahoitukseen, mikä liittyy niin eläkkeiden suuruuksiin että eläkemaksuihin. Viimeisellä tavoitteella haluttiin huomioida Suomen eläkejärjestelmän merkittävyys koko kansantaloudessa. Tavoitteeksi asetetiinkin talouden kestävyysvajeen tukeminen. (HE 16/2015 vp.)

Vuoden 2017 työeläkeuudistuksessa päätettiin, että ikärajaa on nostettava kahdella vuodella. Nostot tapahtuvat asteittain niin, että vuonna 2025 ikäraja on haluttu 65 vuotta. Tämän jälkeen vanhuuseläkkeen ikärajaan tehdään ajoittain tarkistuksia, jotta työssä olon ja odotetun eläkeajan suhde säilyy samana, kuin vuonna 2025. Ensimmäinen tarkastus tehdään vuonna 2030. Aikaisemman uudistuksen korotetut karttumat suosivat suurituloisia, joten tässä uudistuksessa

karttumat poistettiin. Nyt eläkettä kertyy aina 1,5 % vuosiansioista aina vakuutamisvelvollisuuden yläikärajaan saakka. Eläkkeen nostamisen lykkäyksestä saa kuitenkin korotuksen, mutta korotus ei velvoita jatkamaan työskentelyä. Korotuksen suuruus on 0,4 % lykkäyskuukautta kohden ja se lasketaan jo karttuneesta eläkkeestä, eikä ansiotuloista, kuten ennen. Laskentatavassa tehtiin myös muutos työeläkemaksujen osalta. Työeläkkeen perusteena olevasta palkasta ei vähennetä työntekijän osuutta työeläkemaksusta, mikä suurentaa sekä eläkemaksuja että karttuvia eläkkeitä. (Lassila, Määttä ja Valkonen 2015, 7.)

Aikaisemman työkyvyttömyyseläkkeen rinnalle tuli uusi eläkelaji, työuraeläke, jonka voi saada vähintään 38 vuoden fyysisesti tai henkisesti raskaan työuran jälkeen. Työuraeläkettä voi nostaa aikaisintaan 63-vuotiaana, eikä se vaadi yhtä korkeaa työkyvyttömyyttä, kuin työkyvyttömyyseläke. Työkyvyttömyyseläkkeen vaatimus on 60 prosentin työkyvyn heikkeneminen. (Työeläke.fi 2018b.) Joustavuutta eläkejärjestelmään tuo myös osittainen vanhuuseläke, joka korvaa aikaisemman osa-aikaeläkkeen. Uusi muoto ei vaadi työnteon jatkamista, mikä mahdollistaa eläkkeen lykkäämisen erilaisissa elämäntilanteissa. Osittaista vanhuuseläkettä voi nostaa aikaisintaan 61-vuotiaana ja osuus voi olla eläkkeestä 25 tai 50 prosenttia. Nostetut eläkkeet pienentävät varsinaista vanhuuseläkettä 0,4 prosenttia jokaiselta kuulta, mutta osa-aikaisena työskentelyn ansiot jatkavat eläkkeen kerryttämistä. (Työeläke.fi 2018a.) Uusi eläkejärjestelmä sisältää myös ikääntyneiden työttömyysturvan sekä perhe-eläkkeen, joka on tarkoitettu leskille ja lapsille. Taulukkoon 1 on koottu uudistuksen merkittävimmät muutokset verrattuna vanhaan työeläkelakiin.

TAULUKKO 1 Uudistuksen 2017 muutokset (ETK 2018a; ETK 2018b).

	Vanha työeläkelaki	Uusi työeläkelaki
Eläkeikä	63–68 vuotta	Jokaisella ikäluokalla omansa, joka on sidottu elinajan kehitykseen.
Eläkekarttuma	18–52-vuotiailla 1,5 % 53–62-vuotiailla 1,9 % 63–68-vuotiailla 4,5 %	1,5 % tuloista 17-vuotiaasta lähtien 4,8 % vuosikorotus alimman vanhuuseläkeiän jälkeen
Superkarttuma / Lykkäyskorotus	Perustuu 63–68-vuotiaana saatavaan palkkaan.	Perustuu koko työelämän aikana kerrytettyyn eläkekertymään.

2.3 Eläkejärjestelmät muissa Pohjoismaissa

Pohjoismaiden eläkejärjestelmissä on pilarin yksi lakisääteistä sosiaaliturvaa, pilarin kaksi työansioihin perustuvaa eläkettä sekä pilarin kolme yksityistä säästämistä. Verrattuna ansiotuloihin ennen eläkkeelle siirtymistä Tanskan eläkejärjestelmässä saadaan eniten eläkettä. Tanskan korvausaste vuonna 2016 oli 80 prosenttia. Toisena on Islanti, jonka keskimääräinen korvausaste oli 76 prosenttia,

sitten Suomi 65 prosenttia, Ruotsi 55 prosenttia ja viimeisenä Norja 49 prosenttia. (OECD 2017.)

Tanskassa on maailman paras eläkejärjestelmä (Manninen 2018). Järjestelmä koostuu kaikista kolmesta pilarista: asumisperusteisesta lakisääteisestä kansaneläkkeestä, ansiotyöhön perustuvasta työeläkkeestä sekä yksityisestä säästämisestä. Kansaneläke maksetaan kaikille ja se rahoitetaan verovaroin. Työeläke on pakollinen palkansaajille kuten Suomessakin. Työeläkkeen osuus kokonaiseläkkeestä on kuitenkin Tanskassa hyvin pieni. Työmarkkinoiden lisäeläkkeet ovat yleistyneet Tanskassa ja niiden osuus kuukausieläkkeistä on kasvanut. (Finnish Centre for Pensions 2008, 12–13; Nordic Social-Statistical Committee 2008, 66–69.)

Tanskan asumisperusteinen kansaneläke muodostuu perusosasta ja eläkelisästä. Perusosasta tehdään vähennyksiä henkilön omien tulojen perusteella. Vuonna 2018 perusosan määrä oli 838 €/kk (6 237 DKK). Jos työtulos olivat yli 6 338,58 €/kk, ei perusosaa saa lainkaan. Yli 3 612,92 €/kk perusosaan tehdään vähennys niin, että jokainen rajan ylittävä 100 kruunua vähentää eläkettä 30 kruunulla. Lisäosaan vaikuttaa myös puolison tulot ja huomioon otetaan parisunnan yhteenlasketut eläke-, työ- ja omaisuustulot. Perusosaa ei kuitenkaan lasketa näihin tuloihin. Rajat vähennyksille ovat eri riippuen asuuko eläkkeensaaja yksin vai puolison kanssa. Yksinelävä ei saa lisäeläkettä, jos hänen kokonaistuloinsa ovat yli 3 725 €/kk. Eläkettä vähennetään 30,9 kruunua jokaista 100 kruunua kohden siltä osalta kun tulot ylittävät 797,67 €/kk. Puolison kanssa asuvalla rajat ovat 1 599,75 €/kk, jonka jälkeen vähennys on 16 kruunua sataa kruuna kohden, ja tulojen yläraja on 4 401,58 €/kk. Jos eläkkeensaajan puoliso ei ole eläkkeellä, vähennetään eläkkeensaajan tuloista puolet 1 599,75–3 000,0 €/kk tuloista. (ETK 2018f.)

Tanskan työeläke (ATP-eläke) muodostuu takuuosasta ja bonusosasta. Eläkemaksusta 80 prosenttia kartuttaa takuuosaa ja 20 prosenttia bonusosaa. Maksu ei muodostu tulojen perusteella niin kuin Suomessa, vaan tehtyjen työtuntien mukaan. Tunnit määrittävät maksettavan osuuden, josta palkansaaja maksaa 1/3 ja työnantaja 2/3. Kokoaikaisen (vähintään 117 tuntia kuussa) yksityisen sektorin työntekijän ATP-osuus on 284 DKK (38 €). Takuuosan karttuma kasvaa vuosittain markkinakoron verran, mutta bonusosa kartuttaa pääomaa vasta kun eläkevarat ylittävät eläkevastuun. Keskimääräinen ATP-eläke on 2 100 euroa vuodessa ja maksimi eläke on noin 3 150 euroa vuodessa. Työeläkettä voi lykätä 75-vuotiaaksi asti, jolloin sille saa työministeriön vuosittain määrittämän lykkäyskorotuksen. Lykkäyskorotus vuonna 2018 oli 5 prosenttia. Alin työeläkeikä on 65 vuotta, mikä nousee 68 vuoteen 2030 mennessä. (lifeindenmark.dk 2019; ATP Contribution 2019; Social Security Administration 2018, 93–95.)

Koska lakisääteisten eläkkeiden määrät ovat Tanskassa pieniä, ovat työmarkkinoiden lisäeläkkeet kasvattaneet suosiotaan. Noin 90 prosenttia tanskalaisista kuuluu johonkin työmarkkinaeläkejärjestelmään. Sopimukset eläkkeistä on voitu tehdä joko yrityskohtaisesti, toimialakohtaisesti tai suoraan vakuutusyhtiön kautta. Eläkemaksut ovat keskimäärin 12 prosenttia palkasta, mutta määrä

vaihtelee sopimusten välillä. Myös lisäeläkevakuutusmaksuihin osallistuu työnantaja samalla $\frac{2}{3}$ osuudella kuin ATP-eläkemaksuun. (Nordic Social-Statistical Committee 2008, 73.)

Islannin eläkejärjestelmä on kokenut Suomen tavoin muutoksia 1990-luvulta lähtien. Kolmen pilarin järjestelmässä kansaneläkkeen osuus on pienentynyt ja työeläkkeen ja yksityisen eläkkeen suosit kasvaneet. Sosiaaliturvan näkökulma eläkejärjestelmässä on muita Pohjoismaita huomattavasti pienempi, sillä Islannissa työllisyys asteet ovat korkeammat ja näin ollen sosiaaliturvan tarve pienempää. Myös Islannissa kansaneläke toimii eläkejärjestelmän pohjana, jonka kaikki eläkeläiset saavat. Kansaneläkkeen päälle muodostuu työeläke, joka on riippuvainen aikaisemmista ansioista. Työeläke toimii eläkerahastoina, kuten Suomessa. Yksityinen eläkesäästäminen on yleistynyt Islannissa vasta vuoden 1997 uudistuksen jälkeen, jolloin verotusta muutettiin. (Finnish Centre for Pensions 2008, 16; Nordic Social-Statistical Committee 2008, 87-94)

Myös Islannissa kansaneläke rahoitetaan verovaroin. Kansaneläkkeen osuus on pienentynyt vuoden 2007 eläkeuudistuksen jälkeen. Kansaneläke alkaa 67-vuotiaana vaikka työskentely jatkuisi. Vaatimuksena kansaneläkkeelle on 40 vuoden asuminen Islannissa. Eläkkeen määrään vaikuttaa myös puolison tulot. Yksinasuvat saavat kansaneläkkeeseen lisän, jonka suuruus on 60 516 Islannin kruunua kuukaudessa (noin 445 €). Tästä summasta tehdään 11,9 prosentin vähennys siltä osin kun verotettavat tulot ylittävät 1 200 000 kruunua vuodessa (~8 845 €). Kansaneläkkeen suuruus on 239 484 ISK (~1 765 €) kuukaudessa, johon tehdään 45 prosentin vähennys samalla tulorajalla kuin yksinasuvan lisässä. (Social Security Administration 2018, 164-166; Ólafsson 2016.)

Työeläke toimii Islannissa hyvin samankaltaisesti kuin Suomessa. Yksilöt kerryttävät omaa eläkettään yhteiseen rahastoon. Eläkemaksulle on laissa asetettu vähimmäismäärä, joka on 12 prosenttia palkasta. Tämä on jaettu työntekijän ja työnantajan välille niin, että työntekijä maksaa 4 prosenttia ja työnantaja 8 prosenttia. Eläke-etuutta kertyy 1,4 prosenttia eläkkeensaajan keskipalkasta koko työuran ajalta. Minimieläke on 56 prosenttia keskipalkasta, mutta vaatimuksena on sama 40 vuoden asuminen Islannissa. (Social Security Administration 2018, 164-166; Nordic Social-Statistical Committee 2008, 87-94.)

Vuonna 1996 Islannissa muutettiin lakeja niin, että yksityisestä eläkesäästämisestä tehtiin houkuttelevaa. Yksityiset eläkesäästötilit voivat olla joko pankkien tai vakuutusyhtiöiden kanssa sovittuja. Tililtä ei voi nostaa säästöjä ennen kuin täyttää 60 vuotta. Verolainsäädännön mukaan 8 prosenttia palkasta voidaan siirtää eläkemaksuihin, vähintään 4 prosenttia työeläkkeeseen ja loput yksityiseen eläkesäästötilille. Yksityinen eläkesäästäminen on kehittynyt Islannissa niin, että myös työnantajat voivat maksaa 2 prosenttia palkasta työntekijän eläkesäästötilille. (Nordic Social-Statistical Committee 2008, 94.)

Myös Ruotsissa on tehty eläkejärjestelmään uudistuksia. Viimeisempänä poistettiin etuusperusteinen työeläke, joka poistuu kokonaan vuoden 2018 jälkeen (ETK 2018d). Voimaan jää uudistettu kolmen pilarin järjestelmä: kaikki ruotsalaiset kattava takuueläke, lisäeläke palkansaajille sekä yksityiset eläkesäästöt. Työeläke toimii lisäeläkkeenä, mikä ei ole samalla tavalla lakisääteinen kuten

Suomessa. Eläke on sovittu alojen työsopimuksissa, joten jokainen, joka työskentelee yleisen työsopimuksen alla, kuuluu työmarkkinaeläkkeen piiriin. Työeläke jakaantuu ansaintaeläkkeeseen ja rahastoeläkkeeseen. (Nordic Social-Statistical Committee 2008, 105-108.)

Myös Ruotsissa takuueläke rahoitetaan verovaroin. Takuueläkettä voi saada aikaisintaan 65-vuotiaana ja henkilön on täytynyt asua Ruotsissa vähintään 40 vuotta. Jokaista puuttuvaa asumisvuotta kohden takuueläke pienenee $\frac{1}{40}$ verran. Maksimi takuueläke vuonna 2018 oli yksinasuvalle 8 076 kr/kk (838 €) ja puolison kanssa asuvalle 7 204 kr/kk (748 €). Takuueläke lakkaa kun työeläketulot kasvavat yli 11 650 kruunun (1 209 €). Yksityiset eläkesäästöt eivät vähennä eläkettä. (Nordic Social-Statistical Committee 2008, 105-113; ETK 2018d.)

Työeläkkeestä maksetaan eläkemaksuja. Eläkemaksuja ruotsalaiset maksavat 18,5 prosenttia tuloistaan, josta 2,5 prosenttia menee rahasto-osuuteen ja loput 16 prosenttia ansaintaeläkkeeseen. Työntekijän osuus eläkemaksuista on 7 prosenttia. Tuloille, joista eläke lasketaan, on asetettu tuloraja. Tämä raja oli 468 750 kruunua eli noin 48 650 euroa vuodessa vuonna 2018. Tämän alittavalta osalta eläkettä kertyy täydet 18,5 prosenttia. Ansaintakatto on 52 348 euroa vuodessa. Ansaintaeläkkeen eläkeikä on joustava, alkaen 61-vuotiaana. Eläkkeen määrä saadaan jakamalla työeläkemaksuista karttunut pääoma jakoluvulla. Jakoluvun tarkoitus on tasata eläkettä eri ikäluokkien välillä. Työeläkkeen rahasto-osuutta voi nostaa myös 61 ikävuoden jälkeen. Eläkkeen määrä määräytyy tilillä olevan pääoman mukaan. (Nordic Social-Statistical Committee 2008, 105-113; ETK 2018d.)

Yksityistä säästämistä harjoitetaan Ruotsissa työmarkkinaeläkkeiden avulla. Työmarkkinaeläkkeet ovat yleistyneet ja noin 90 prosenttia ruotsalaisista palkansaajista kuuluvat sen piiriin. Työmarkkinaeläkkeelle ei ole ansaintakattoa. Eläkkeen rahoittavat 100 prosenttisesti työnantajat. Eläkemaksun suuruus riippuu työsopimuksessa ja vaihtelua on paljon 4,5 prosentista 30 prosenttiin. Järjestelmät voivat olla joko etuus- tai maksuperusteisia. (ETK 2018d.)

Norjan eläkejärjestelmä on osa kansanvakuutusjärjestelmää. Eläkejärjestelmä koostuu asumisperusteisesta eläkkeestä ja ansiotyöhön perustuvasta lisäeläkkeestä. Asumisperusteinen eläke kuuluu kaikille, jonka päälle lisätään ansioiden perusteella karttunut työeläke. Työansioissa, jotka kerryttävät eläkettä, on raja. Yli 6 480 €/kk ansiot eivät kerrytä eläkettä. Näin ollen myöskään kuukausieläke ei voi kivuta rajan yli. Norjassa on määritetty minimieläke mikä jokaisen tulisi saada. Vuonna 2010 tämä minimimäärä oli 138 216 NOK vuodessa (~14 200 €) ja vastaavasti maksimieläke 399 500 NOK (~41 000 €). Peruseläke ei katkaista kokonaan, vaan kolmantena eläkelajina on käytössä erikoislisä, jota vastaa Suomen takuueläke. (Nordic Social-Statistical Committee 2008, 17; Finnish Centre for Pensions 2008, 95-98; ETK 2018c.)

Koska eläkkeet ovat osa kansanvakuutusjärjestelmää, ovat myös eläkemaksut osana vakuutusmaksuja. Näillä maksuilla katetaan eläkkeiden lisäksi muut sosiaaliturvan menot. Vakuutusmaksu on palkansaajalle 7,8 prosenttia ja työnantajalle 0-14,1 prosenttia. (ETK 2018c.)

Myös Norjassa on otettu käyttöön pakollinen työmarkkinaeläke. Lain mukaan työnantajan tulee maksaa vähintään 2 prosenttia työntekijän palkasta työmarkkinajärjestelmään. Järjestelmä on maksuperusteinen. Työeläkettä kertyy 18,1 prosenttia henkilön ansiotuloista. Tämä eläkepääoma kerryttää tuottoja kunnes eläke nostetaan jakoluvun mukaan. (ETK 2018c.)

Pohjoismaiden eläkejärjestelmien pääkohdat on koottu taulukkoon 2. Vertailussa on käytetty Melbourne Mercer Global Pension Indexiä vuodelta 2017. Taulukossa esitetään työelämästä poistumisikä (OECD:n efektiivinen eläkeikä), sillä eläkkeelle siirtymisikä ei välttämättä vastaa maiden alinta vanhuuseläkeikää. Valuuttamäärät on esitetty euroina vertailun parantamiseksi.

Pohjoismaiden eläkejärjestelmissä on paljon samoja piirteitä toisiinsa nähden. Jokaisella maalla on omanlaisensa kansaneläke, jotka kaikki ovat perusidealtaan samoja. Työeläkkeissä on enemmän eroja. Ruotsissa työmarkkinajärjestöillä on suuri rooli eläkejärjestelmässä, sillä työmarkkinasopimuksissa on sovittu myös lisäeläkkeestä. Norjassa eläke-etuuksille on asetettu katto, jota ei voi ylittää. Tanskassa lakisääteisen työeläkkeen osuus on hyvin pieni, kuin muissa maissa kokonaisaläkkeestä suurin osa koostuu työeläkkeestä. Islannissa uusien verolainsäädäntöjen avulla on mahdollistettu yksityisen säästämisen osuuden lisääminen eläkekarttumassa. Suomessa merkittävässä roolissa on eläkerahastot, joiden avulla työeläkkeet maksetaan.

Tanska on ainoa maa Pohjoismaista, jossa työeläkkeen maksun perusteena käytetään työtunteja eikä ansioita. Työeläke karttuu kuitenkin ansioiden mukaan. Kokoaikaisen työntekijän osuus työeläkemaksusta on 38 euroa kuukaudessa. Maksu pienenee mitä vähemmän tunteja on tehnyt. Työntekijän osuus maksusta on pieni, eikä näin ollen ole palkkaan suhteutettuna kovin merkittävä. Maksu ei kuitenkaan ole yhtä tasapuolinen kuin muissa Pohjoismaissa, joissa maksut on määritetty prosenttiosuutena kokonaispalkasta.

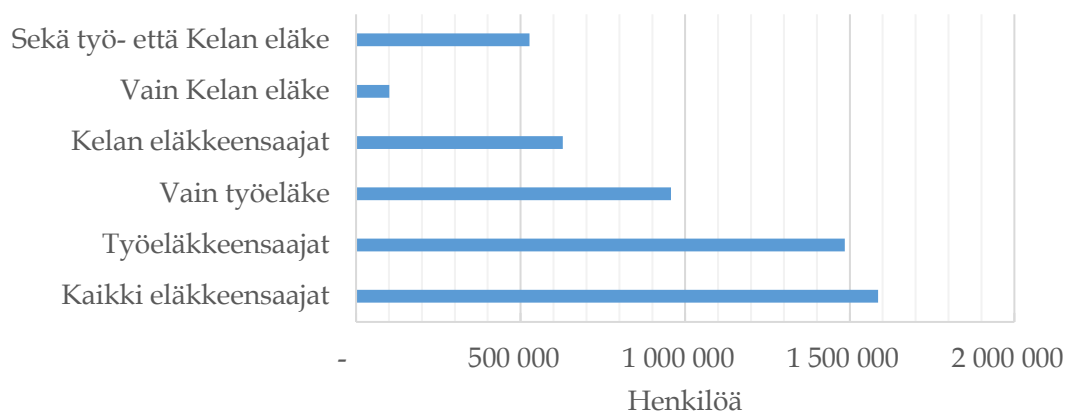
TAULUKKO 2 Pohjoismaiden eläkejärjestelmät.

	Suomi	Tanska	Islanti	Ruotsi	Norja
Sija vertailussa	3.	2.	-	5.	6.
Eläkejärjestelmän osat	Kansaneläke ja työeläke	Kansaneläke, ATP-eläke ja lisäeläke	Kansaneläke, työeläke ja yksityinen eläkesäästäminen	Takuueläke, lisäeläke ja työmarkkinaeläke	Peruseläke ja lisäeläke
Eläkemaksut, % BKT:stä	1,1	0,5	10,7	-	0,4
Työelämästä poistumisikä	63,8	64,6	69,8	66,0	65,4
Kansaneläkek: yksin asuva / parisuhteessa oleva	628,85 € / 557,79 €	Perusosa: 838 € Lisäosa: 904 € / 448 €	1 765 € Lisäosa yksin asuville: 445 €	838 € / 748 €	828 €
Kansaneläkkeen tuloajat ja vähennyksen suuruus	55,54-1 299,88 € 50 %	3 613-6 339 € 30 %	737 € ylittävältä osalta 45 %	Lakkaa kokonaan kun tulot > 1 209 €	Kaikki saavat
Työeläke	1,5 % karttuma	Takuuosaa 80 % ja bonusosa 20 % maksusta	1,4 % karttuma keskipalkasta kokotyöuralta	Työmarkkinasopimukset	18,1 % karttuma
Työeläkemaksu	Työntekijän osuus 6,35 % palkasta Työnantajan osuus 17,75 % palkasta	Työtuntien mukaan $\frac{1}{3}$ työntekijä (38 €/kk) $\frac{2}{3}$ työnantaja	12 % palkasta: 4 % työntekijä ja 8 % työnantaja	18,5 % tu-loista: 7 % työntekijän osuus	Kansanvakuutusmaksun työntekijän osuus 7,8 % ja työnantajan osuus 0-14,1 %
Yksityinen säästäminen	-	Työmarkkinoiden lisäeläke: 12 % palkasta, $\frac{1}{3}$ työntekijän osuus	Yksityiset eläkesäästötilit: 4 % josta työnantaja voi maksaa 2 %	Työmarkkinaeläke: työmarkkinasopimukset, 100 % työnantajan maksama	-
Muuta		Takuuosaa keryyttää markkinakorkoa, bonusosan saa eläkevastuun mukaan	Kansaneläke alkaa 67-vuotiaana vaikka työskentely jatkuisi	Työeläkkeen katto 4 362 €/kk	Minimieläke 1 183 € Maksimieläke 3 417 €

2.4 Suomen eläkejärjestelmän tilanne vuonna 2017

Vuonna 2017 Suomessa palkansaajia oli hieman yli 2 miljoonaa ja eläkkeensaajia noin 1,5 miljoonaa henkilöä. Eläkkeensaajista 94 % sai työeläkettä ja 40 % kansaneläkettä. Molempia eläkkeitä samanaikaisesti maksettiin 33 prosentille eläkkeensaajista. Kansaneläkkeiden rahoitus tulee 100 % valtiolta ja työeläkkeen sekä työntekijältä että työnantajalta. Työntekijän työeläkemaksuun vaikuttaa työntekijän ikä. Vuonna 2017 työeläkevakuutusmaksu jakautui seuraavasti: 17–52-vuotiaan työntekijän osuus palkasta 6,15 %, 53–62-vuotiaat 7,65 % ja 63–67-vuotiaat 6,15 % (vero.fi 2016). Työnantajan osuus työeläkemaksusta oli 17,95 % palkasta (vero.fi 2016). Työntekijöiden työeläkemaksut tulevat tasaantumaan uudistuksen myötä, eikä vanhempien työntekijöiden tarvitse enää jatkossa maksaa korotettua työeläkemaksua nuorempiin verrattuna. (Tilastokeskus 2018a; Tilasto Suomen eläkkeensaajista 2018; Tilasto Suomen eläkkeensaajista 2017 2018.)

Kela huolehtii kansaneläkkeen lisäksi myös takuueläkkeestä, sillä takuueläkkeellä turvataan jokaisen eläkkeensaajan riittävä toimeentulo. Takuueläkkeen rahoituksen hoitaa myös valtio. Takuueläkettä pystyi saamaan vuonna 2017 silloin, kun kaikkien muiden eläkkeiden yhteenlaskettu summa ei ylittänyt 753,39 €/kk. Täysi takuueläke on 760,26 € kuukaudessa. Takuueläkettä maksettiin työ- tai kansaneläkkeen ohella 98 7000 henkilölle ja ainoastaan takuueläkettä saavia henkilöitä oli 2 900. Eläkesaajien määrät on koottu kuvioon 1. Kuvion Kelan eläkkeet sisältävät myös perhe-eläkkeen ja rintamalisän. (Tilasto Suomen eläkkeensaajista 2017.)



KUVIO 1 Kaikki eläkkeensaajat 2017 (Tilasto Suomen eläkkeensaajista 2017).

Vaikka Suomessa on käytännössä kaksi erillistä eläkejärjestelmää, on ne vuosien saatossa saatu yhtenäiseksi kokonaisuudeksi, jotka tukevat toisiaan. Sosioekonomisia eroja tarkasteltaessa Kelan eläkkeiden rooli on suuri, sillä kuten kuviosta 1 nähdään, kolmas osa eläkkeensaajista saa työeläkkeen lisäksi Kelan eläkettä. Seuraavassa luvussa tarkastellaan sosioekonomisia eroja tarkemmin.

3 SUKUPOLVIEN SISÄISET EROT

Sukupolvien sisäisiä eroja, eli eroja samana vuonna syntyneissä, eläkejärjestelmän näkökulmasta on muun muassa terveys, elinajanodote ja työkyky. Näitä eroja voidaan tarkastella eri sosioekonomisten ryhmien välillä. Tarkoituksena on tehdä luokittelu saman ikäisen väestön kesken erilaisten resurssien ja riskien välillä niin sosiaalisen, yhteiskunnallisen kuin työmarkkina-aseman mukaan. Sosioekonomiset ryhmät jaetaan usein yksilön sukupuolen, koulutuksen, ammatti-aseman ja esimerkiksi toimialan mukaan. (Uusitalo ja Järnfelt 2014, 13–32; Nieminen 2002.)

Ennen kuin tarkastellaan näitä eroja sukupolvien sisällä, käydään lyhyesti läpi mitkä asiat vaikuttavat eläkkeelle jäämiseen.

3.1 Eläkkeelle jäämiseen vaikuttavat tekijät

Eläkkeelle jäämiseen vaikuttaa eläkelakien lisäksi taloudellinen tilanne, niin yksilön kotitalouden että koko kansantalouden tilanne, työmarkkinoiden kannustimet, yksilön henkilökohtaiset ominaisuudet, työpaikan ominaisuudet ja ennen kaikkea henkilön elämäntilanne.

Koko kansantalouden suurin eläkkeelle jäämiseen vaikuttava tekijä on työttömyys. Jos työuran loppupuolella oleva henkilö jää työttömäksi, ja uudelleen työllistyminen on haastavaa taloudellisen tilanteen vuoksi, voi eläkkeelle jääminen muuttua houkuttelevammaksi. Finanssikriisin aikaan näin ei kuitenkaan käynyt, sillä vaikka yleinen työttömyys nousi Suomessa, oli muutos päinvastainen 55–59-vuotiailla, joilla työllisyysaste nousi. Vaikka työuran loppupuolen työllisyystilanne on hyvä, siirtyy suurin osa vanhuuseläkkeelle ennen kuin täyttävät 70 vuotta. Virta eläkkeelle on seuraavien vuosikymmenien aikana suurempaa kuin työuran alkupuolen virta työelämään. Tämä on kansantalouden syntyvyys ongelma. Tilastokeskuksen ennusteen mukaan työikäisiä on vuoteen 2025 mennessä 150 000 henkeä vähemmän, mutta tilanne tasaantuu, kun määrä kas-

vaa vuoteen 2050 mennessä taas 70 000 hengellä. Koska työikäisiä on entistä vähemmän, tulisi työmarkkinoiden toimivuuteen kiinnittää entistä enemmän huomiota. (Työurat pidemmiksi 2011.)

Kansainväliset tutkimuksen eläkkeelle jäämisestä ovat ristiriidassa Suomen finanssikriisin aikaisen työllisyyden kanssa. Kun yleinen työmarkkina tilanne on huono, tulisi myös ikääntyneiden työntekijöiden alttius poistua työmarkkinoilta olla suurempaa. Lisäksi tutkimuksissa on ilmennyt, että työvoimasta vetäytyminen kasvaa, kun ikäluokan suhteellinen osuus työväestöstä pienenee. Tällöin oletetaan, että nuoret kouluttautuneemmat syrjäyttävät vanhemmat ikäluokat työelämästä. (Uusitalo, Kautto ja Lindell 2010.) Tämäkään kansainvälinen tutkimustulos ei näytä päteneen Suomessa finanssikriisin aikaan.

Sosioekonomisella asemalla on suuri vaikutus eläkkeelle jäämiseen. Se vaikuttaa niin eliniän odotteeseen kuin halukkuuteen jatkaa töissä. Alemman koulutuksen saaneet jäävät korkeasti koulutettuja todennäköisemmin työkyvyttömyyseläkkeelle. Tämä riski on huomattavasti korkeampi miehillä kuin naisilla. Sukupuolten väliset erot näkyvät myös eliniänodotteessa. Vaikka alemman koulutuksen hankkineet siirtyvät työelämään ennen korkeasti koulutettuja, ovat korkeasti koulutettujen työurat silti pidempiä. Kyselytutkimuksissa on selvinnyt työssä jatkamisen halukkuuden tekijöiksi terveys, omakohtainen kokemus työkyvystä ja osaamisesta, johtaminen, työn mielekkyys sekä työaikajoustavuus. (Työurat pidemmiksi 2011). Näiden tekijöiden voidaan olettaa olevan korkeasti koulutetuilla ja ylemmässä asemassa olevilla paremmin, kuin matalasti koulutetuilla työntekijöillä.

Eläkejärjestelmän taloudellisten houkuttimien asettaminen työurien pidentämiselle on tutkimuksissa saanut ristiriitaisia tuloksia. Haastatteluiden ja kyselytutkimusten mukaan taloudelliset kannustimet olisivat tärkeä syy pysyä työelämässä, mutta samoja tuloksia ei ole nähtävissä empiirisissä tutkimuksissa. (Työurat pidemmiksi 2011.) Tehokkain tapa pidentää työuria on nostaa alinta eläkeikää. Vaikka nostoon yhdistettäisiin taloudellisia kannustimia, ei niiden vaikutus tutkimuksissa ole ollut merkittäviä. (Uusitalo, Kautto ja Lindell 2010.)

Työssä jatkamisessa tärkeintä on kuitenkin yksilön työkyky ja kuinka hän kokee oman työkykynsä. Työuria pidentettäessä tulisi kiinnittää myös huomiota työntekijöiden hyvinvointiin ja työskentely oloihin. Kuvioon 2 on koottu kyselytutkimuksen tuloksia mitä asioita yksityisalojen vanhimmat työntekijät pitävät erittäin tärkeänä työssä jatkamisen kannalta. Tutkimuksessa esitettiin tulokset myös muille työntekijöille, joiden vastaukset olivat hieman erilaiset verrattuna vanhimpien työntekijöiden vastauksiin. Vanhimmat työntekijät arvostivat hieman enemmän kuntoutusmahdollisuuksia ja joustavia työaikoja, sekä jopa 10 % enemmän palkan lisäämistä, kuin muut työntekijät. Vastaavasti nuoremmat arvostivat huomattavasti vanhempia enemmän hyvää työilmapiiriä ja hyvää esimiestoimintaa. (Uusitalo, Kautto ja Lindell 2010.) Taloudellinen kannustin työuran jatkamisella on siis tutkimuksen mukaan tultava palkan kautta, eikä korkeammalla eläkkeellä. Tähän voi olla syynä palkan saannin konkreettisuus verrattuna tulevaan eläkkeeseen.



KUVIO 2 Kyselytutkimuksen tulokset tärkeänä pidettävistä tekijöistä (% osuus) työssä jatkamisen kannalta (Uusitalo, Kautto ja Lindell 2010).

Koko Euroopan Unionin alueella tehdyssä kyselytutkimuksessa tarkoituksena oli selvittää, mikä syy on johtanut eläkkeelle jäämiseen. Tutkimus toteutettiin 50–69-vuotiaille vuonna 2012. Suurimmaksi syyksi (37 %) kyselyssä nousi eläkeiän saavuttaminen. Toiseksi eniten eläkkeelle jäätin terveydellisistä syistä (21 %). Korkeimman eläkeiän saavuttamisen jälkeen eläkkeelle jäi noin kymmenen prosenttia vastanneista. Yli viisi prosenttia teki eläkkeelle jäämispäätöksen joko menetettyään työpaikan tai omasi riittävän hyvän taloudellisen tilanteen. (Eurofound 2017.)

TAULUKKO 3 Nykyiset ja tulevat eläkeiät Pohjoismaissa (ETK 2018g).

	Nykyinen eläkeikä (2018)	Tuleva eläkeikä
Suomi	63 v 3 kk-68; 65	65+ (2027)
Ruotsi	61–67; 65	64–69 (2026); 66
Tanska	67; 65	67 (2022); 68+(2030)
Islanti	67	69 (2018–2029), 70 (2030–2041)
Norja	62–75; 67	–

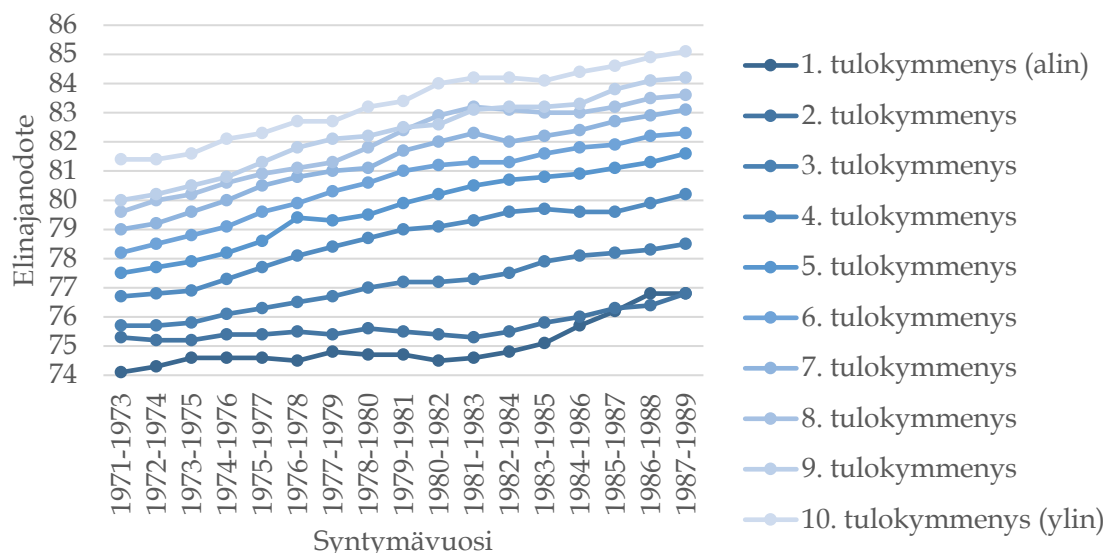
Työeläke; kansaneläke, suluissa tulevan eläkkeen voimaantulo vuosi

Alimmat vanhuuseläkeiät Pohjoismaissa on koottu taulukkoon 3. Taulukossa esitetään vuoden 2018 eläkeikä sekä mahdolliset tulevat eläkeikä tavoitteet. Suomessa ja Ruotsissa nykyinen eläkeikä on hieman alhaisempi kuin muissa vertailtavissa maissa. Eläkeiän nousun tavoitteet ovat kuitenkin kaikkialla samansuuntaiset, 2020-luvulla eläkeiän tulisi nousta noin 67 ikävuoteen. Britanniassa ja Islannissa hallitukset ovat tehneet tavoitteet jo 2040-luvulle asti, jolloin eläkeikä lähenee jo 70 vuotta.

3.2 Elinajanodote ja kuolleisuus

Elinajanodotteeseen vaikuttavia muuttujia ovat kuolleisuus ja terveys. Nämä vaikuttavat eläkejärjestelmässä niin työuran pituuteen kuin eläkkeellä olo vuosiin. Kuolleisuuteen ja terveyteen vaikuttavat tutkitusti eri sosioekonomiset tekijät, kuten koulutus, ammatti ja työmarkkina-asema (Karvonen Martelin, Kestilä ja Junna 2017). Elinajanodote vaikuttaa taas eläkkeen pituuteen.

Eliniän pituudella ja sosioekonomisella asemalla on vastaavasti selkeä yhteys. Sosioekonomisten ryhmien välillä voidaan tarkastella kuolleisuutta tai elinajanodotetta. Kuolleisuutta käytetään paljon myös terveyserojen mittarina. Tällöin oleellista on tarkastella myös kuolemansyitä. Kuolleisuutta tarkasteltaessa sosioekonomisten asemien välillä käytetään ensin jakoa tulokymmenyksiin. Tiedot on saatu Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) terveytemme.fi sivujen kuolleisuustaulukosta. Taulukkoon on laskettu 25-vuotiaiden elinajanodotteet tulokymmenyksittäin. Nämä luvut on esitetty kuviossa 3 kokonaiselinajanajan mukaan.

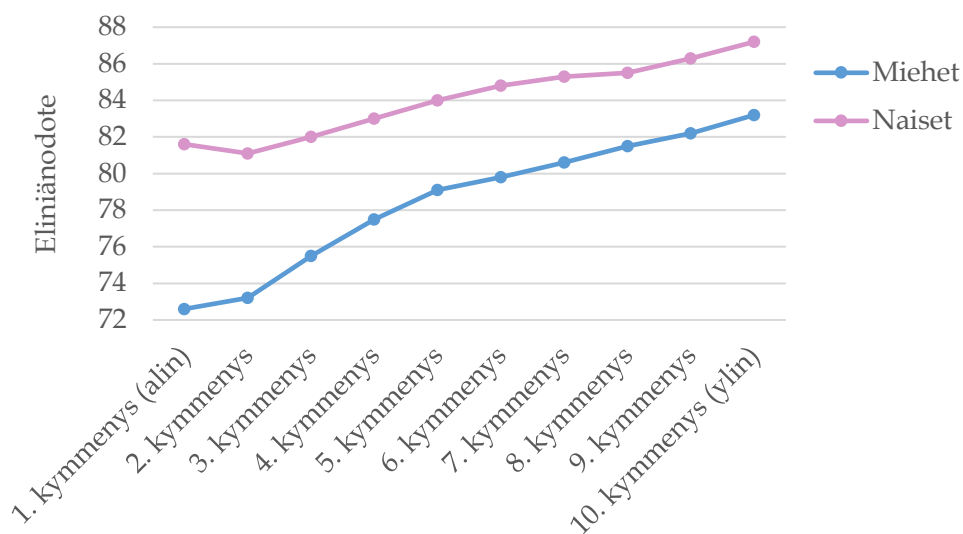


KUVIO 3 Elinajanodote syntymävuoden mukaan tulokymmenyksittäin (THL 2018).

Vuonna 1971 syntyneille alin vanhuuseläkeikä on 65 vuotta ja vuonna 1989 syntyneet siirtyvät vanhuuseläkkeelle ollessaan 67-vuotiaita. Sukupolvien väliset elinajanodotteen erot ovat alimmalla tulokymmenyksellä lähes kolmevuotta ja ylimmällä tulokymmenyksellä noin neljä vuotta. Luvut kertovat näiden henkilöiden kokonaiselinajan kuolleisuuden pysyessä samana kuin mittausvuonna 2018. Tutkimus toteutetaan vasta 25-vuotiaille, koska ennen sitä sosioekonomista asemaa voi olla vaikea määrittää. Kuvioista nähdään, että vuonna 1971–1973 syntyneillä alimman ja ylimmän tulokymmenyksen välinen elinajanodotteen ero on seitsemän vuotta. Tämä tarkoittaa, että ylin kymmenys tulisi saamaan seistämän vuotta enemmän vanhuuseläkettä kuin alin kymmenys. Vastaava ero vuonna

1987–1989 syntyneillä on kahdeksan vuotta. Eliniänodotteen erot tulokymmenysten välillä ovat siis kasvaneet. Huomioitavaa on myös suuremmat erot alimpien tulokymmenysten välillä (kymmenykset 1-5) kuin ylempien kymmenysten välillä (kymmenykset 6-10). Ensimmäisen ja viidennen kymmenyksen elinajanodotteen ero on viisi vuotta, kun kuudennen ja kymmenennen ero on vain kolme vuotta. Eliniän kasvu on näin ollen vähenevä tulotason kasvun suhteen. Poikkeuksena on alimman ja toiseksi alimman tuloluokan välillä, joiden erot ovat kaventuneet. Kavennus on kuitenkin johtunut huomattavasta kasvusta alimman tuloluokan elinajanodotteen pitenemisessä, mikä on ollut tavoitteen mukaista. THL:n tutkimuksista on selvinnyt, että suurin vaikutus alimman tulokymmenyksen elinajanodotteen kasvulle on ollut alkoholikuolleisuuden vähentyminen erityisesti alimpien tulokymmenysten miesten keskuudessa.

Tarkasteltaessa vuosina 2012–2014 olleiden 25-vuotiaiden eliniänodotetta sukupuolien mukaan, voidaan kuviosta 4 nähdä huomattava ero alimpien tulokymmenysten välillä. Naisten alimman ja ylimmän tuloryhmän välinen ero on 4-5 vuotta, kun miesten ero on kymmenen vuotta. Merkittävimmät erot muodostuvat sydän- ja verisuonitaudeista, jotka tutkimuksen mukaan selittävät noin kolmanneksen erotuksesta. Sydän- ja verisuonitautien taustalla on usein huonot ruokatottumukset sekä tupakointi. Nämä tottumukset ovat yleisempiä alimmissa sosioekonomisissa ryhmissä.



KUVIO 4 Vuonna 1987–1989 syntyneiden miesten ja naisten eliniänodote tulokymmenyksittäin (THL 2018).

Sydän- ja verisuonitautien ohella toinen merkittävä tekijä elinajan eroon on alkoholikuolemat. Miehillä alkoholikuolleisuus selittää kolmasosan tuloryhmien välisestä erosta ja naisilla alle viidenneksen. Ero miesten ja naisten eliniän odotteessa on kaventunut vuonna 2008 alkaneen alkoholikuolleisuuden vähentämisen myötä. Alkoholikuolleisuuden vähentämisen edistämällä oli merkittävä vaikutus erityisesti alempien tuloryhmien miehillä. (Mäkelä, Martikainen ja Peltonen 2017)

Sosiaali- ja terveysministeriön teettämässä tutkimuksessa (Valkonen, Ahonen, Martikainen ja Remes 2007, 44–64) oli tarkoitus selvittää sosiaaliryhmien ja koulutusryhmien elinajanodotteen kehitystä vuosina 1983–2005. Aineistona heillä oli Tilastokeskuksen kuolemantapaukset sekä pitkäikäisaineiston henkilötiedot. Sosioekonomisten ryhmien mukaan tutkijat määrittivät yksilöt työmarkkina-aseman perusteella kuuteen ryhmään: ylemmät toimihenkilöt, alemmat toimihenkilöt, työntekijät, maanviljelijät, yrittäjät ja muut. Työttömät, työkyvyttömät ja eläkeläiset on luokiteltu heidän edellisen ammattinsa perusteella, sillä varsinkin työkyvyttömien ja eläkeläisten kuolleisuudessa on eroja sosioekonomisen asemien välillä. Muut-luokkaan kuuluvat pitkäaikaistyöttömät ja muut, joita ei kyetä määrittelemään muihin luokkiin. Tämän luokan tarkastelu ei ole oleellista tämän tutkielman kannalta, joten se jätetään pois. Tutkijoiden saamat tuloksien muutokset ovat taulukossa 4.

TAULUKKO 4 Muutokset elinajanodotteessa 23-vuotiailla vuosina 1983–2005 (Valkonen ym. 2007, 44–64).

Miehet	1970 syntyneen odote	Muutos	Naiset	1970 syntyneen odote	Muutos
Ylemmät toimihenkilöt	80,8	4,9	Ylemmät toimihenkilöt	85,1	3,6
Alemmat toimihenkilöt	78,5	5,0	Alemmat toimihenkilöt	83,8	3,3
Työntekijät	74,7	3,8	Työntekijät	81,7	2,6
Maanviljelijät	77,8	5,0	Maanviljelijät	82,3	2,8
Yrittäjät	78,2	5,0	Yrittäjät	83,3	2,8
Kaikki	76,8	4,6	Kaikki	83,1	3,4
Ero ylemmän toimihenkilön ja työntekijän välillä	6,1	1,1	Ero ylemmän toimihenkilön ja työntekijän välillä	3,4	1,0

Kaikkien ryhmien elinajanodotteet ovat kasvaneet, miesten enemmän kuin naisten ja ylempien toimihenkilöiden enemmän kuin työntekijöiden. Työntekijä miesten kasvu oli 3,8 vuotta, kun muilla kasvu oli yli 4,5 vuotta. Naisilla kasvu on ollut tasaisempaa eri sosioekonomisten ryhmien välillä, kasvun ollessa 2,6–3,6 vuotta jokaisella. Erot ylemmän toimihenkilön ja työntekijän välillä on kasvanut kuitenkin niin naisilla kuin miehillä.

Samassa sosiaali- ja terveysministeriön tutkimuksessa pyrittiin selittämään eroa ylempien toimihenkilöiden ja työntekijöiden elinajanodotteissa. Miehillä eniten eroa aiheuttivat iskeemiset sydänsairaudet (26,2 % eli 1,58 elinvuotta), alkoholi (12,9 % eli 0,78 vuotta), keuhkosityöpä (9,4 % eli 0,57 vuotta) sekä tapaturmat ja väkivalta (9,3 % eli 0,57 vuotta). Naisten välistä eroa selitti eniten myös iskeemiset sydänsairaudet (28,1 % eli 0,94 vuotta), mutta seuraavaksi eniten se-

littävänä tekijänä oli muut sairaudet (16,0 % eli 0,53 vuotta), aivoverisuonten sairaudet (11,6 % eli 0,39 vuotta) ja muut syövät (10,7 % eli 0,36 vuotta). Naisilla löytyi myös eroa kaventavaksi tekijäksi rintasyöpä, joka pienensi eroa ylempien toimihenkilöiden ja työntekijöiden välillä 2,9 %. (Valkonen ym. 2007, 44-64.)

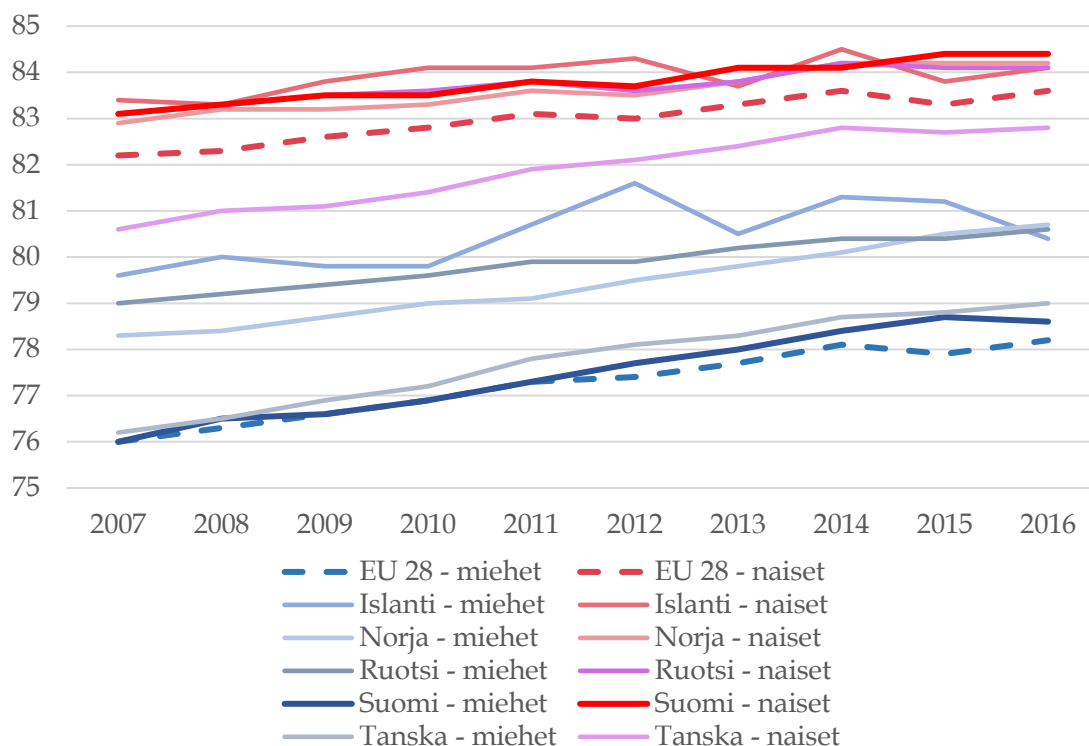
Alimmat tuloryhmät eivät siis saa yhtä monta vanhuuseläkevuotta kuin ylempät tuloryhmät. Tätä eroa on haluttu tasoittaa eläkejärjestelmässä muun muassa työkyvyttömyyseläkkeellä. Alimmat sosioekonomiset ryhmät tekevät yleensä fyysisesti raskaampaa työtä ja eivät tämän vuoksi ole työelämässä vanhuuseläkeikään saakka. Työkyvyttömyyseläke mahdollistaa eläkkeelle jäännin ennen vanhuuseläkettä, silloin kun fyysinen työkyky on heikentynyt. Työkyvyttömyyseläkkeelle jääneiden kuolleisuutta on tutkinut Eläketurvakeskus yhteistyössä Helsingin yliopiston kanssa. Tutkimuksen ovat tehneet Polvinen, Laaksonen, Gloud, Lahelma, Leinonen ja Martikainen. Tutkimusaineistona heillä oli 11 % otos yli 30-vuotiaista suomalaisista vuosilta 1987–2007. Tarkasteltaessa ainoastaan työkyvyttömyyseläkkeelle jääneiden kuolleisuutta, eivät sosioekonomiset erot ole merkittäviä verrattuna koko väestöä tarkasteltaessa. Työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyminen on kuitenkin suurempaa työntekijöiden joukosta (1,5 % miehistä, 1,6 % naisista) kuin ylempien toimihenkilöiden kesken (0,6 % miehistä ja 0,5 % naisista). Miehistä työkyvyttömyyseläkkeelle siirryttiin eniten tuki- ja liikuntaelin sairauksien vuoksi. Seuraavaksi suurimmat syyt olivat mielenterveyshäiriöt, sydän- ja verisuonitaudit sekä masennus. Naisilla neljä suurinta syytä olivat samat mutta masennus oli sydän- ja verisuonitauteja yleisempi. Kuolleisuus työkyvyttömyyseläkkeelle jääneistä suurinta oli kasvaimen takia eläkkeelle siirtyneillä, toiseksi suurinta psykoaktiivisten aineiden (alkoholi) käytön vuoksi. Miehillä kolmanneksi eniten kuolleisuutta aiheutti sydän- ja verisuonitautien vuoksi eläkkeelle siirtyminen kun naisilla vastaava kuolleisuuden aiheuttaja oli hermostosairaudet. (Polvinen ym. 2015, 159–168.)

Sosioekonomisia asemia tarkasteltaessa työntekijämiehillä ja miehillä, jotka toimivat ylempinä toimihenkilöinä suurin ero työkyvyttömyyseläkkeellä kuolleisuudessa aiheuttaa alkoholin aiheuttamat sairaudet (työntekijöillä 24 % enemmän) ja sydän- ja verisuonitaudit (työntekijöillä 18 % enemmän). Naisilla vastaavat erot olivat 20 % ja 35 %. Jos tarkastellaan henkilöitä, jotka eivät ole työkyvyttömyyseläkkeellä, erot ovat vielä suuremmat. Työntekijä miehillä alkoholin aiheuttamiin sairauksiin kuoleminen on 3,52 kertaa todennäköisempää ja sydän- ja verisuonitauteihin 2,03 kertaa todennäköisempää kuin ylempillä toimihenkilöllä. Naisilla vastaavat kertoimet ovat 3 ja 2,15. (Polvinen ym. 2015, 159-168.)

Valkonen, Ahonen ja Martikainen (2003) tekivät tutkimuksen, jonka tarkoitus oli selvittää, miksi erot eri sosiaaliryhmien välillä ovat kasvaneet. Kansainvälisesti eroja selitetään tuloeroilla, mutta tämä ei pidä paikkaansa Pohjoismaissa. Tuloerot ovat nimittäin kaventuneet samaan aikaan kun kuolleisuuserot ovat kasvaneet. Selvää tekijää, joka selittäisi kuolleisuus erot Suomessa, ei ole löydetty. Merkittäviksi muuttujiksi on esitetty toimihenkilöiden terveellisemmät elintavat sekä parempien hoitomuotojen yleistymisen. Näiden on todettu vaikuttaneen 1980-luvulla kasvaneeseen eroon verenkiertoelinsairauksiin kuolleisuudessa.

1980-luvun elinajanodotteen eron kasvamiseen vaikutti myös alkoholin kulutuksen kasvu erityisesti työntekijöillä. Muita tutkimuksessa esiin tulleita tekijöitä kuolleisuuserojen selittäjinä olivat alkoholikuolemat, tapaturmat sekä väkivalta. Nämä kaikki ovat työntekijöillä yleisempiä kuin toimihenkilöillä. (Valkonen, Ahonen ja Martikainen 2003.)

Pohjoismaiden erot elinajanodotteessa verrattuna EU-maiden keskiarvoon näkyy kuviossa 5. Kuvioon on piirretty vastasyntyneen tytön ja pojan odotet-
tuelinikä vuosilta 2007–2016 Eurostat-aineiston pohjalta. Euroopan Unionin keskiarvot naisille ja miehille on erotettu katkoviivalla ja Suomi paksummalla viivalla. Elinajanodote kertoo vastasyntyneen odotetun eliniän pituuden kuolleisuuden pysyessä samana kuin mittausvuotena.



KUVIO 5 Elinajanodote EU-28 ja Pohjoismaat (Eurostat 2019).

Suomessa vastasyntynyt tyttö tulee todennäköisesti elämään pidempään kuin keskimääräinen eurooppalainen vastasyntynyt tyttö. Viimeisimmässä mittauksessa vuonna 2016 tarkastelun maista kaikista pisin elinajanodote oli suomalaisilla naisilla. Ero EU:n keskiarvoon on noin vuoden. Miehillä erot ovat suuremmat. Suomalaiset miehet elävät Pohjoismaista lyhyiten, lähes EU:n keskiarvon tasoa. Islantilaisilla elinajanodote miehissä on kaikkein pisin, ero suomalaisiin miehiin lähes kaksi vuotta. Islannissa ero sukupuolten välillä on myös kaikkein pienin Suomessa sen ollessa Pohjoismaiden suurin, noin kuusi vuotta.

Suomalaiset miehet ja tanskalaiset miehet ja naiset ovat muita Pohjoismaita jäljessä elinajanodotteessa. Nordic Medicon tutkimuksessa selvitettiin eroja kuolleisuudessa tupakoinnin ja alkoholin käytöllä. Sekä tupakointi että alkoholin ku-

lutus lisäävät kuolleisuutta, mikä selittäisi henkilöiden matalampaa elinajanodotetta. Tulokseksi saatiin tupakoinnista johtuvan kuolleisuuden olevan suurinta Tanskassa niin miesten kuin naisten osalta. Alkoholikuolemia oli miehillä eniten Suomessa, mutta naisissa eniten Tanskassa. Vaikka Tanskassa alkoholi ja tupakka selittävät alhaisempia elinajanodotteita, on maassa kuitenkin vähiten eroja eri sosiaaliryhmien välillä. Suomessa erot ovat suuret jo pelkästään miesten ja naisten välillä. (Rosendahl Jensen, Davidsen ja Juel 2017.)

3.3 Työuran pituus

Työuran pituus vaikuttaa eläkejärjestelmässä kahdella tavalla: kuinka riittävä eläke on kun elinaika pitenee ja kuinka paljon kunnat ja valtio saavat verotuloja. Työuran pituutta voidaan tarkastella terveiden elinvuosien odotteen avulla. Mittari kertoo eri sosioekonomisten ryhmien edustajien odotetut terveet elinvuodet nykyisillä terveys- ja kuolleisuustilastoilla. Terveillä elinvuosilla tarkoitetaan vuosia, jolloin henkilö ei ole sairas tai muutoin toimintakyvytön. Sosiaali- ja terveysministeriön teettämässä tutkimuksessa Terveiden eriarvoisuus Suomessa (Sihvonen, Koskinen ja Martelin 2007, 122–128) tarkasteltiin 25-vuotiaiden terveitä elinvuosia kolmen koulutusryhmän perusteella. Koulutusryhmät olivat perusasteen koulutus, keskiasteen koulutus ja korkea-asteen koulutus. Aineistoina heillä oli Tilastokeskuksen elinolut ja kuolemansyyt aineisto sekä elinolututkimuksen aineisto. Terveiden mittarina heillä oli koettu terveys.

Koulutuserot koetussa terveydessä ovat samankaltaiset kuin elinajanodotteen erot. Vaikka miesten elinajan odotteet olivat naisia alhaisemmat, on heillä terveitä vuosia naisia enemmän. Erot terveissä elinvuosissa peruskoulutuksen ja korkea-asteen koulutuksen välillä on jopa 13 vuotta. Korkea-asteen koulutuksen saaneet ovat suhteessa pitempään toimintakykyisempiä elinaikanaan kuin perusasteen koulutuksen saaneet. (Sihvonen, Koskinen ja Martelin 2007, 122–128.)

Työllisen ajan odote kertoo työuran pituuden tietylle ikäryhmälle. Yleensä laskentaperusteena käytetään 15-vuotiaita, joilla koko työura on vielä edessä. Sosioekonomisten asemien vertailussa tämä on haastavaa, koska 15-vuotiaista ei vielä tiedetä heidän tulotasoaan tai lopullista koulutusastettaan. Jos tarkastelu tehtäisiin vasta 25-vuotiaana, jolloin sosioekonomiset erot nähtäisiin, ovat peruskoulun päättäneet kuitenkin kerenneet jo työskennellä monta vuotta. Työllisen ajan odote huomioi myös yleisen työllisyystilanteen, joten toinen mahdollinen laskutapa on tarkastella työvoimaan kuulumisajanodotetta. Tämä ei kuitenkaan erottele työttömyys- ja työllisyysjaksoja, joiden tarkastelu on oleellista eläkejärjestelmän kannalta. (Työurat pidemmiksi 2011.)

Pitkän ajan mikroaineistolla saadaan kuitenkin laskettua todelliset työvuodet eläkkeelle siirryttäessä. Tällaisen tutkimuksen suoritti Järnfeldt käyttäen aineistonaan vuosina 2007–2011 vanhuuseläkkeelle siirtyneitä henkilöitä. Tutkimuksessaan hän huomioi kuinka vanhuuseläkkeelle on siirrytty. Reittejä eläkkeelle oli neljä: ansiotyöreitti, työkyvyttömyysreitti, työttömyysreitti, maatalouden erityiseläke sekä muut. Reitti määrittyi vanhuuseläkettä edeltävän vuoden

perusteella. Sosioekonomisesta asemasta huomioitiin sekä koulutus että työmarkkina-asema. Vanhuuseläkkeelle tutkimusvuosina siirtyvistä noin puolet siirtyivät suoraan ansiotyöstä, neljännes työkyvyttömyyseläkkeeltä, työttömyydestä reilu neljännes ja maatalouseläkkeeltä noin 2 %. Työttömyydestä siirtyneillä oli kaikista suurin hajonta eri vuosina, mikä heijastuu suoraan Suomen taloudellisesta tilanteesta. Naisilla suoraan ansiotyöstä vanhuuseläkkeelle jääminen on hieman miehiä yleisempää kun vastaavasti miehet jäävät vanhuuseläkkeelle enemmän työkyvyttömyys- tai työttömyysreitiltä. Koulutustasoja vertaillessa erot ovat merkittävämmät. Korkeammilla koulutusasteilla suoraan ansiotyöstä vanhuuseläkkeelle siirtyminen oli yleisempää. Korkeampi koulutus kasvatti myös osa-aikaeläkkeellä oloa verrattuna muihin koulutusryhmiin. Työkyvyttömyyseläke ennen vanhuuseläkettä oli yleisintä perusasteen ja keskiasteen koulutuksen saaneilla. Myös työttömyys oli heille merkittävä reitti vanhuuseläkkeelle, sillä noin neljännes perus- ja keskiasteen koulutuksen saaneista siirtyivät vanhuuseläkkeelle työttömyyden jälkeen. Tutkimuksessa saatiin myös tuloksiksi eroja ammatti-aseman ja vanhuuseläkkeelle siirtymisen välillä. Yrittäjillä, maatalousyrittäjillä ja ylemmillä toimihenkilöillä yli puolet vanhuuseläkkeelle jääneistä jäivät suoraan ansiotöistä, kun vastaava osuus työntekijöistä oli vain 33 prosenttia. Myös vastaavat erot osa-aikaeläke ja työkyvyttömyys- että työttömyyseläkkeissä nähdään ammattiaseman mukaan kuin nähtiin koulutusasteissa. (Järnefelt 2014, 33-62.)

Samassa tutkimuksessa Järnefelt (2014, 33-62) tarkasteli vuonna 2011 vanhuuseläkkeelle jääneiden työurien pituuksia käyttäen työeläkevakuuttajien yksilötietoja. Toteutunut työura saatiin työeläkerekisteristä, eli huomioon on otettu kaikki työeläkevakuutetut työt ennen vanhuuseläkkeelle siirtymistä. Miesten mediaani työuran pituudeksi hän sai 37,3 vuotta ja naisten 35,1 vuotta. Koulutusryhmien vertailussa mediaanityöurien pituuksissa ei ollut merkittäviä eroja. Tutkijakoulutuksen saaneiden mediaani työuran pituus oli 38,4 vuotta ja perusasteen koulutuksen saaneilla 35,4 vuotta. Miesten välinen ero eri ryhmien välillä oli korkeintaan vuoden ja naisten välinen ero vajaa kaksi vuotta. Koulutusryhmien sisäisiä eroja tarkasteltaessa perusasteen koulutuksen saaneilla eroja on kaikkein eniten ja korkea-asteen koulutuksen saaneilla erot ovat vähäisimmät. Viimeisimmän ammatin mukaan tarkasteltuna eroja löytyy enemmän. Työntekijöiden mediaani työuran pituuden ollessa 36,8 vuotta (miehillä 37,9 ja naisilla 34,7) on ylemmillä toimihenkilöillä työura 37,5 vuotta (38,2 ja 36,6 vuotta). Yrittäjillä ja maatalousyrittäjillä työurat ovat kaikkein pisimmät, 39,6 ja 38,8 vuotta. Työuraa kertyy eniten alle 23-vuotiaille perusasteen koulutuksen saaneille ja työntekijöille. Ikävuosina 23-52 työtä kertyy eri sosioekonomisissa ryhmissä tasaisesti, mutta 53-62 ikävuosina perusaste laskee kun korkea-asteet kasvavat. (Järnefelt 2014, 33-62) Tämä tukee aikaisempia oletuksia työuran profiilin eriaikaisuudesta eri sosioekonomisten ryhmien välillä.

TAULUKKO 5 Työuran pituus koulutusasteen ja viimeisimmän ammatin mukaan (Järfelt 2014, 33-62).

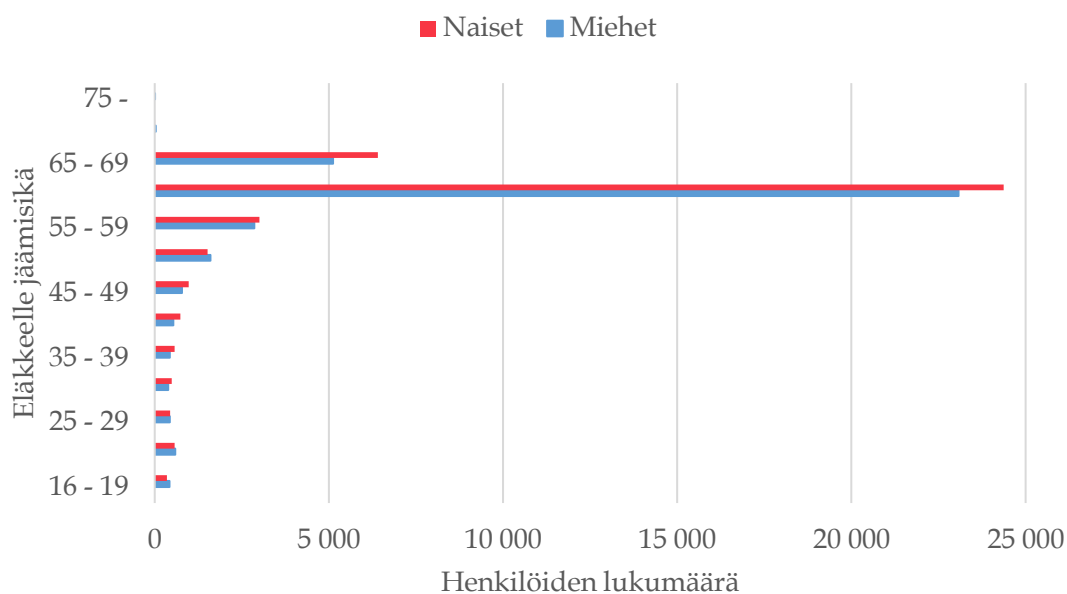
	Yhteensä	Miehet	Naiset
Kaikki	36,2	37,3	35,1
Koulutusaste			
Perusaste	35,4	36,8	34,1
Keskiaste	36,1	37,4	34,8
Alin korkea-aste	37,4	37,9	36,9
Alempi korkeakouluaste	36,6	37,4	35,6
Ylempi korkeakouluaste	36,5	37,2	35,6
Tutkijakoulutusaste	38,4	38,7	37,3
Viimeisin ammatti-asema			
Maatalousyrittäjä	38,8	39,0	38,0
Yrittäjä	39,6	40,3	38,0
Ylempi toimihenkilö	37,5	38,2	36,6
Alempi toimihenkilö	37,0	38,2	36,6
Työntekijä	36,8	37,9	34,7

Euroopan tasolla tarkasteltaessa ovat suomalaisten työurat melko pitkiä. Naisten ja miesten välinen ero koko Euroopassa oli viisi vuotta vuonna 2017. Miehet työskentelevät keskimäärin 38 vuotta ja naiset 33 vuotta. Suomalaisten työurat ovat keskimäärin 38 vuotta, miesten työskennellessä 38,7 vuotta ja naisten 37,4 vuotta. Ero Euroopan keskiarvon ja Suomen välillä muodostuu siis naisten pidemmistä urista. Eurostatin laskelmat huomioivat aktiiviset vuodet työmarkkinoilla 15 vuoden iän jälkeen. Pisimmät työurat ovat Ruotsissa (42 vuotta) ja lyhimmat Italiassa (32 vuotta). Miesten ja naisten väliset erot ovat Suomessa ja muissa Pohjoismaissa Euroopan keskiarvoa pienemmät. (Eurostat 2018.)

3.4 Eläkkeellesiirtymisikä

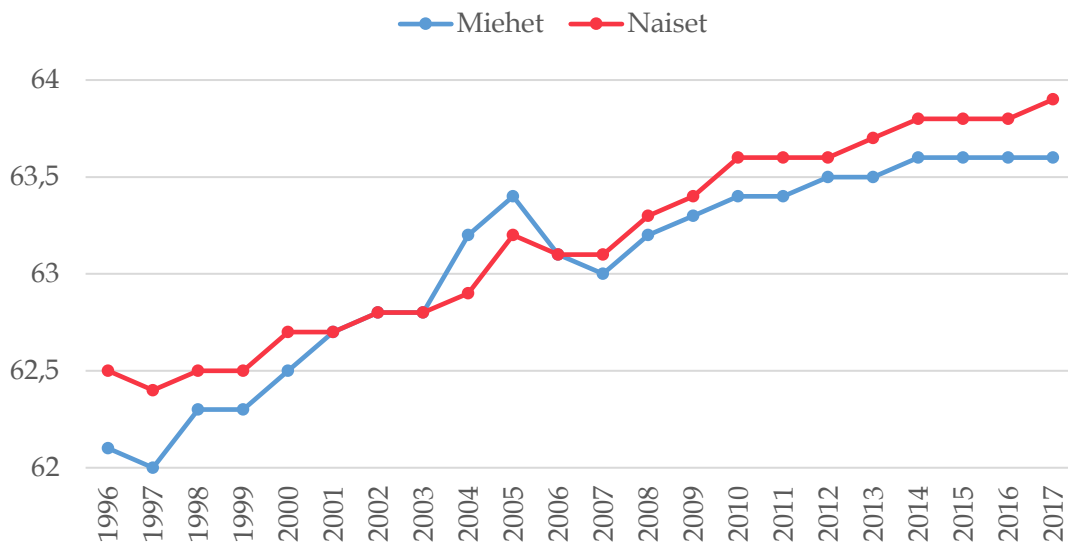
Eläkejärjestelmissä on määritetty alin vanhuuseläkeikä, joka on Suomessa vuonna 2017 noin 63 vuotta, mutta tavoitteena 65 vuotta vuoteen 2025 mennessä. Eläkkeelle voidaan kuitenkin siirtyä tätä rajaa ennemmin tai myöhemmin. Eläkkeellesiirtymiseen vaikuttaa eläkepolitiikan lisäksi yksilön oma taloudellinen tilanne sekä työkyky. Eläkkeelle (vanhuus- tai työeläke, pois lukien osa-aikaeläke ja osittain varhennettu vanhuuseläke) siirryttiin vuonna 2017 keskimäärin 60,8-

vuotiaina. Eläkkeelle siirtymisiässä ei ole merkittävää eroa naisten ja miesten välillä. Vuoden aikana omaeläkkeelle siirtyi alle 76 000 henkilöä, joista naisia oli hieman yli 39 000 ja miehiä noin 36 000. Kuviossa 6 on kuvattu tarkemmin eläkkeelle jääneiden ikäjakaumat. Erityisesti 60–69-vuotiaista eläkkeelle jääneistä suurempi osa oli naisia, kun taas nuorista eläkkeelle jääjistä hieman suurempi osa oli miehiä. Alle eläkeiän eläkkeelle jääneet jäivät työkyvyttömyyseläkkeelle. (ETK.)



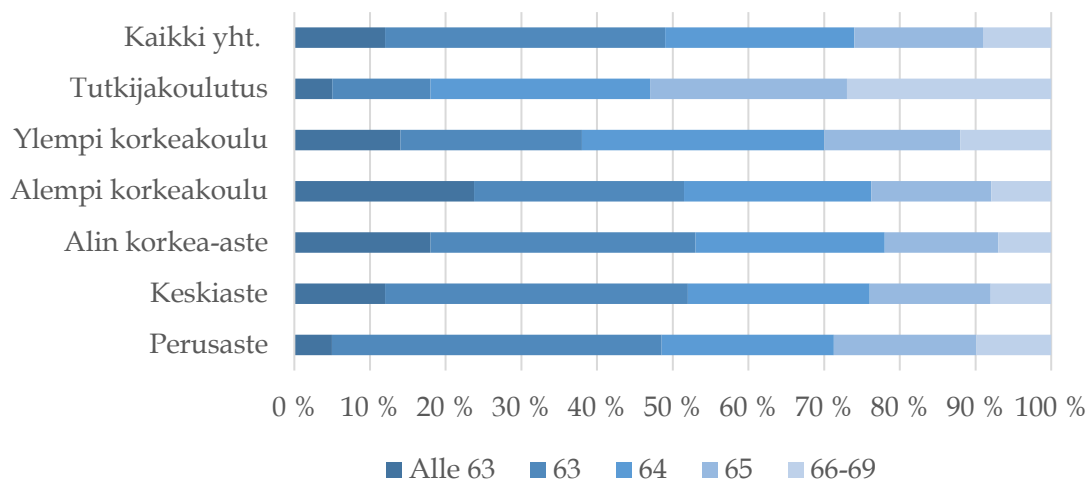
KUVIO 6 Kaikkien eläkkeelle siirtyneiden ikäjakauma vuonna 2017 (ETK 2019).

Kuviossa 7 on esitetty keskiarvot vanhuuseläkkeellesiirtymisiästä vuosilta 1996–2017. Naisten vanhuuseläkkeelle jäämisikä on ollut miehiä korkeampi, poikkeuksena 2000-luvun alku, jolloin miesten eläkkeellesiirtymisikä oli hieman naisia korkeampi. Erityisesti vuoden 2005 eläkelain muutos näkyy miehillä suurempana piikkinä kuin naisilla. Muulloin naiset ovat jääneet vanhuuseläkkeelle alle puoli vuotta miehiä myöhemmin, eli erot eivät ole merkittäviä. Vuonna 2017 ero kasvoi naisten jäädessä eläkkeelle 63,9 vuoden iässä ja miesten 63,6 vuoden iässä.

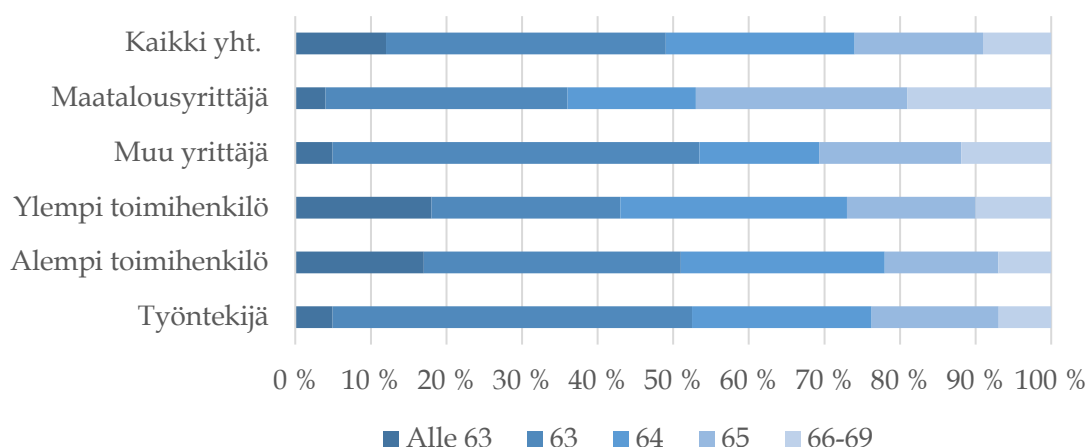


KUVIO 7 Vanhuuseläkkeelle siirtyneiden toteutuneet keskiarvoikä (ETK 2019).

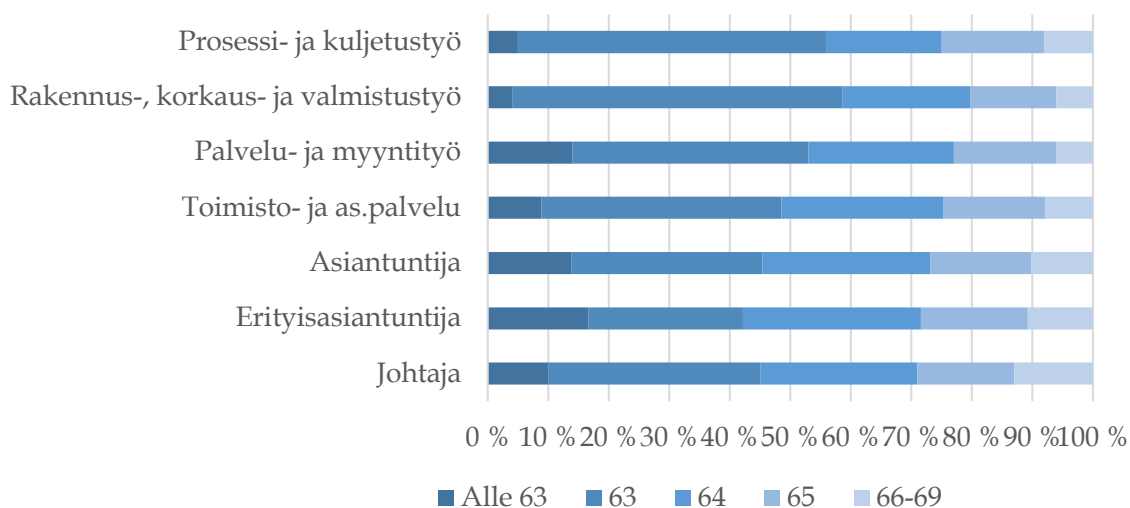
Nivalainen tarkasteli eläkkeellesiirtymisikää koulutusasteiden, ammattiaseman ja ammattiryhmien suhteen. Aineistona hänellä oli työeläkelaitosten rekisterit sekä Tilastokeskuksen tutkinto- ja ammattitiedot vuonna 2011 vanhuuseläkkeelle jääneistä. Sosioekonomisen aseman hän määritteli edellisvuoden perusteella niin, että aineistosta karsittiin heidät, jotka eivät olleet vuonna 2010 ansiotyössä. Lisäksi tarkastelukohteena ovat yli 50-vuotiaat. (Nivalainen 2014, 83-104.)



KUVIO 8 Eläkkeelle jäämisikä koulutusasteen mukaan (Nivalainen 2014, 83-104).



KUVIO 9 Eläkkeelle jäämisikä työmarkkina-aseman mukaan (Nivalainen 2014, 83–104).



KUVIO 10 Eläkkeelle jäämisikä ammattiryhmän mukaan (Nivalainen 2014, 83–104).

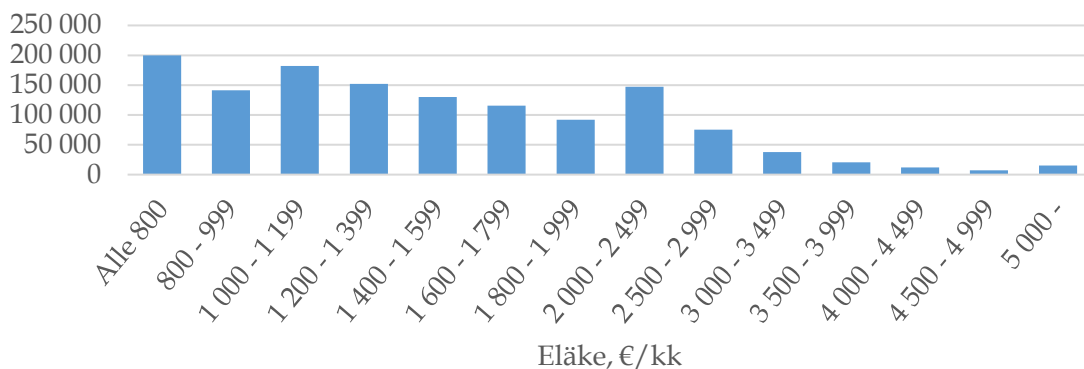
Työelämästä poistumisikä on Suomessa huomattavasti alhaisempi kuin muissa Pohjoismaissa. Nordic Social-Statistical Committee (NOSOSCO) on tehnyt tutkimuksen Pohjoismaiden vertailusta. Pohjoismaiden keskiarvon ollessa 62,9 vuotta, poistutaan Suomessa työelämästä jo 60,6-vuotiaina. Naisten ja miesten välinen ero on Suomessa pienin, 0,3 vuotta, muissa maissa erojen ollessa Ruotsin 0,6 vuodesta Islannin 2,1 vuoteen. Vaikka Islannissa naisten ja miesten välinen ero on suurin, on myös työelämästä poistumisikä selkeästi korkein, 67,1 vuotta. (Nordic Social-Statistical Committee 2008.) Luvut eivät kerro eläkkeelle siirtymisikää, vaan yleistä työmarkkinoilta poistumista. Näin ollen työttömyys ja työkyvyttömyys ovat otettu huomioon. Vaikka naisten elinajanodote on miehiä pidempi, poistuvat he työmarkkinoilta miehiä ennemmin NOSOSCO:n tutkimuksen mukaan.

3.5 Erot eläkejärjestelmän sisällä

Sukupolven sisäisiä eroja eläkejärjestelmässä voidaan tarkastella viidestä eri näkökulmasta. Ensinnäkin eri sosioekonomisista taustoista tulevien eläkkeiden määriä voidaan vertailla. Toinen tapa on tarkastella tulotason säilymistä korvausasteen avulla. Korvausaste voidaan laskea monin eri tavoin. Tarkoituksen on kuitenkin mitata eläke-etuuden riittävyttä suhteessa aiempaan ansiotasoon. Uudelleen jakavassa, tulonjakoa tasoittavassa järjestelmässä, matalatuloisten korvausaste tulisi olla suurituloisia suurempi. Suomessa suurituloisten korvausasteet ovat kuitenkin vuonna 2017 noin 20 % suuremmat kuin matalatuloisten (ETK 2019). Kolmas tapa on vertailla elinkaaren aikaisia maksettuja eläkemaksuja ja eläkkeellä saatuja eläke-etuuksia. Eläkemaksujen ja eläke-etuuksien vertailun avulla voidaan nähdä kuinka eläkejärjestelmä muuttaa eläkkeiden uudelleen jakoa. Tällainen tutkimus vaatisi mikrotason aineistoa yksilön koko elinkaarelta. Lisäksi tulisi huomioida maksetut verot, sillä Kelan eläkkeet rahoittaa valtio. Myös pelkästään eläkevuosien lukumäärää tarkasteltaessa saadaan tietoa eläkejärjestelmästä eri sosioekonomisten luokkien välillä. Viimeisenä on tärkeää ottaa huomioon pelkkien eläkevuosien lisäksi työssäolovuodet. Työssäolo ja eläkkeellä olon tulisi olla tasapuolisessa eläkejärjestelmässä kaikilla sama.

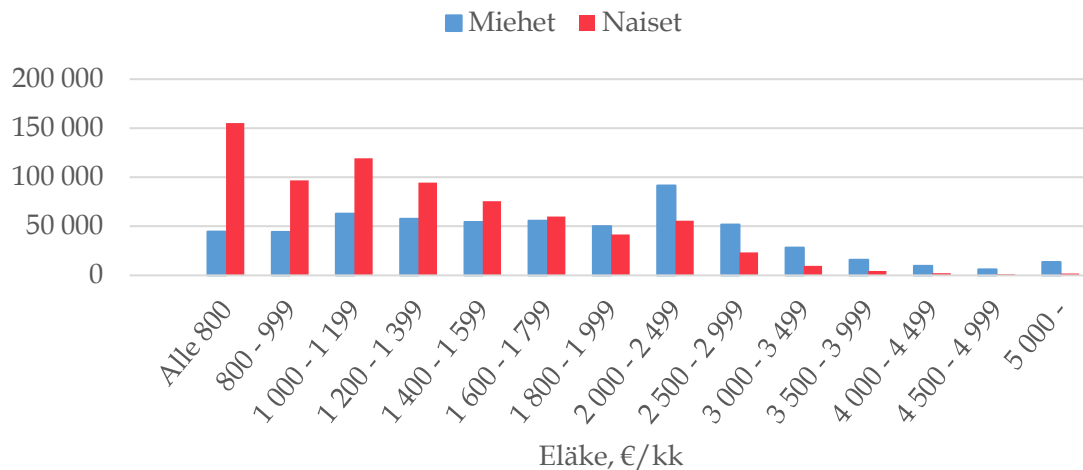
3.5.1 Eläkkeiden määrät

Eläkkeiden suuruuksien eroja voidaan tarkastella laskemalla eläketasoja, kokonaiskuukausi- tai vuosieläkkeitä sekä tarkastelemalla näiden suuruusjakaumia. Eläkemenot Suomessa olivat vuonna 2017 yhteensä 29 405 miljoonaa euroa, josta työeläkkeiden osuus oli 92 prosenttia, 27 013 miljoonaa euroa. Työeläkkeistä suurin maksettu erä oli vanhuuseläkkeet (23 290 milj €). (Tilasto Suomen eläkkeensaajista 2017 2018.) Näiden eläkemenojen jakautuminen nähdään kuvioista 11. Eläkejakaumien avulla nähdään, minkä suuruisia eläkkeitä eri eläkkeensaajille maksetaan. Jakaumat piirretään kuvioon, jossa näkyy eläkkeen suuruus sekä eläkkeensaajien lukumäärä. Kuvioon on piirretty työ- ja kansaneläkkeensaajien eläkejakauma vuodelta 2017. Tiedot on koottu Eläketurvakeskuksen tilastotietokannasta.



KUVIO 11 Työ- ja kansaneläkkeensaajat 2017 (ETK).

Kuviosta 11 nähdään, että kaikkein eniten maksetaan pieniä eläkkeitä. Alle 800 € saaviin lukeutuu kaikki takuueläkkeen piirissä olevat. Jakaumasta erotellessa miehet ja naiset (kuvio 12) nähdään, että suurin osa alhaista eläkettä saavista on naisia.



KUVIO 12 Miehet ja naiset työ- ja kansaneläkkeensaajina 2017 (ETK 2019).

3.5.2 Korvausaste

Korvausasteella lasketaan kulutuksen jakautumista eläkkeen ja työssäolon välillä. Sitä käytetään muun muassa eläkejärjestelmän riittävyyden mittaamisessa sekä tulonjaon arvioinnissa. Korvausaste mittaa eläkkeen suuruutta suhteessa aikaisempiin työtuloihin. Laskentaperusteena voidaan käyttää joko yksilötasoa tai eläkeläisten keskiarvoja. Korvausasteen ollessa 100 prosenttia eläketulot ovat yhtä suuret kuin aikaisemmat ansiot. Korvausasteella tarkasteltaessa tulonjakoa kiinnitetään huomiota korvausasteiden eroihin eri tuloluokkien välillä. Jos eläkejärjestelmä on uudelleen jakava, on matalatuloisten korvausasteet suurituloisia korkeammat. (Barr 2013.)

Suomessa on ollut voimassa tavoitekorvausasteet aina ensimmäisestä ansioperusteisesta eläkejärjestelmästä lähtien. Aluksi tavoitetaso oli 40 prosenttia palkkatasoon verrattuna, mistä se nostettiin 1970-luvulla 60 prosenttiin loppupalkasta. Ennen vuoden 2005 uudistusta oli jo havaittu palkkaprofiilien erilaisuus, mikä vaikeutti todellisten korvausasteiden laskemista. Uudistuksessa jätettiin tavoitekorvausaste kokonaan määrittämättä, koska karttumaprosenteilla haluttiin painottaa erikohtia palkkaprofiilista. Ajateltiin, että yksilön korvausasteeseen vaikuttaa enemmän yksilön työura ja palkkaprofiili, eikä määritetty tavoitetaso johon tulisi pyrkiä. Näin eläkekertymässä ei ole enää uudistuksen jälkeen kattoa, eikä kertymä voi näin ollen tulla täyteen. Uudistus nostikin keskimääräisiä eläkkeitä 2000-luvulla noin viidenneksellä. (Eläkekysymysten asiantuntijatyöryhmän raportti 2013.)

Korvausasteet eivät kerro eläkkeen suuruudesta, vaan suhteesta aikaisempaan ansioon. Suurimmat korvausasteet voivat näin olla henkilöillä, joilla on ollut eläkettä edeltävät ansiot matalia. Suomessa sosiaaliturvan taso ei kuitenkaan

matalatuloisilla aiheuta suurta muutosta työttömyysturvan ja kansaneläkkeen välillä. Koska vuoden 2005 uudistuksessa poistettiin kertymäkatto ja uudistus painotti työuran loppupuolen ansioita huomattavasti enemmän, nousi suurituloisimpien korvausasteet jopa 70 prosenttiin. Suurituloiset ja pitkän uran samassa työpaikassa tehneet hyötyivät tästä painotuksesta, sillä heillä palkka oli ennen eläkkeelle siirtymistä korkeimmillaan. (Eläkekysymysten asiantuntijatyöryhmän raportti 2013). Kuitenkin pitkällä aikavälillä uudistuksen oletettiin laskevat korvausasteita. Eläketurvakeskuksen vuoden 2013 laskelmien mukaan vuonna 1950 syntyneiden korvausasteet 65-vuotiaana eläkkeelle siirryttäessä on 61,1 prosenttia. Vastaava korvausaste tulisi olemaan 1962 syntyneillä 55 prosenttia ja 1987 syntyneillä 47,5 prosenttia. (Työeläkeindikaattorit 2013.)

Eläketurvakeskuksen teettämässä tutkimuksessa (Uusitalo 2014, 123–148) laski korvausasteet vuonna 2007 eläkkeelle jääneille kahdella tavalla. Ensin hän laski omaeläkesuhteet, eli ensimmäisen eläkevuoden tulojen suhde kolmen edeltäneen vuoden ansiotuloihin. Toisena korvausasteen laskutapana hän käytti bruttotulosuhdetta, joka sisältää ansiotulojen lisäksi muut yksilöiden tulot, kuten omaisuustuotot ja saadut tulonsiirrot. Tarkastelu keskitetään mediaaneihin keskiarvojen sijaan, sillä korvausasteiden jakaumat ovat vinoja oikealle. Sosioekonomisiksi ryhmiksi Uusitalo määritteli maatalousyrittäjät, muut yrittäjät, ylemmät toimihenkilöt, alemmat toimihenkilöt, työntekijät sekä työttömät. Tulokset on esitetty taulukossa 6.

TAULUKKO 6 Vuonna 2008 eläkkeelle jääneiden omaeläke- ja bruttotulosuhteet sosioekonomisen aseman mukaan (Uusitalo 2014, 123-148).

	Omaeläkesuhde		Bruttotulosuhde	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
Maatalousyrittäjät	51	59	106	104
Muut yrittäjät	59	67	116	116
Ylemmät toimihenkilöt	64	64	75	73
Alemmat toimihenkilöt	63	60	70	72
Työntekijät	60	56	72	71
Työttömät	78	74	87	86
Yhteensä	66	64	82	80

Bruttotulosuhteet ovat omaeläkesuhteita korkeammat, koska bruttotulosuhde huomioi pääomatulot sekä työtulot, joita saadaan vielä eläkkeellä. Juuri näistä tuloista johtuu yrittäjien yli 100 prosentin bruttotulosuhteet, kun omaeläkesuhteet ovat heillä kaikkein alhaisempia. Yrittäjäryhmän sisällä on kaikista ryhmistä kuitenkin eniten vaihtelua, joten mediaanikaan ei välttämättä ole riittävä kuvaamaan todellista tilannetta. Palkansaajista ylemmillä toimihenkilöillä on kaikkein

korkeimmat korvausasteet, kun alemmat toimihenkilöt ja työntekijät eroavat toisistaan vain hieman omaeläkesuhteessa, bruttotulosuhteen ollessa lähes sama. Korvausasteista nähdään myös ero naisten ja miesten välillä, mikä selittyy eripituisilla työurilla. Työttömien korkeammat korvausasteet selittyvät sosiaaliturvalla. Palkansaajien, toimihenkilöiden ja työntekijöiden, tulot laskevat eläkkeelle jättäessä enemmän kuin työttömien, sillä työttömyysturva ja kansaneläke ovat melko samansuuruisia molempien pyrkiessä takaamaan riittävän toimeentulon. (Uusitalo 2014, 123–148.)

OECD on tehnyt vuonna 2017 tutkimuksen, jossa tarkastellaan tulevia bruttokorvausasteita. Tarkastelu tapahtuu OECD maiden välillä niin, että lähtötilanne on vuosi 2016. Maiden vertailussa huomioon otetaan henkilön työura 20-vuotiaasta lähtien eläkeikään saakka. Työurien pituudet voivat siis vaihdella maiden välillä riippuen yleisestä eläkeiästä. Laskennassa käytetään vuoden 2016 tilannetta, niin että jokaiselle maalle asetetaan sama inflaatio (2 % vuodessa) ja todellisten tulojen kasvu (1,25 % vuodessa). Jotta laskenta olisi mahdollista, oletetaan ihmisten pysyvän samalla talouden tasolla suhteessa muihin koko työuransa aikana. Tämä tarkoittaa, että vuonna 2016 mitatun palkan ollessa 40 prosenttia maan keskiarvo palkasta, oletetaan sen olevan työuran loppuun asti 40 prosenttia jokaisen vuoden keskiarvo palkasta. Työuran oletetaan myös olevan jatkuva, eli laskennassa ei huomioida todellisia opintovapaita, työttömyysjaksoja tai vanhempainvapaita. (OECD 2017.)

Tutkimuksessa tarkasteltiin 35 maata kolmesta eri palkkatasosta. Korkein tuleva korvausaste saatiin Hollannissa (97 %) ja matalin Iso-Britanniassa (22 %). Vuonna 2016 työuransa 20-vuotiaana aloittavista pisimpään työskentelevät tanskalaiset, jotka jäävät eläkkeelle vasta 74-vuotiaina. Turkissa naiset tulevat jäämään eläkkeelle jo 59-vuotiaina, miesten jatkaessa työuraa kaksi vuotta pidempään. Sloveniassa ja Luxemburgissa eläkeikä tulee olemaan 60 vuotta. OECD maiden keskiarvo tulevissa bruttokorvausasteissa on 52,9 prosenttia ja keksimääräinen eläkkeelle jäämisikä on 65,8 vuotta. Tutkimuksessa vastaavat luvut laskettiin myös EU28 maille, joiden keskiarvot olivat 58,3 prosenttia ja 65,9 vuotta. (OECD 2017.)

Euroopan maiden vertailua ovat tehneet myös Ahonen, Kuitto ja Palomäki (2017) vertaamalla eläkkeen teoreettista nettokorvausastetta. Teoreettinen nettokorvausaste vertaa eläkettä keskivertototuotantotyöntekijään. Laskennassa käytetään mallinnettua etuudensaajaa, jolle voidaan määrätä tietty palkkataso, työuran pituus, ikä, puolison tulot sekä lasten lukumäärä. Tutkimuksessaan Ahonen ym. käyttivät tyyppitapauksina keskituloisia, pienituloisia ja suurituloisia vuodelta 2010. Keskituloisista suurimmat korvausasteet ovat Espanjassa ja pienimmät Sloveniassa. Suomen keskituloisen korvausaste oli kahdeksaksi suurimmat 24 Euroopan maasta. Pienituloiset saivat korkeimman nettokorvausasteen Puolassa, jossa heidän korvausaste oli lähes 100 prosenttia. Sloveniassa myös pienituloisten korvausaste oli kaikista heikoin, hieman alle 40 prosenttia. Suurituloisilla vaihtelua maiden välillä on kaikista eniten. Myös tässä tuloluokassa paras korvausaste oli Espanjassa, hieman yli 90 prosenttia. Suurituloisista pienimmän korvausasteen saa Tanskassa korvausasteen ollessa alle 30 prosenttia. Tanskassa

hajonta tuloasteiden välillä on tasaisin, pienituloisten korvausaste on 85 prosenttia, keksitulisten noin 55 prosenttia ja suurituloisten alle 30 prosenttia. Tanskan eläkejärjestelmä voidaan siis sanoa olevan uudelleen jakava. Tuloksista huomion arvoista on myös Suomen ja Espanjan korvausasteiden saman kaltaisuus. Korvausasteet eivät vaihtele merkittävästi tuloasteiden välillä, mutta korvausasteet ovat Suomessa noin 70 prosenttia ja Espanjassa noin 95 prosenttia. Nämä eläkejärjestelmät eivät siis ole uudelleen jakavia. (Ahonen, Kuitto ja Palomäki 2017, 143-167.)

3.5.3 Eläkemaksujen ja eläke-etuuksien suhde

Eläkejärjestelmän tasapuolisuutta voidaan tarkastella laskemalla eläkeaikana saatujen eläke-etuuksien suhdetta työuran aikana maksettuihin eläke-etuuksiin. Suhteesta voidaan puhua myös eläkemaksujen tuottona. Luku on laskettavissa, mutta siihen tarvittaisiin mikrotason aineistoa koko yksilön elinkaaren ajalta. Tutkimuksia ja laskelmia aiheesta on hyvin niukasti, koska, kuten Uusitalo (2014, 123–148) tutkimuksessaan esittää, mittarin voi likiarvoistaa riippumaan vain eläkevuosien määrästä. Seuraavaksi esitetään kuinka mittarin laskeminen käytännössä menisi työeläkettä tarkasteltaessa, ja kuinka Uusitalo on sen likiarvoistanut.

Mittarin avulla halutaan siis selvittää eläkekarttuman ja maksukarttuman suhde. Tämä voidaan esittää kaavassa (1) ja (2):

$$(1) \text{ Mittari} = \frac{\text{Eläkekarttuma eläkeajalta}}{\text{Maksukarttuma työuralta}}$$

$$(2) \text{ Mittari} = \frac{\text{eläke*eläkkeen maksuaika}}{\text{maksu*maksun maksuaika}}$$

Todellisuudessa eläke muodostuu karttumaprosenttien mukaan, niin että vuosiansiot kerrotaan karttumaprosentilla ja jaetaan 12 kuukaudella. Näin tehdään jokaisen työvuoden jälkeen, jolloin kuukausieläkkeet kasvavat vuosittain riippuen aina vuosiansioiden määrästä. Eläkettä kertyy näin 17-vuotiaasta lähtien aina eläkeikään saakka. Eläkemaksuun lasketaan sekä työntekijän että työnantajan osuus. Vuonna 2018 yksityisalojen työeläkemaksu oli keksimäärin 24,4 %. Työnantajien osuus oli keskimäärin 17,75 % ja työntekijöiden osuus riippuen iästä joko 6,35 tai 7,85 % palkasta. (TELA 2017.) Tämän Uusitalo esittää yksinkertaistetusti:

$$(3) \text{ Mittari} = \frac{\text{karttuma\%*palkka*eläkkeen karttumisaika*eläkkeen maksuaika}}{\text{maksu\%*palkka*maksun maksuaika}}$$

Osoittajassa lasketaan siis eläkkeen todellinen saaminen, mikä saadaan kertomalla kuukausieläke eläkkeenmaksuajalla. Jakajassa huomioidaan nyt myös kokonaismaksuaika. Ensimmäinen likiarvoistus tehdään tähän yhtälöön. Uusitalo likiarvoistaa karttumisaajan ja maksun maksuajan samansuuruisiksi, koska kun yksilö kartuttaa eläkettään maksaa hän samoilta vuosilta myös eläkemaksuja. Tämä on likiarvoistus, koska tähän liittyy kuitenkin poikkeuksia. Nyt yhtälöstä saadaan kaavan 4 mukainen.

$$(4) \text{ Mittari} = \frac{\text{karttum\%} \cdot \text{eläkkeen maksuaika}}{\text{maksu\%}}$$

Oletus karttumisajan ja maksujen maksuajan saman pituisuudesta ei pidä paikkaansa, jos työura sisältää palkattomia jaksoja. Esimerkiksi työkyvyttömyysjakso kerryttää eläkettä, mutta henkilö ei jakson aikana maksa eläkemaksuja vaan ne kerätään yhteisistä varoista.

Toinen likiarvoistus on ensimmäistä heikompi. Uusitalo tekee oletuksen, että karttumaprosentit ja maksuprosentit ovat samat, tai ainakin lineaarisessa suhteessa toisiinsa. Näin ollen mittari supistuu käsittelemään ainoastaan eläkkeen maksuaikaa. Karttumaprosentit ja maksuprosentit määritellään eläkelaisissa. Työuran aikana jo kertyneitä eläkkeitä ei voida lakia muuttamalla ottaa pois, mutta tulevia kertymiä voidaan muuttaa. Lisäksi maksujen suuruutta voidaan vaihtaa. Näin ollen työuran aikana sekä karttumaprosentit että maksuprosentit voivat muuttua moneen otteeseen. Todellisuudessa näkyinen karttumaprosentti on vain 1,5 % maksuprosentin ollessa yli 20 %. Työeläkemaksuilla rahoitetaan nyt eläkkeellä olevien kertyneitä eläkkeitä, eikä maksuilla ole tekemistä nyt työssä olevien eläke-etuuksiin, jotka määräytyvät ainoastaan karttumaprosenttien kautta.

Uusitalon oletuksien mukaan voidaan vertailla sosioekonomisia eroja eläkekarttuman ja maksukarttuman välillä tarkastelemalla ainoastaan eläkkeen maksuaikaa. Näin ollen voidaan todeta, että naisten karttuman suhde, eli eläkkeen tuotto, on miehiä parempi, koska he elävät pidempään ja ovat näin ollen myös eläkkeellä pidempään. Sosioekonomisessa asemassa toimihenkilöiden miehillä tuotto on työntekijämiehiä parempi. Naisilla sosioekonomiset erot eivät ole niin merkittäviä.

3.5.4 Eläkkeellä olo vuodet ja työssäolovuodet

Miehillä sosioekonomisten ryhmien välillä löytyi eroja eläkemaksujen ja eläke-etuuksien vertailussa, mutta naisilla ei. Tarkasteltaessa eläkkeellä olo vuosia ja työssäolovuosia tilanne on päin vastainen. Uusitalon tutkimuksessa tarkastellaan 50-vuotiaiden odotetta eläkkeellä oloajasta vuonna 2007. Työmarkkina-aseman mukaan miesten erot 100 työssäolokuukautta kohden ovat 48 ja 53 eläkekuukauden välillä. Vähiten eläkkeellä ovat yrittäjät, joilla aikaisemmin todettiin jo olevan kaikkein pisimmät työurat. Työntekijät ovat eläkkeellä puolet työssäolajastaan kun toimihenkilöillä eläkekuukausia on 53 sataa työssäolo kuukautta kohden. Ero yrittäjän ja toimihenkilön eläkkeellä olon välillä on siis alle puoli vuotta.

Naisilla erot ovat enintään yhdeksän kuukautta. Miehillä työntekijöiden ollessa vähemmän eläkkeellä kuin toimihenkilöiden, työntekijänaisilla eläkkeellä olo aika on ryhmistä kaikkein suurin. Sataa työssäolo kuukautta kohden työntekijänaiset ovat eläkkeellä jopa 75 kuukautta. Vastaava luku naistoimihenkilöille on 66. Toimihenkilöiden ja yrittäjien välillä on vain kuukauden ero, yrittäjien eläkkeellä olo suhteen ollessa 67:100.

Aikaisemmassa tarkastelussa huomioitiin kaikki eläkkeet, joten suhdeluvut muuttuvat hieman, kun tarkastelunäkökulma asetetaan ainoastaan vanhuuseläkkeeseen. Tällöin miesten erot ovat työntekijän ja toimihenkilön välillä kymmenen kuukautta, työntekijöillä ollessa 38 vanhuuseläkekuukautta ja toimihenkilöllä 48 vanhuuseläkekuukautta sataa työssäolokuukautta kohden. Yrittäjillä suhde on näin laskettuna 41:100. Myös näin tarkasteltuna naisten eläkkeellä oloaika on miehiä suurempi, mutta sosioekonomiset erot naisten välillä kaventuvat entisestään. Työntekijänaisilla eläkkeellä oloaika on 59 ja toimihenkilöillä 67. Aikaisemmin niin miehillä kuin naisilla ylempien ja alemmien toimihenkilöiden välillä ei ole ollut merkittävää eroa, mutta nyt naisilla ero on 4 kuukautta. Alemmat toimihenkilöt ovat lähempänä yrittäjien eläkkeellä oloaika (62) kuin ylempien toimihenkilöiden. Tulokset Uusitalon tutkimuksesta on koottu taulukoon 7, johon on myös eroteltu muut kuin vanhuuseläkekuukaudet.

TAULUKKO 7 50-vuotiaiden eri eläkkeellä oloaikojen odotteet vuonna 2007 (Uusitalo 2014, 123-148).

	Ylemmät toimihenkilöt	Alemmat toimihenkilöt	Työntekijät	Yrittäjät
Eläkkeellä oloaika				
Miehet	52	53	50	48
Naiset	67	66	75	67
Vanhuuseläkkeellä oloaika				
Miehet	48	46	38	41
Naiset	67	63	59	62
Muu kuin vanhuuseläkkeellä oloaika				
Miehet	4	7	12	7
Naiset	0	3	16	5

Taulukosta 7 nähdään, että työntekijöiden suuri eläkkeellä oloajan suhde johtuu muista eläkkeistä kuin vanhuuseläkkeestä. Kuten aikaisemmin on todettu, työntekijät ovat muita sosioekonomisia ryhmiä useammin työkyvyttömyyseläkkeellä, mikä selittää myös tätä eroa. Toinen mielenkiintoinen huomio tutkimuksesta on toimihenkilöiden, varsinkin ylempien, pieni ero kokonaiseläkkeen ja vanhuuseläkkeen välillä. Naisilla eroa ei ole lainkaan, mikä kertoo, etteivät ylempien toimihenkilöiden naiset jää ennen vanhuuseläkettä varhaiseläkkeelle tai työkyvyttömyyseläkkeelle. Yrittäjillä ja alemmilla toimihenkilöillä erotus on noin puoli vuotta, naisilla miehiä pienempi.

4 VUODEN 2017 ELÄKEUUDISTUS JA SOSIOEKONOMISET EROT

Tässä luvussa käsitellään aikaisempia tutkimuksia, joilla on pyritty selvittämään vuoden 2017 työeläkeuudistuksen vaikutuksia sosioekonomisiin eroihin. Tutkimuksissa on käytetty paljon joko stokastista elinkaarimallia tai ELSI-mikrosimulointimallia. Stokastisen elinkaarimallin ovat alun perin kehittäneet Hakola ja Määttä, joiden tavoitteena oli rakentaa malli kuvaamaan Suomen eläkejärjestelmän kannustinvaikutuksia. Malli ottaa huomioon suomalaiset eläke-, vero-, ja työttömyysturvajärjestelmät. Aineistona mallissa on käytetty Tilastokeskuksen työvoimatutkimusta, Elinkeinoelämän keskusliiton palkka-aineistoa, Työvoimatutkimuksen työkyvyttömyysriskejä ja Tilastokeskuksen kuolleisuustaulukkoa. (Hakola ja Määttä 2007.) Mallin tarkoitus on maksimoida elinkaaren hyvinvointia talusteoreettisen päätöksentekomallin avulla. Yksilö tekee periorittain päätöksen vapaa-ajan ja työskentelyn välillä. Malli on esitelty tarkemmin liitteessä 1.

ELSI-mikrosimulointimalli on Eläketurvakeskuksen kehittämä yksityiskohtainen mikrosimulointimalli, jolla pystytään tarkastelemaan Suomen työeläkejärjestelmää. Malli laskee yksilötasoisesti työuraan perustuvan eläkkeen vuoteen 2080 asti. Aineistona mallissa on noin 5 % otos Suomen aikuisväestöstä. Malli sisältää työeläkelait, verotustiedot, Kelan eläkkeet, kuolleisuusennusteet sekä muuttoliikkeet. Mikrosimulointimalli koostuu viidestä moduulista, jotka jokainen toimii itsenäisesti. Moduulit ovat lähtöaineisto, väestö, ansio, työeläke ja tulokset. (Tikanmäki, Sihvonon ja Salonen 2014.) ELSI-mikrosimulointimalli esitellään tarkemmin liitteessä 2.

4.1 Eläkkeelle siirtymisikä ja työuran pituus

ETK:n eläkkeellesiirtymisiän odotteen mukaan eläkeikä tulee nousemaan vuosina 2020–2030 yhdellä vuodella, jonka jälkeen nousu hidastuu niin, että vuonna

2085 keskimääräinen eläkkeellesiirtymisikä on 64,9 vuotta. ETK:n pitkän aikavälin ennusteissa on huomioitu myös työllisyystilanteet ja ennusteet on laskettu 25-vuotiaille ELSI-mikrosimulointimallin avulla. 25-vuotiaille laskettaessa ennuste huomioi myös työkyvyttömyyden ja työttömyyden, jotka alentavat eläkeiän keskiarvoa. Taulukkoon 8 on koottu odotteet eläkkeelle siirtymisestä sekä syntymävuosien perusteella lasketut alimmat vanhuuseläkeiät. Kuten taulukosta nähdään, eläkkeelle tullaan jatkossakin siirtymään keskimäärin ennen alinta vanhuuseläkeikää. Vuonna 2000 syntyneellä alimman vanhuuseläkeiän ja eläkkeelle siirtymisodotteen välillä on 5 vuotta ja 5 kuukautta.

TAULUKKO 8 Eläkejärjestelmän mukaiset alimmat vanhuuseläkeiät sekä eläkkeellesiirtymisen keskiarvon odotteet 25-vuotiaille (Tikanmäki, Appelqvist, Reipas, Sankala ja Sihvonen 2016).

Ikäraajat		Eläkkeellesiirtymisen odote, 25-vuotiaalle	
Syntymävuosi	Alin vanhuuseläkeikä	Vuosi	Odote
1955	63 v 3 kk	2015	61 v 1 kk
1960	64 v 6 kk	2020	62
1965	65 v 2 kk	2025 (syntynyt 2000)	62v 8 kk
1970	65 v 8 kk	2030	63
1975	66 v 2 kk	2045	64
1980	66 v 7 kk	2065	64 v 8 kk
1985	67 v	2085	64 v 11 kk
1990	67 v 5 kk		
1995	67 v 9 kk		
2000	68 v 1 kk		

Stokastisen elinkaarimallin avulla laskettuna Lassila ym. tarkastelivat uudistuksen vaikutusta eläkeikään lyhemmällä tarkasteluajalla. He laskivat vaikutukset vuoteen 2025 mennessä, jolloin uudistuksen siirtymäkausi päättyy, ja vuoteen 2035 mennessä, jolloin uudistuksen vaikutukset olisivat jo kokonaan nähtävissä. Tutkimuksessa he huomioivat sukupuolen ja koulutusasteen. Tulokset on koottu taulukkoon 9.

Vuoteen 2025 mennessä eläkeiän on ennustettu siirtyvän noin vuodella. Suurin vaikutus tulee olemaan perusasteen koulutuksen saaneilla naisilla, joilla eläkkeelle siirtymisikä nousee 14,8 kuukaudella. Pienin vaikutus on korkea-asteen miehillä, joilla eläkeikä nousee vain 11,4 kuukautta. Miesten korkea-asteen ja perusasteen ero on vain 1,4 kuukautta, kun naisilla se on 2,8 kuukautta. Vuoteen 2035 mennessä eläkeikä tulee siirtymään enemmän perusasteen ja keskias-teen koulutuksen saaneilla, kuin korkeasti koulutetuilla. Miesten ja naisten korkea-asteen koulutuksen saaneiden eläkeikä siirtyy vain 10 kuukautta, kun keski-

ja perusasteen naisilla eläkeikä siirtyy 20 ja 19,3 kuukaudella. Vastaava muutos miehillä on 17,1 ja 16,9 kuukautta.

TAULUKKO 9 Uudistuksen vaikutus eläkkeelle siirtymiseen kuukausina (Lassila, Määttänen ja Valkonen 2015).

	2025	2035
Mies - Peruskoulu	12,8	17,1
Mies - Keskiaste	12,7	16,9
Mies - Korkeakoulu	11,4	10,0
Nainen - Perusaste	14,8	19,3
Nainen - Keskiaste	14,5	20,0
Nainen - Korkeakoulu	12,0	10,0
Kaikki	12,9	15,1

Lassila ym. ovat tehneet saman tarkastelun myös työurille. Vuoteen 2025 mennessä työurat tulevat pitenemään keskimääräisesti 4,9 kuukautta. Erot sukupuolien ja koulutusasteiden välillä on pienet, vain 0,9 kuukautta perusasteen miesten ja korkea-asteen naisten välillä. Vuoteen 2035 mennessä työurat tulevat pitenevän kuitenkin merkittävästi enemmän, keskiarvoisesti 9 kuukautta. Vaikutukset naisten työurien pituuksiin on tasaisempi eri koulutusasteilla, vaikutuksien ollessa 8,8–9,4 kuukauden välillä. Miehillä ero on suurempi, korkea-asteella 11 kuukautta ja perusasteella vain 8,6 kuukautta. (Lassila, Määttänen ja Valkonen 2015.)

Työuran pitenemisen ei voida kuitenkaan sanoa johtuvat suoraan työeläkeuudistuksesta, vaan piteneminen voi johtua myös työttömyysjaksojen lyhentyemisestä. Tutkimuksessaan Lassila ym. tarkastelivat myös skenaariota, jossa vapaa-ajan arvostus muuttuu. Lisäksi he muuttivat työttömyysputken alaikärajaa, joka nosti entisestään työurien pituuksia ja eläkkeelle siirtymisikää. Tilanteessa, jossa vapaa-ajan preferenssit muuttuvat niin, että eläke lykkääntyy vuodella ja työttömyysputken alaikärajaa siirtyy kolmella vuodella, työura pitenee keskimäärin 7,6 kuukautta ja eläkeikä nousee 19,2 kuukautta vuoteen 2035 mennessä. Uudistuksen vaikutukset työuran pituuksiin vaikuttaa siis merkittävästi vapaa-ajan preferenssit. Työuran lyheneminen ja eläkeiän samanaikainen nouseminen tarkoittaa työttömyysputken kasvua. Vuonna 2035 pelkän alimman eläkeiän nostaminen vuodella ei enää kasvata työuran pituutta kuin 2,4 kuukautta. Uudistuksen myötä on siis oleellista tarkastella työuran loppupuolen työntarjontaa. (Lassila, Määttänen ja Valkonen 2015.)

Tikanmäki, Sihvonen ja Salonen (2015, 83–101) laskivat työuran pituutta ELSI-mikrosimulointimallin avulla. Työura laskettiin syntymävuoden mukaan ja laskenta tehtiin vasta 75-vuotiaana, jolloin koko työura on todennäköisesti jo kokonaan ohi. Tarkastelu tehtiin koulutusasteen että sukupuolen mukaan. Tar-

kastelun kohteena olivat syntymävuodet 1960–2000. Kuten muissakin ELSI-mallin laskelmissa, koulutustaso jaetaan vain kahteen: keskiaste (korkeintaan lukion koulutus) ja korkeakoulu (vähintään alimman korkea-asteen tutkinto). Vuoden 2017 työeläkeuudistuksen vaikutus keskiasteen koulutuksen saaneilla on keskimäärin 0,88 vuoden lisäys työuraan. Vaikutus on suurempi 1990-luvun jälkeen syntyneillä (1,0 vuotta) kuin 1960-luvulla syntyneillä (miehillä -0,3 ja naisilla 0,6 vuotta). Työura pitenee 1,5 vuotta keskiasteen koulutuksen saaneella naisella, joka on syntynyt 1980. Korkeakoulun käyneillä uudistuksen vaikutus työuraan on suurempi. 1960 syntyneillä naisilla se on pieni, 0,1 vuotta ja 1990-luvun jälkeen syntyneillä naisilla 2,0 vuotta. Miehillä vaikutus on suurin 1980 ja 1990 vuosina syntyneillä 1,8–1,9 vuotta, jonka jälkeen työuran pituus alenee vuodella. (Tikanmäki, Sihvonen ja Salonen 2015, 83-101.)

ELSI-mallin avulla laskettiin myös työuran pituus 18 vuoden iän jälkeen. Työuran pituutta on mallinnettu ELSI-mikrosimulointimallilla vuodesta 2009 ja viimeisimmät arviot ovat vuodelle 2060. Mallin mukaan 2010-luvun työurien pidentyminen tulee hidastumaan, ja jopa hieman laskemaan 2030-luvulla. Tämä hienoinen lasku voi kuitenkin olla mikrosimulointimallin simulointitekniikan ongelma, sillä 1970-luvun jälkeen syntyneillä on edeltäjiään rikkonaisemmat työurat, joita malli saattaa painottaa liikaa. Mikrosimulointimallin avulla nähdään kuitenkin, etteivät työurat näyttäisi lähtevän kasvuun uudistuksen vaikutuksesta. Työurat eivät mallin mukaan nouse edes 45 työvuoteen. (Tikanmäki, Sihvonen ja Salonen 2014.)

4.2 Eläkkeiden määrät

Lassila, Määttänen ja Valkonen (2015) tutkivat vuoden 2017 työeläkeuudistuksen vaikutuksia stokastisen elinkaarimallin avulla. Tutkimuskohteena ovat vuonna 1962 syntyneet, jotka saavuttavat eläkeiän vuonna 2025 ja vuonna 1972 syntyneet, jotka siirtyvät eläkkeelle vuonna 2035. Muutokset, jotka uudistuksesta huomioidaan, ovat karttumaprosenttien muutokset, alimman vanhuuseläkeiän nostaminen, työttömyysputken lykkäys ja osa-aikaeläkkeen muutos osittaiseksi varhennetuksi vanhuuseläkkeeksi. Tulokset on esitetty taulukossa 10 prosenttimuutoksina verrattuna perusuraan. Muutoksen jälkeiset eläkkeet on laskettu nykyarvoon 1,75 % diskonttokorolla, mikä vastaa odotettua palkkojen kasvua.

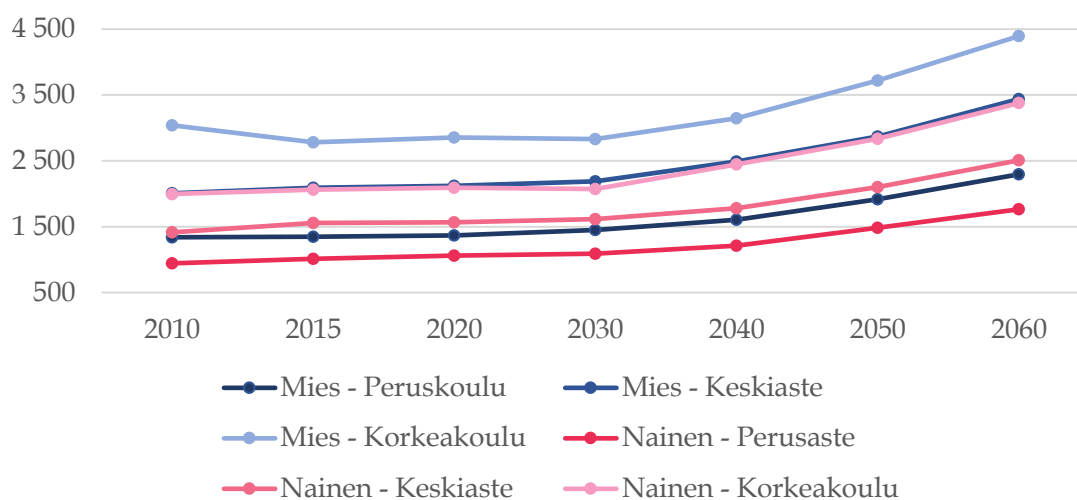
Myös näistä tuloksista selviää, että uudistus heikentää eniten korkeasti koulutettujen eläke-etuuksia. Perusuran mallissa ennen uudistusta korkeasti koulutetut hyötyivät kaikista eniten superkarttumasta, minkä pois jäännin vuoksi heidän eläke-etuutensa alenevat suhteessa enemmän. Huomioitavaa on myös kaikkien eläke-etuuksien aleneminen, mikä on seurausta eläkeiän nostamisesta. Kun eläkeikä nousee, pitenevät työurat jolloin eläkemaksuja maksetaan enemmän. Pidempi työura samalla vähentää eläkkeellä olo vuosia, mikä laskee maksettavien eläke-etuuksien määrää. Alimman eläkeiän nostaminen nostaa kuitenkin mata-

latuloisten eläkkeitä, sillä työkyvyttömyyseläkkeet pitenevät. Uudistus kuitenkin laskee kokonaiseläkkeitä noin kuusi prosenttia. (Lassila, Määttänen ja Valkonen 2015.)

TAULUKKO 10 Vuoden 2017 työeläkeuudistuksen vaikutus eläkkeisiin, % (Lassila, Määttänen ja Valkonen 2015).

	2025	2035
Mies - Peruskoulu	- 3,6	- 2,7
Mies - Keskiaste	- 4,2	- 3,7
Mies - Korkeakoulu	- 8,7	- 9,6
Nainen - Perusaste	- 4,5	- 4,3
Nainen - Keskiaste	- 5,2	- 5,4
Nainen - Korkeakoulu	- 9,2	- 10,0
Kaikki	- 6,2	- 6,3

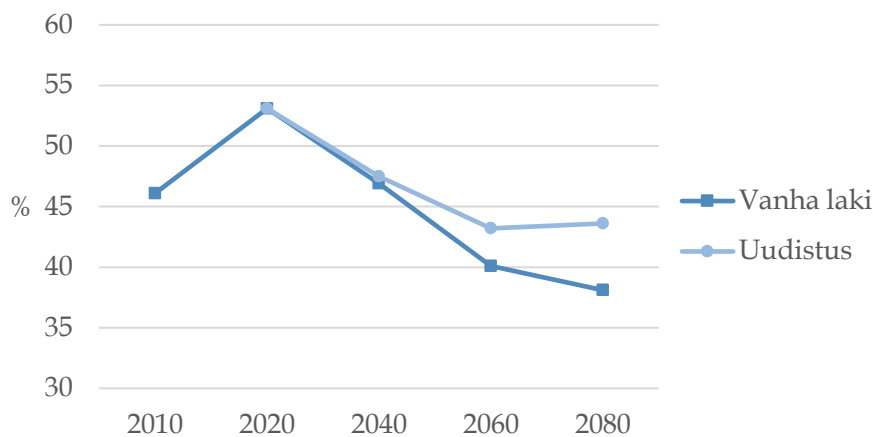
Eläketurvakeskus on tutkinut vuoden 2017 uudistuksen vaikutuksia ELSI-mikrosimulointimallilla myös mediaanieläkkeisiin. Tarkastelu huomioi ainoastaan työeläkkeet ja kuten aikaisemmin todettiin, myös tämä mikrosimulointi sisältää simulointitekniikasta johtuvaa vaihtelua, joten luvut ovat suuntaa antavia. Kuvioon 13 on koottu ELSI-mikrosimulointimallin tuloksia eri koulutusasteen ja sukupuolen mukaan työeläkkeen kehittymisestä vuosina 2010–2060. Luvut ovat esitetty vuoden 2014 hintatasossa, muodossa €/kk. (Tikanmäki, Sihvonen ja Salonen 2014.)



KUVIO 13 Vuoden 2017 työeläkeuudistuksen mukainen kehitys mediaanieläkkeissä sukupuolen ja koulutusasteen mukaan (€/kk) (Tikanmäki, Sihvonen ja Salonen 2014).

Tikanmäen ym. tutkimuksen mukaan uudistuksen vaikutukset näkyvät vasta 2030-luvulla siirtymäkauden loputtua. Tulokset ovat erisuuntaiset kuin Valkosen ym. tulokset, joissa eläkkeet hieman laskivat uudistuksen myötä vuosina 2025 ja 2035. Tikanmäen ym. tuloksista nähdään, että eläketasot lähtevät nousuun kaikilla koulutustasoilla ja erot koulutustasojen välillä pysyvät samansuuruisina. Miesten keskiaste ja naisten korkeakoulu ovat samalla tasolla. Miesten koulutuksen hyöty on suurempi kuin naisten, sillä miesten erot mediaanieläkkeessä vuonna 2060 ovat perusasteelta noustessa keskiasteelle 1143 €/kk kun naisilla koulutusasteiden välinen erotus on 744 €/kk. Vastaavat erot keskiasteen ja korkeakoulun välillä eivät ole niin suuret, miehillä ero on 956 €/kk ja naisilla 869 €/kk.

Uudemman ELSI-mikrosimulointimallilla toteutetun tutkimuksen tekivät Reipas ja Sankala (2015, 37–62) yhteistyössä ETK:n kanssa. He tarkastelivat keskieläkkeitä 75-vuotiailla vuosina 2010–2080 vanhan lain ja uudistuksen pohjalta. Tulokseksi he saivat uudistuksen nostavan eläkkeiden määrää suhteessa palkkaan hieman yli 5 prosenttia vuoteen 2080 mennessä. Kuvion 14 keskieläkkeet on suhteutettu keskiansioihin, joten vuodet ovat keskenään vertailukelpoisia.



KUVIO 14 Keskieläke 75-vuotiaille, prosenttia palkasta (Reipas ja Sankala 2015, 37–62).

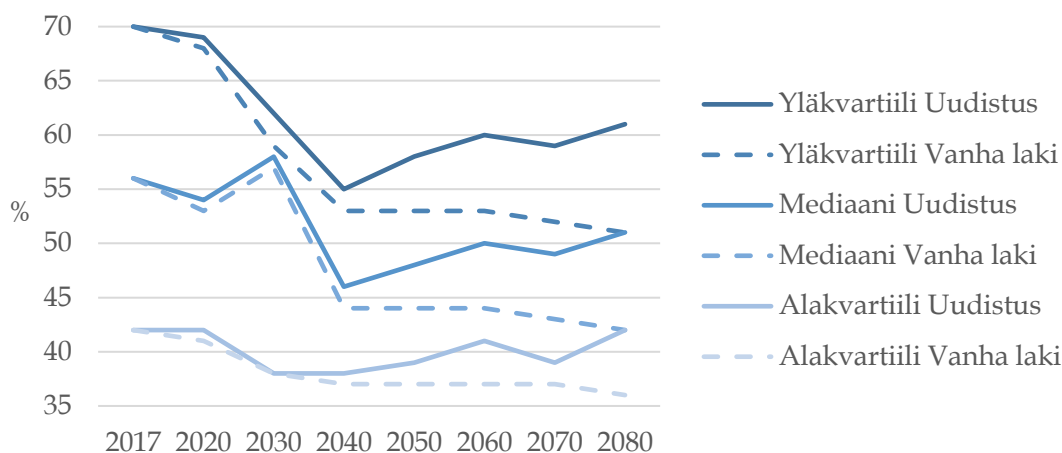
Aikaisemmista tutkimuksista voidaan todeta, että uudistus tulee nostamaan eläke-etuuksia pitkällä aikavälillä. Siirtymäkauden aikana eläkkeet laskevat, mutta kun työurat pidentyvät tulevat myös eläke-etuudet nousemaan.

4.3 Korvausaste

Vuoden 2017 uudistuksen vaikutuksista korvausasteisiin on tehty arvioita. Tikanmäki, Sihvonen ja Salonen (2014) laskivat uudistuksen vaikutuksia korvausasteisiin ELSI-mikrosimulointimallin avulla, jakamalla omaeläkkeen tulevan ajan ansioilla. Omaksi eläkkeeksi he määrittivät vanhuuseläkkeen ja tulevan ajan ansioiksi eläkettä edeltäneiden kolmen vuoden työansioita diskontattuna eläk-

keelle jäämisvuoteen. Tikanmäki ym (2014) laskivat vanhuuseläkkeen korvausasteet tulotason mukaan alimmalle tuloneljännekselle, mediaanille ja ylimmällä tuloneljännekselle. Tulotason lisäksi Tikanmäki ym. ottavat huomioon sukupuolen. Ensimmäinen vertailuvuosi oli 2010, jolloin uudistus ei ollut vielä voimassa. Vuonna 2010 sekä sukupuolien että tulotasojen erot olivat suurimmat. Yläneljänneksen miesten korvausasteet olivat 76 prosenttia ja naisten 72 prosenttia kun alaneljänneksen miehillä 54 prosenttia ja naisilla 47 prosenttia. Seuraava tarkasteluvuosi oli 2030, jolloin uudistuksen siirtymävaihe on jo ohi. Tällöin korvausasteet tulevat tasoittumaan, kuten muissakin tutkimuksissa on todettu. Tikanmäki ym. mukaan sukupuolien väliset erot tasoittuvat, eron ollessa suurin mediaaniansioilla, jolloin miesten korvausaste on 51 prosenttia ja naisten 47 prosenttia. Ylä- ja alaneljänneksillä erot miesten ja naisten välillä ovat vain 1-2 prosenttia. Viimeinen tarkasteluvuosi on 2060, jolloin eläkeuudistus on vaikuttanut silloin eläkkeelle jäävillä lähes koko työelämän ajan. Korvausasteet ovat tulleet yläneljänneksessä huomattavasti alaspäin, vuonna 2010 niiden ollessa 76–72 prosenttia, tulevat ne olemaan vuonna 2060 vain 57 ja 56 prosenttia. Alaneljänneksessä korvausasteet eivät kuitenkaan ole laskeneet naisilla vuoden 2030 jälkeen, mutta miehillä alaneljänneksen korvausaste tulee olemaan prosenttien pienempi kuin naisilla. Vuonna 2060 korvausasteet tulevat olemaan tutkimuksen mukaan 57–38 prosenttia entisistä työtuloista.

Tikanmäki, Sihvonen ja Salonen (2015, 83–101) tekivät saman tutkimuksen myös seuraavana vuonna, jolloin ELSI-malli ylsi jo vuoteen 2080 asti. Tulokset olivat samankaltaiset kuin edellisenä vuotena. Korvausasteet tulevat olemaan tulevaisuudessa uudistuksen myötä korkeampia kuin ilman uudistusta. Kaiken kaikkiaan korvausasteet kuitenkin laskevat verrattuna nykytilanteeseen. Uudistuksen myötä lasku yläkvartiililla on noin 10 prosenttiyksikköä kuin ilman uudistusta lasku olisi 20 prosenttiyksikköä vuoteen 2080 mennessä. Korvausasteiden ollessa vuonna 2017 yläkvartiililla noin 70 prosenttia, mediaanilla 55 prosenttia ja alakvartiililla 42 prosenttia ovat ne vuonna 2080 oletettavasti uudelleenlain mukaan 61; 50 ja 41 prosenttia. Uudistuksen voidaan siis todeta tasoittavan eroja korvausasteissa. (Tikanmäki, Sihvonen ja Salonen 2015, 83–101.)



KUVIO 15 Korvausasteiden muutokset tuloneljänneksissä (Tikanmäki, Sihvonen ja Salonen 2015, 83–101).

Korvausasteet nousevat uudistuksen myötä eniten yläkvartiilissa ja pysyvät lähimpänä aikaisemman lain tasoa alakvartiilissa. Uudistus nostaa siis jokaisen tulokvartiilin korvausastetta suhteessa vanhaan järjestelmään, mutta laskee korvausasteita verrattuna vuoden 2017 tilanteeseen. Tilannetta selventää kuvio 15. Uudistuksen myötä korvausasteiden erot tulotasojen välillä tulevat kaventu- maan. Mediaani saavuttaa uuden lain myötä yläneljänneksen vanhanlain tason vuonna 2080 ja alaneljännes saavuttaa mediaanin.

4.4 Nettoverot

Nettoverojen avulla voidaan tarkastella tulonjakovaikutusta. Nettoveroihin Lassila ym. sisältävät tuloverot, työnantajan ja työntekijän palkkaperusteiset sosiaaliturvamaksut ja kulutusverot. Koska stokastinen elinkaarimalli ei sisällä säästämistä eikä lainaa, oletetaan kaikki ansiot kulutettavaksi. Kulutusveroksi määritettiin 20 prosenttia. Tuloveroihin ja työntekijän maksuihin käytettiin Veronmaksajien keskusliiton verolaskuria ja työnantajan sosiaalimaksuksi määritettiin keskiarvo, eli 22 prosenttia työntekijän palkasta. Taulukkoon 11 on koottu heidän saamansa tulokset nettoverojen muutoksista vuosina 2025 ja 2035. Koska kaikki verot ja maksuprosentit pidetään samoina, voidaan muutoksien prosentteissa olettaa tulevan työeläkeuudistuksesta. Koska kaikki luvut ovat positiivisia, vahvistaa uudistus julkista taloutta. Suurimmat kasvut nettoveroissa tulee olemaan korkea-asteen ryhmässä, mikä on merkki tulonjaosta. Eläkeuudistuksella tullaan siis saavuttamaan tavoite, jolla haluttiin parantaa pienituloisten eläkkeitä leikkaamalla suurituloisten etuuksia. (Lassila, Määttänen ja Valkonen 2015.)

TAULUKKO 11 Uudistuksen vaikutus prosentteina nettoveroasteisiin (Lassila, Määttänen ja Valkonen 2015).

	2025	2035
Miehet, perusaste	2,1	3,5
Miehet, keskiaste	2,4	3,9
Miehet, korkea-aste	5,1	7,1
Naiset, perusaste	2,9	4,8
Naiset, keskiaste	3,6	5,2
Naiset, korkea-aste	6,0	8,6
Kaikki	3,9	5,8

4.5 Työeläkemaksut

Uudistuksen vaikutuksen suuruutta työeläkemaksuihin on laskenut Lassila (2013, 81-98) käyttäen FOG-mallia. Malli on Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen (ETLA) ja sosiaali- ja terveysministeriön yhdessä kehittäessä dynaamisen tasapainon malli. Kuten stokastisessa elinkaarimallissa, myös FOG-mallissa tilannetta verrataan perusuraan. Tarkastelunäkökulman ollessa elinkaarimallissa yksilötasolla, FOG-malli tarkkailee makrotason markkinoiden tasapainoa huomioiden kotitalouksien muuttuvan tilanteen. Lassilan saamat tulokset uudistuksen vaikutuksista työeläkemaksuihin on koottu taulukkoon 12.

TAULUKKO 12 Eläkeuudistuksen vaikutus työeläkemaksuihin, muutos prosenttiyksikköä perusurasta (Lassila 2013, 81-98).

Periodi	Perusura	Karttumien muutos	Työura-vaikutus	Elinaika-kertoimen lykkäyskorotus	Yhteensä
2013–2017	24,1	0	0	0	0
2018–2022	25,4	- 0,04	- 0,9	0,13	- 0,81
2023–2027	26,2	- 0,28	- 0,78	0,27	- 0,82
2028–2032	26,7	- 0,56	- 0,9	0,43	- 1,09
2033–2037	27	- 0,92	- 0,99	0,61	- 1,4
2038–2042	26,9	- 1,24	- 1,02	0,79	- 1,61
2043–2047	26,1	- 1,43	- 1,18	0,95	- 1,84
2048–2052	25,7	- 1,62	- 1,23	1,13	- 1,93
2053–2057	25,7	- 1,76	- 1,38	1,31	- 2,08
2058–2062	26,1	- 1,87	- 1,39	1,51	- 2,04
2063–2067	26,3	- 1,95	- 1,42	1,68	- 1,99

Perusuraan verrattaessa uudistuksen suurin vaikutus työeläkemaksuihin tulee olemaan karttumien muutoksella. Aikaisemmin karttumilla haluttiin painottaa työuran loppupuolta, mikä vuoden 2017 uudistuksessa poistettiin. Näin ollen vaikutus tulee kasvamaan ajan myötä, kun vielä vanhan järjestelmän mukaan eläkettä kartuttavat poistuvat työelämästä. Karttumien muutos tulee siis samalla myös laskemaan työeläkemaksuja, kun eläkkeellä olijoille ei enää makseta korotettuja karttumia.

Toinen työeläkemaksuja vähentävä vaikutus uudistuksessa on työuravaikutus, jolla tarkoitetaan alimman vanhuuseläkeiän nostamisen aiheuttamaa työuran pidentymistä. Koska työurat tulevat pitenemään, laskevat työeläkemaksu-

jen paineet. Vaikutus on kaksitasoinen, työuran pidetessä työeläkemaksuja kerätään useampana vuotena, jolloin kerättävää määrää voidaan vuositasolla pienentää. Toinen vaikutus tulee eläkkeellä oloajan lyhenemisestä, kun henkilöt jatkavat työskentelyä pidempään.

Työeläkemaksuja nostava vaikutus tulee olemaan elinaikakertoimen lykkäyskorotuksella. Kun eläkkeitä korotetaan elinaikakertoimen lykkäyskorotuksen mukaan, täytyy korotus kerätä nostamalla työeläkemaksuja. Vaikutus kokonaisuutena on kuitenkin pienempi, kuin kahden negatiivisen vaikutuksen summa. Näin ollen vuoden 2017 työeläkeuudistuksen pitäisi laskea työeläkemaksuja 2060-lukuun mennessä lähes kaksi prosenttiyksikköä.

Lassilan tuloksissa on kuitenkin huomioitava, että tutkimus on toteutettu vuonna 2013 kun eläkeuudistuksesta vasta keskusteltiin. Uudistuksessa hyväksytyt muutokset poikkeavat siis hieman Lassilan laskelmista, esimerkiksi hän on laskenut karttumaprosentiksi pysyvän 1,9 prosenttia mikä uudistuksessa todellisuudessa tuli olemaan 1,5 prosenttia.

Reippaan ja Sankolan ELSI-tutkimuksessa tarkasteltiin etuuden ja maksun määrää syntymävuoden mukaan. Uudistus vaikuttaa vain vähän 1960 ja 1970-luvuilla syntyneisiin, joilla vaikutus on ainoastaan työuraa pidentävä, mikä kasvattaa myös etuuden määrää. 1980-luvun jälkeen syntyneet hyötyvät eläkeuudistuksesta kaikkein eniten. Heillä etuudet tulevat olemaan maksuja suurempia, koska etuustaso nousee uudistuksen myötä huomattavasti. Samalla myös maksut pienenevät kun työurat pitenevät. Tutkimuksessa tarkasteltiin erikseen naisten ja miesten TyEL-etuuksia. Myös tämän tutkimuksen mukaan naiset tulevat hyötymään uudistuksesta miehiä enemmän. Ero naisten ja miesten välillä alkaa 1960-luvulla syntyneillä ja ero kasvaa mitä myöhempiä syntymävuosia tarkastelee. Maksuissa ero miesten ja naisten välillä ei kuitenkaan ole yhtä suuri kuin etuuksissa. (Reipas ja Sankala 2015, 37-62.)

4.6 Yhteenveto

Ritola, Hietaniemi ja Knuuti (2015, 102-115) ovat laskeneet esimerkkilaskelmat uudistuksen vaikutuksista. Tulokset laskelmista on koottu taulukkoon 13. Esimerkkilaskelmissa on käytetty kolmea kuvitteellista henkilöä, joista jokainen on aloittanut työuransa 18-vuotiaana ja jokaisen palkkakehitys on yleisen ansiokehityksen mukainen. Esimerkki henkilöt ovat syntyneet vuosina 1960, 1975 ja 1990. Taulukkoon on merkitty myös yksilöiden alimmat eläkeiät sekä tavoite-eläkeiät uuden ja vanhan lain mukaan. 1960 vuonna syntyneen palkka oletetaan olleen 4000 €/kk vuonna 2014, vuonna 1975 syntyneen 3500 €/kk ja vuonna 1990 3000 €/kk.

Taulukon 13 esimerkkilaskelmista nähdään, että korvausasteet nousevat uudistuksen myötä. Tavoitteiden mukaiset eläkeiät nousevat jo 1960 syntyneillä, mitä ei vuoden 2005 uudistuksella saavutettu. Vaikka 2005 uudistus suosi suurituloisia ja painotti työuran loppupuolen ansioita, nostaa vuoden 2017 uudistus

korvausasteita enemmän alimman ja tavoite-eläkeiän välissä. Uudistus on siis taloudellisesti kannustavampi jatkamaan työtä vielä alimman eläkeiän jälkeen.

TAULUKKO 13 Esimerkki laskelmat vuoden 2017 uudistuksesta (Ritola, Hietaniemi ja Knuuti 2015, 102-115).

	Vanha laki		Uusi laki	
	Alin eläkeikä	Tavoite-eläkeikä	Alin eläkeikä	Tavoite-eläkeikä
1960 syntynyt				
Eläkkeen alkamisikä	63 v	64 v 6 kk	64 v 6 kk	66 v 1 kk
Eläkkeellesiirtymisvuosi	2023	2024	2024	2026
Eläke €/kk	2 316	2 607	2 427	2 788
Korvausaste	52	57	53	59
1975 syntynyt				
Eläkkeen alkamisikä	63 v	66 v 6 kk	66 v 6 kk	69 v
Eläkkeellesiirtymisvuosi	2038	2041	2041	2044
Eläke €/kk	2 412	3 156	2 788	3 451
Korvausaste	48	60	53	63
1990 syntynyt				
Eläkkeen alkamisikä	63 v	67 v 9 kk	67 v 9 kk	70 v 11 kk
Eläkkeellesiirtymisvuosi	2053	2057	2057	2060
Eläke €/kk	2 740	3 792	3 442	4 403
Korvausaste	51	66	60	73

Kaikkien aikaisempien tutkimusten päätulokset on koottu taulukoon 14.

TAULUKKO 14 Yhteenvedo vuoden 2017 työeläkeuudistuksen tutkimuksista.

Kuka	Mitä	Miten	Tulokset			Huomioita	
Tikanmäki, Appelqvist, Reipas, Sankala & Sihvonen, 2016	Eläkkeelle siirtymisikä	ELSI-malli	2020	62 vuotta		Eläkkeelle siirrytään noin 5 vuotta ennen alinta vanhuuseläkeikää	
			2045	64 vuotta			
			2085	64,9 vuotta			
Lassila ym., 2015	Eläkeikä	Stokastinen elin-kaarimalli		2025	2035	Vaikutus työuriin huomattavasti pienemmät	
			Mies - peruskoulu	12,8 kk	17,1 kk		
			Mies - korkeakoulu	11,4 kk	10,0 kk		
			Nainen - peruskoulu	14,8 kk	19,3 kk		
			Nainen - korkeakoulu	12,0 kk	10,0 kk		
Tikanmäki, Sihvonen & Salonen 2015	Työura	ELSI-malli	1990-luvulla syntyneet			Naisilla vaikutus miehiä suurempi	
			keskiaste	1,0 vuoden lisäys			
			korkeakoulu	2,0 vuoden lisäys			
Lassila, Määttänen & Valkonen 2015	Eläke	Stokastinen elin-kaarimalli		2025	2035	Eläkkeet tulevat laskemaan eniten korkeasti koulutetuilla.	
			Mies - perusaste	-3,6 %	-2,7 %		
			Mies - korkeakoulu	-8,7 %	-9,6 %		
			Nainen - perusaste	-4,5 %	-4,3 %		
			Nainen - korkeakoulu	-9,2 %	-10 %		
Tikanmäki ym., 2014	Mediaa-nieläke	ELSI-malli	Mediaanieläkkeet kasvavat jokaisella koulutustaustalla				
Reipas & Sankala, 2015	Keski-eläke	ELSI-malli	Ero vanhan lain ja uudistuksen välillä 5,5 % lasku keskieläkkeissä				
Tikanmäki, Sihvonen & Salonen 2015	Korvausasteet	ELSI-malli		Alakvar-taali	Medi-aani	Yläkvar-taali	Korvausasteet tulevat tasoittumaan
			2017	42 %	55 %	70 %	
			2080	41 %	50 %	61 %	

Lassila ym., 2015	Nettoverot	Stokastinen elin- kaarimalli	2025	2035	Nettoverot sisältävät tuloverot, työnantajan ja työntekijän palkka-perusteiset maksut ja kulutusverot
			Mies - perusaste	2,1 % 3,5 %	
			Mies - korkeakoulu	5,1 % 7,1 %	
			Nainen - perusaste	2,9 % 4,8 %	
			Nainen - korkeakoulu	6,0 % 8,6 %	
Lassila, 2013	Työeläkemaksut	FOG-malli	2028-2032	- 1,09 %	Tutkimus on toteutettu vuonna 2013
			2048-2052	- 1,93 %	
			2063-2067	- 1,99 %	
Reipas & Sankala, 2015	Työeläkemaksut	ELSI-malli	Eniten uudistuksesta hyötyy 1980-luvulla syntyneet, joilla maksut laskevat, mutta etuudet kasvavat		
			Naiset hyötyvät miehiä enemmän, koska saavat pidempään etuuksia		

5 KVANTTITATIIVINEN ANALYYSI VUODEN 2017 TYÖELÄKEUUDISTUKSEN VAIKUTUKSISTA

Tutkimuksen tarkoitus on laskea vuoden 2017 työeläkeuudistuksen vaikutuksia eläkkeisiin koulutusasteen ja tulokymmenysten mukaan. Tutkimus toteutetaan käyttämällä aineistona Tilastokeskuksen kokoaikaisten palkansaajien tilastoa vuodelta 2017. Aineiston avulla voidaan tarkastella eläkeuudistuksen vaikutuksia iän, koulutustason ja ansiotason mukaan. Tutkimus toteutetaan niin, että henkilöiden oletetaan pysyvän samassa tulojakauman osassa koko elinkaarensa ajan. Henkilöiden oletetaan olevan myös työllisiä koko työelämän ajan, eikä näin ollen huomioon oteta työttömyyttä, opinto- tai vanhempainvapaita. Työllisyyden oletetaan myös alkavan vasta tarkastelujakson alussa, 30–34-vuotiaana. Tällöin henkilöt kerryttävät työeläkettä vain uudistuksen mukaisesti, eikä siirtymäkausi vaikuta heihin. Huomioon otetaan myös THL:n mukainen elinajanodote, jonka avulla tarkastellaan sukupolven sisäisiä eroja eläkejärjestelmässä.

Laskelmilla selvitetään vuoden 2017 työeläkeuudistuksen mukainen eläke, korvausaste sekä eläkemaksujen ja eläke-etuuksien välinen suhde. Näitä lukuja verrataan tilanteeseen, jossa karttumaprosentit ovat vuonna 2005 säädetyt eläkelain mukaiset. Näin saadaan tarkasteltua lykkäyskorotuksen ja superkarttuman eroja eri ansiotasoilla. Laskelmissa verrataan lisäksi kuinka suuri ero on eläkkeelle jäämisessä uudistuksen mukaisten alimman eläkeiän ja tavoite-eläkeiän jälkeen.

5.1 Aineisto

Aineistona toimivat 30–34-vuotiaat palkansaajat vuonna 2017. Kokonaisaineiston ollessa 120 593 henkilöä, kattaa tämä noin 40 prosenttia kaikista 30–34-vuotiaista suomalaisista. Ikäjakauma on valittu niin, että voidaan olettaa, ettei heidän koulutustasonsa todennäköisesti enää tule muuttumaan. Laskelmissa huomioidaan vuoden 2017 työeläkeuudistus, pitkän aikavälin inflaatio-odotus sekä arvioidut palkannousut. Oletuksena on, että henkilö on aloittanut työskentelyn vasta

otoksen mittausvuotena, eli vuonna 2017. Otoksen ollessa 30–34-vuotiaat vuonna 2017, on otoksen henkilöiden syntymävuodet 1983–1987. Koska aineistosta ei saada eroteltua ikää kuin neljän vuoden haarukalla, oletetaan laskennallisista syistä kaikkien olevan 32-vuotiaita, joiden alin eläkeikä on 67 vuotta ja 1 kuukausi. Tavoite-eläkeikä on 69 vuotta ja 10 kuukautta. Tutkimuksessa verrataan eroja niin, että 32-vuotias henkilö vuonna 2017 jää eläkkeelle heti saavutettuaan alimman eläkeiän, eli vuonna 2052 helmikuun alusta sekä vasta tavoite-eläkeiäsään, eli vuoden 2054 lokakuun jälkeen.

Tilastokeskuksen aineistosta saadaan tiedot henkilöiden koulutusasteesta sekä kokonaiskuukausiansioiden keskiarvo, 1. ja 9. tulokymmenys ja mediaani. Tutkimuksessa tarkastellaan 1. ja 9. tulokymmenystä sekä keskiansioiden mediaania. Keskiarvo jätetään pois, sillä kuten aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu, palkkajakaumat ovat oikealle vinoja, joten mediaani on tällöin keskiarvoa parempi tarkasteltava tunnusluku. Aineistosta rajataan ainoastaan yksityisellä sektorilla työskentelevät, koska työskentelysektori vaikuttaa työnantajan osuuteen työeläkemaksuista. Aineisto on esitelty tarkemmin taulukossa 15. Koulutusasteissa perusaste tarkoittaa korkeintaan 9 vuoden koulutusta, keskiaste 11–12 vuoden koulutusta, sisältäen ylioppilastutkinnon, ammatilliset tutkinnot ja ammatilliset perustutkinnot; erikoisammattikoulutusaste tarkoittaa ammatillista aikuiskoulutusta, joka valmistaa erikoisammattitutkintoon ja suoritetaan aina näyttötutkintona; alin korkea-aste sisältää 2-3 vuoden koulutukset keskiasteen jälkeen, mutta jotka eivät kuitenkaan ole ammattikorkeakoulututkintoja; alempi korkeakouluaste sisältää ammattikorkeakoulututkinnot ja alemmat korkeakoulututkinnot, ylempi korkeakouluaste maisteritutkinnot ja lääkäreiden erikoistutkinnot ja tutkijakoulutusasteeseen kuuluu tieteellisen lisensiaatin ja tohtorin tutkinnot (Tilastokeskus 2019a; Tilastokeskus 2019b).

TAULUKKO 15 Kokonaisansiot 30–34-vuotiailla yksityisellä sektorilla työskentelevillä vuonna 2017 (Tilastokeskus 2018a).

	Lukumäärä	Kokonaisansion 1.desiili, e/kk	Kokonaisansion mediaani, e/kk	Kokonaisansion 9.desiili, e/kk
Perusaste	11 659	1 986 €	2 721 €	4 096 €
Keskiaste	50 601	2 049 €	2 727 €	3 964 €
Erikoisammattikoulutusaste	1 548	2 329 €	3 100 €	4 500 €
Alin korkea-aste	88	1 963 €	2 543 €	3 753 €
Alempi korkea-kouluaste	33 382	2 287 €	3 090 €	4 373 €
Ylempi korkea-kouluaste	22 067	2 533 €	3 742 €	5 400 €
Tutkijakoulutusaste	1 248	3 022 €	3 600 €	4 820 €

Kokonaisansioihin lasketaan työajan palkan lisäksi työstä saatavat muut lisät, kuten ylityö- ja sunnuntailisät. Myös työsuhteen mukana tulevat luontaisedut on huomioitu.

5.2 Analyysin toteutus

Laskelmissa huomioidaan kuukausiansioiden tulokehitys, inflaatio, karttumaprocentit, elinaikakerroin sekä työeläkemaksut. Työeläkemaksuissa huomioidaan niin työnantajan kuin työntekijän osuus, sillä työnantajan osuus on työnantajalle palkan sivukustannus. Taulukossa 16 ovat ETK:n ennusteet TyEL-maksujen kehityksestä. Yksilöiden oletetaan pysyvän samalla tuloasteella koko elinkaa- ren ajan. Tulokehityksessä kuitenkin huomioidaan inflaatio ja ansiotason odotettu kasvu. Myös nämä ovat ETK:n ennusteita ja esitetty taulukossa 17.

TAULUKKO 16 Työeläkemaksun osuus palkkasummasta, prosenttia (Tikanmäki ym. 2016).

Työntekijän osuus						
2015	2020	2025	2030	2045	2065	2085
5,7	7,2	7,3	7,5	7,3	8,4	9,2
Työnantajan osuus						
2015	2020	2025	2030	2045	2065	2085
18,0	16,9	17,1	17,3	17,1	18,2	19,0

TAULUKKO 17 Inflaation ja ansiotason kasvun kehitys (Tikanmäki ym. 2016).

	Ansiotason kasvu		
	Inflaatio	Nimellinen	Reaalinen
2017–2026	1,6	2,6	1,0
2027–2085	1,7	3,2	1,5

Vuonna 2010 käyttöön otettiin elinaikakerroin, joka huomioidaan laskennassa ilman uudistusta ja uudistuksen kanssa. Elinaikakertoimen tarkoitus on tasoittaa eläkkeitä elinajanodotteen pidetessä. Vuonna 1985 syntyneille elinaikakerroin on ennustettu olevan 0,886. Elinaikakertoimen vertailukohtana pidetään vuonna 1947 syntyneitä, joilla kerroin on 1,00. Elinaikakerroin määräytyy kuitenkin jokaiselle syntymävuodelle vasta heidän täyttäessään 62 vuotta, eli otoksen tarkka elinaikakerroin tiedetään vasta vuonna 2047. ETK:n ennuste on kuitenkin tehty Tilastokeskuksen väestöennusteiden pohjalta, ja on näin ollen tarkin saatavilla

oleva ennuste. Eliniänodote 62-vuotiaana ETK:n mukaan on vuonna 1985 syntyneillä 26,8 vuotta. Tämä tarkoittaa, että eläkkeellä olo-odote on alimman eläkkeelle jäämisiän jälkeen 21 vuotta ja 9 kuukautta. Tavoite-eläkeiän jälkeen eläkkeellä ollaan 19 vuotta. (Työeläkelakipalvelu 2019) Työskentelyvuosia otoksen henkilöillä on siis joko 35 vuotta ja 1 kk tai 32 vuotta ja 10 kk.

Aineistosta lasketaan ensin kuukausipalkkojen kehitys inflaatio ja ansiotason kasvu huomioiden. Ansioiden kehitys lasketaan vuodelle 2054 asti lisäämällä edellisen vuoden ansioon reaalin ansiotasonkasvu. Tämän jälkeen lasketaan jokaiselta vuodelta karttunut eläke kaavan (5) mukaisesti.

$$(5) \text{ Eläke/kk} = \text{vuosiansiot}/12 * \text{karttumaprosentti}$$

Karttumaprosentti on uudistuksen jälkeen 1,5 % kaikille, mutta alimman vanhuuseläkeiän jälkeen eläkkeeseen tehdään lykkäyskorotus. Lykkäyskorotuksen laskenta on esitetty kaavassa (6). Uudistuksen jälkeen 0,4 % lykkäyskorotuksen saa jokaiselta alimman vanhuuseläkeiän jälkeiseltä kuukaudelta. Vuoden 2005 eläkeläisissä lykkäyskorotus oli myös 0,4 %, mutta sen sai vasta 68 vuoden jälkeen.

$$(6) \text{ Lykätty vanhuuseläke} = \text{karttunut eläke} + (\text{karttunut eläke} * \text{lykätyt kuukaudet} * 0,4 \%)$$

Vanhan eläkelain mukaiset karttumaprosentit muuttuivat iän mukaan. 18–52-vuotiaille 1,5 %; 53–62-vuotiaille 1,9 % ja 63 vuoden jälkeen 4,5 %. Ennen uudistusta karttuma laskettiin palkasta, josta oli vähennetty työntekijän työeläkemaksun osuus. Vuoden 2017 jälkeen karttuma lasketaan kokonaispalkasta.

Elinaikakerroin määrätään ikäluokalle vasta heidän täyttäessään 62 vuotta. Kertoimella kerrotaan eläke-etuuden määrä vasta, kun kokonaiseläke on tiedossa. Kerroin otettiin käyttöön vuonna 2010, joten samaa kerrointa käytetään laskettaessa uudistuksen vaikutusta ja tilannetta ilman uudistusta.

$$(7) \text{ Todellinen eläke} = \text{kertynyt eläke} * 0,886$$

Nyt tiedossa on jokaisen koulutusasteen ylimmän ja alimman tulokymmenyksen sekä mediaanin kuukausieläke vuonna 2052 helmikuussa ja vuonna 2054 loka-kuussa. Kuukausieläkkeen lisäksi lasketaan maksetut työeläkemaksut, joiden kehitys on esitetty taulukossa 16. Työeläkemaksuihin lasketaan yhteen työntekijän ja työnantajan osuus. Työeläkemaksuja laskettaessa huomioon voidaan ottaa myös maksettujen eläkevarojen reaalityttö-oletus. ETK:n ennusteen mukaan tuotto-oletus nousee vuoden 2027 jälkeen 3,5 %, jota ennen tuotto olisi 3,0 % (Tikkanmäki ym. 2016, 30).

Koko elinkaaren aikaisia eläke-etuuksia laskettaessa oletetaan jokaisen työuran päättyvän vasta vanhuuseläkkeeseen. Ensin lasketaan koulutusasteiden ja tulotasojen erot ETK:n elinajanodotteen mukaan. Näin saadaan vertailtua ainoastaan eroja eläkejärjestelmässä. Tämän jälkeen otetaan huomioon THL:n elinajanodotteen erot eri tulokymmenyksien välillä, jolloin saadaan tarkasteltua eroja elinajanodotteen kannalta.

5.3 Tulokset

5.3.1 Eläkkeiden määrät

Eläkkeiden määrät on laskettu kaavojen 5-7 mukaan. Eläkkeisiin on laskettu ai-noastaan työeläkkeet, joten 1. tulokymmenyksen todelliset eläkkeet voivat olla suuremmat, riippuen tulevaisuuden Kelan eläkkeiden maksuista. Esimerkiksi ylemmän korkeakouluasteen 9. tulokymmenyksen kuukausieläke uudistuksen jälkeen saadaan summaamalla vuotuiset eläkekertymät ja kerrotaan kokonais-summa elinaikakertoimella. Vuotuiset kertymä lasketaan huomioimalla 1 pro-sentin reaalin ansiotasonkasvu.

$$(8) \text{ Vuoden 2017 eläkekertymä} = 5400 \text{ €} * 1,5 \% = 81 \text{ €}$$

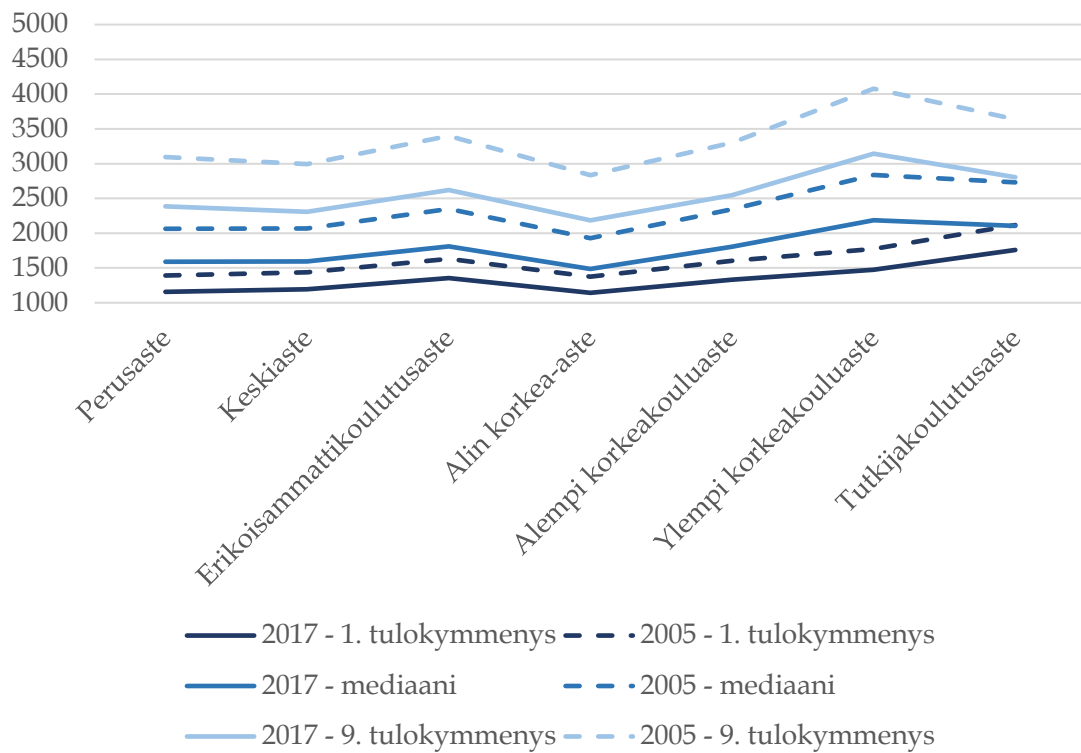
$$(9) \text{ Vuoden 2018 eläkekertymä} = 5400 \text{ €} * 1,01 * 1,5 \% = 81,81 \text{ €}$$

Reaalin ansiotason kasvu nousee vuoden 2027 jälkeen 1,5 prosenttiin. Viimeisenä työskentelyvuotena työkuukausia on vain yksi, joten vuosikertymä jaetaan kahdellatoista. Näin saadaan kaikkien vuosien kokonaissummasta todellinen kuukausieläke kaavan 10 mukaan:

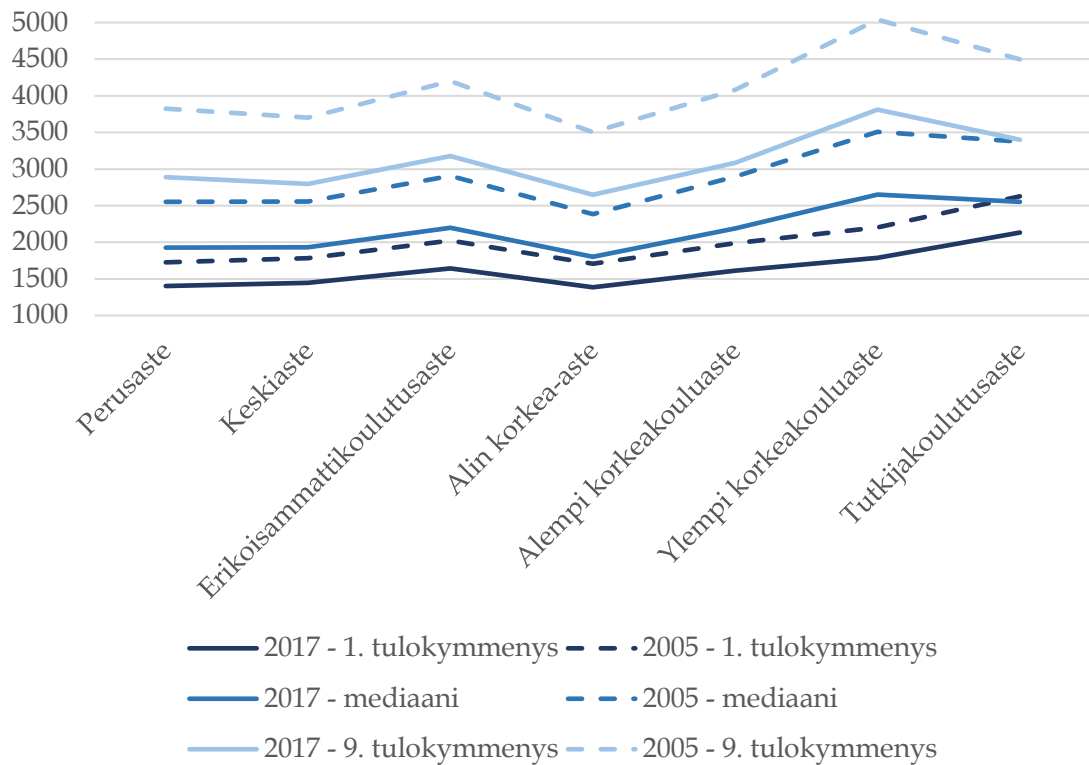
$$(10) \text{ Kuukausieläke vuonna 2052} = \sum \text{eläkekertymät} * 0,886 = 3\ 143,64 \text{ €}$$

Kuukausieläkkeiden suuruudet alimman vanhuuseläkeiän jälkeen näkyvät ku-viossa 16. Kuviossa viiva kuvaa vuoden 2017 työeläkelakien mukaan laskettuja eläkkeitä vuonna 2052 ja katkoviiva saman vuoden eläkkeitä ilman vuoden 2017 uudistusta. Kuvioon 17 on piirretty vastaavasti kuukausieläkkeet tavoite-eläke-iän jälkeen, eli vuonna 2054 lokakuussa.

Kuten kuvioista 16 ja 17 nähdään, uudistus tulee laskemaan eläkkeiden suuruutta, jos työskentelyvuodet olisivat samat. Euromääräinen lasku on suurin suurituloisilla tavoite-eläkeikäen asti työskentelevillä, koska heitä suosiva super-karttuma häviää. Uuden lain myötä erot työeläkkeissä tulee pienenemään, joten tuloeroja tasoittava vaikutus tullaan uudistuksella saavuttamaan. Perusasteen 1. tulokymmenyksen eläkkeet tulevat laskemaan 235,23 €/kk, jos eläkkeelle jää-dään alimman eläkeiän jälkeen. Vastaava ero perusasteen 9. tulokymmenyksellä on 708,72 €/kk. Ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneilla uudistus laskee eläkkeitä 1. tulokymmenyksellä 300,01 €/kk ja 9. tulokymmenyksellä 934,35 €/kk. Superkarttuman ja lykkäyskorotuksen ero nähdään kuviosta 17, jossa on kuvattu tilannetta tavoite-eläkeiän jälkeen. Ero superkarttuman ja lykkäyskoro-tuksen välillä tulee suoraan erosta viivan ja katkoviivan välillä.



KUVIO 16 Kuukausieläke alimman vanhuuseläkeiän jälkeen vuonna 2052.



KUVIO 17 Kuukausieläke tavoitevanhuuseläkeiän jälkeen vuonna 2054.

Eläkejärjestelmän taloudellisia kannustimia voidaan tarkastella vertaamalla alimman ja tavoite-eläkeiän jälkeistä eläkettä. Oletetaan, että uudistus on muuttanut ainoastaan karttumaprosentteja ja näin ollen eläkeiän rajat ovat samat ennen ja jälkeen uudistuksen. Näin tarkasteltuna perusasteen 1. tulokymmenyksen eläke nousee uudistuksen myötä 245,45 €/kk, kun työskentelyä jatketaan alimman eläkeiän jälkeen tavoite-eläkeikään saakka. Ilman uudistusta eläke olisi noussut 335,43 €/kk. Vastaavat taloudelliset kannustimet 9. tulokymmenyksen ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneella ovat 667,39 €/kk vuoden 2017 uudistuksen jälkeen ja 962,80 €/kk ilman uudistusta. Uudistuksen myötä taloudelliset kannustimet työuran jatkamiselle pienenevät. Tämä on kuitenkin yhdenmukaista aikaisempiin tutkimuksiin (Uusitalo, Kautto ja Lindell 2010), joissa on todettu vanhuuseläkeikärajojen olevan tehokkaampia tapoja pidentää työuria kuin taloudelliset kannustimet.

5.3.2 Korvausaste

Koska tutkimuksessa kuukausiansio ei muutu, voidaan korvausaste laskea jaksamalla ensimmäisen eläkevuoden eläke-etuus viimeisellä työssäolovuoden vuosiansioilla. Näin korvausaste on uuden lain mukaan alimman vanhuuseläkeiän jälkeen jokaisella tulotasolla noin 36,8 prosenttia ja tavoite-eläkeiän jälkeen noin 43,3 prosenttia. Jokainen tuloluokka työskentelee saman verran ja palkkakehitykset seuraavat samoja ansiokehityksiä, joten korvausasteiden erot ovat hyvin pieniä, prosentin sadasosia. Ilman 2017 uudistusta korvausasteet olisivat pienimmällä tulokymmenyksellä 44,37 prosenttia, mediaanilla 47,78 prosenttia ja 9. tulokymmenyksellä 47,82 prosenttia alimman vanhuuseläkeiän jälkeen.

Eroja eri koulutusasteiden ja tulotasojen välillä syntyisi myös uudistuksen jälkeen, jos huomioon otettaisiin myös kansaneläke. Kansaneläkkeen suuruudesta ei kuitenkaan ole ennusteita 2050-luvulle asti, joten tutkimuksesta saadut korvausasteet eivät ole mielekkäitä tarkastella alimman tulotason osalta. Tulokista kuitenkin huomataan, että korvausasteet tulevat laskemaan myös näiden tulosten mukaan, kuten myös aikaisemmissa vuoden 2017 uudistusta tarkastelevissa tutkimuksissa todettiin. Myös sosioekonomisten erojen korvausasteiden välillä tulisi tasoittua.

Tavoite-eläkeiän jälkeen korvausasteet nousevat. Uudistuksen jälkeinen nousu alimpaan eläkeikään verrattuna on 6,5 prosenttiyksikköä jokaisella tulotasolla. Ennen uudistusta alimman tulokymmenyksen korvausasteen kasvu alimman ja tavoite-eläkeiän välillä olisi ollut 9,08 prosenttiyksikköä ja mediaanin ja ylimmän tulokymmenyksen 9,56 prosenttiyksikköä. Myös nämä tulokset tukevat uudistuksen tasoittavaa vaikutusta eri tulotasojen välillä.

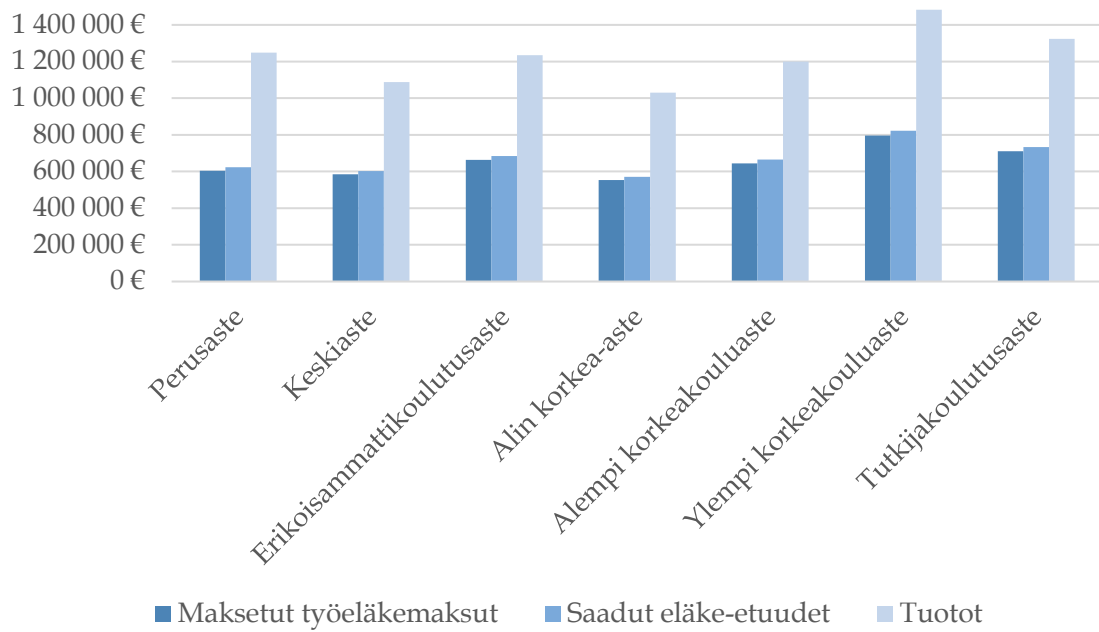
5.3.3 Eläkemaksut ja eläke-etuudet

Eläkemaksujen ja eläke-etuuksien välistä suhdetta voidaan tarkastella kahdella eri tavalla. Ensimmäinen tapa on laskea kaikki maksetut työeläkemaksut sekä saadut eläke-etuudet, olettaen eläkkeellä oloajan olevan 21 v ja 9 kuukautta tai 19 vuotta, riippuen eläkkeelle jäämisajasta. Kun oletuksena on, että kaikki elävät

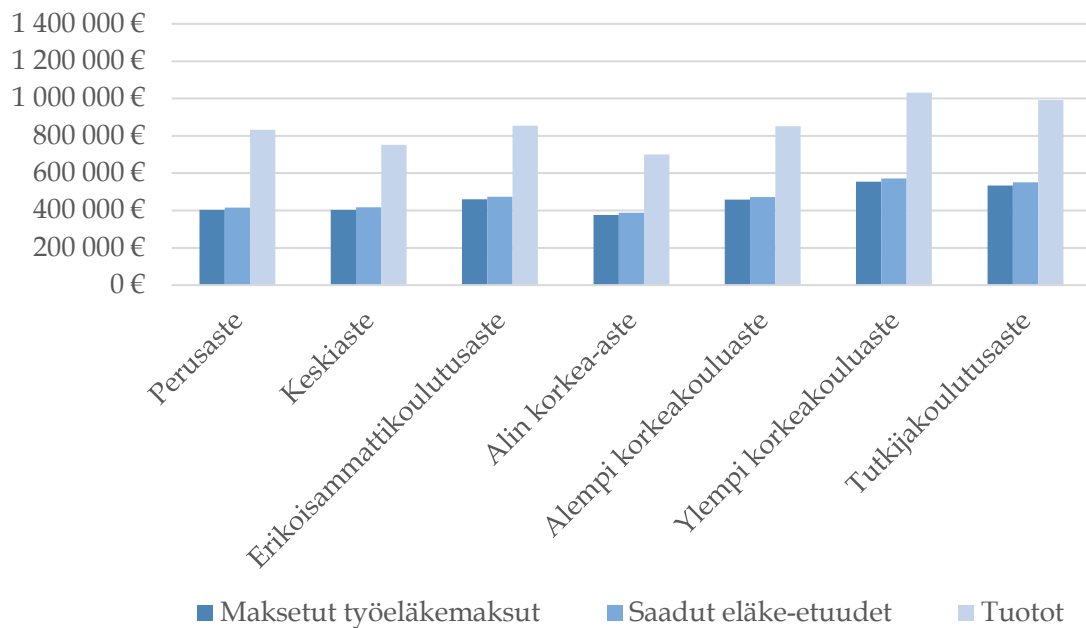
ETK:n elinajanodotteen mukaisesti, ja työskentelevät vanhuuseläkeikään saakka, on maksujen ja etuuksien suhde tuloasteen ja koulutusasteen välillä kaikilla sama vuoden 2017 uudistuksen jälkeen. Alimman eläkeiän jälkeen vanhuuseläkkeelle jäävien maksettujen eläkemaksujen suhde saatuihin eläke-etuuksiin on 0,85. Tavoite-eläkeiän jälkeen suhdeluku 0,88. Jos maksut ja etuudet ajatellaan yksityisen eläkesäästötilin kautta, tulisi henkilö siis maksamaan saaduista eläkemaksuisiaan noin 85 prosenttia. Loput 15 prosenttia tulisivat sijoitustuotoista.

Ilman uudistusta, mutta samoilla työeläkemaksuilla, suhde on alimman eläkeiän jälkeen vain 0,65 eikä tavoite-eläkeikä nosta suhdetta kun hieman: 0,66:en. Jos uudistusta ei olisi tehty, olisi työeläkemaksuja täytynyt nostaa huomattavasti enemmän, tai muuten Suomen työeläkejärjestelmä ei olisi ollut kestävä ja sijoitustuottoja olisi pitänyt käyttää huomattavasti enemmän.

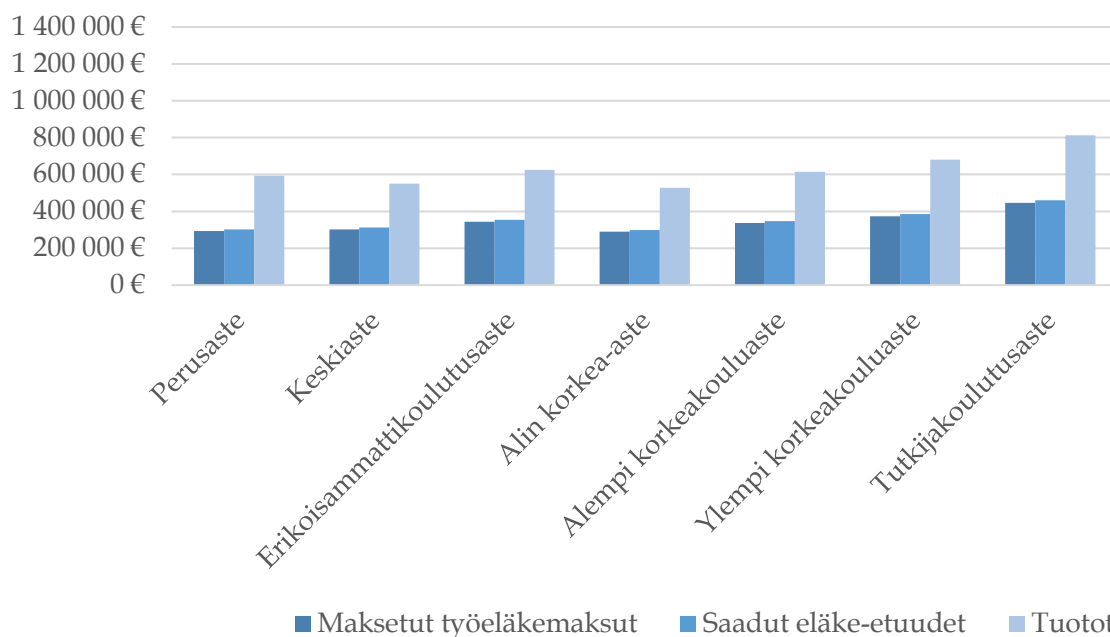
Toinen tapa on huomioida maksujen ja etuuksien suhdetta laskettaessa myös sijoitustuotot. Suomen eläkejärjestelmässä eläkerahastot ovat suuressa roolissa. Työeläkelaitoksien päätarkoitus on kasvattaa tuottoa rahastoitaville maksuille. Sijoitustuotot huomioiden suhdeluvun laskennassa voidaan olettaa eläkejärjestelmän olevan täysin bismarckilainen. Tällöin järjestelmä toimisi yksityisen sijoittamisen tavoin henkilökohtaisten eläketilien kautta. Työeläkelaitoksien sijoitustuottojen oletus on 3 prosenttia vuoteen 2026 asti, jonka jälkeen tuottooletus kasvaa 3,5 prosenttiin. Jos oletetaan, että sijoitukset toimisivat yksityisten tilien tavoin, eli jokainen saa mitä maksoi ja tähän vielä lisätään sijoituksien tuotot, muuttuu suhdeluku maksujen ja etuuksien välillä lähelle kolmea. Maksujen osuus saaduista tuotoista ja saatavista etuuksista on nyt vain kolmasosa. Nyt myös koulutusasteilla ja tulotasolla on merkitystä, koska suuremmilla maksuilla kerätään suurempia tuottoja. Eläkevarojen tuotot on huomioon otettuna niin, että tuotot kasvavat ja kasvattavat korkoa korolle aina tavoite-eläkeikään asti. Tämän jälkeen eläkkeelle siirryttäessä tuottojen kertyminen lakkaa. Maksetut maksut, saadut etuudet ja maksuista kertyneet tuotot eri tulotasolle on kuvattu kuvioissa 18, 19 ja 20.



KUVIO 18 Maksetut ja sadut eläkemaksut sekä maksettujen maksujen tuotot yhdeksännellä tulokymmenyksellä.



KUVIO 19 Maksetut ja saadut eläkemaksut sekä maksettujen maksujen tuotot mediaanilla.



KUVIO 20 Maksetut ja saadut eläkemaksut sekä maksettujen maksujen tuotot ensimmäisellä tulokymmenyksellä.

Näin laskettuna maksettujen maksujen sekä niiden tuottojen ja saatujen eläke-etuuksien suhde nousee 2,55–2,78. Jokainen rahoittaisi siis ainoastaan omilla maksuillaan ja tuotoillaan saman määräisen eläkkeen 1,5 henkilölle itsensä lisäksi. Uudistuksen yksi tavoitteista oli vahvistaa eläkejärjestelmän kestävyttä. Jos työurat nousevat tavoitteiden mukaan on uusi järjestelmä kestäväällä pohjalla. Työeläkemaksuilla kustannetaan kuitenkin vanhuuseläkkeiden lisäksi osuus työkyvyttömyyseläkkeistä ja uudesta työuraeläkkeestä, joten työeläkemaksujen tarkastelu ainoastaan vanhuuseläkkeeseen vääristää hieman todellisuutta. Työntantajilla ja työeläkelaitoksilla voi olla myös erillisiä keskinäisiä sopimuksia ja tarjouksia, jotka vaikuttavat todellisiin työeläkemaksuihin. Tässä laskennassa on käytetty keskiarvoisia työeläkemaksuja, joten tulokset ovat vain suuntaa-antavia.

5.3.4 Eläkkeellä olo vuodet

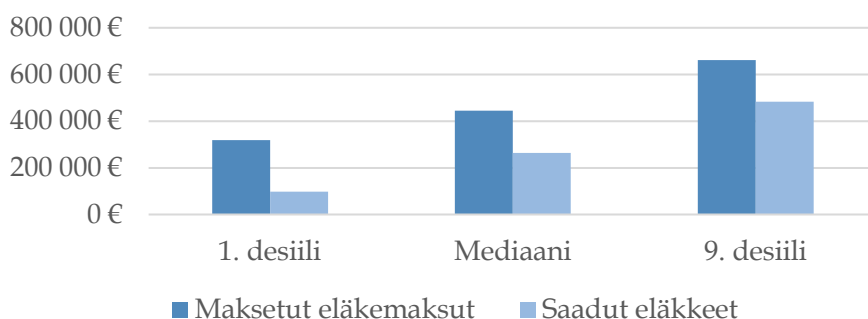
Kuten aikaisemmin luvussa 3 todettiin, eroaa eläkkeellä oloaika huomattavasti sosioekonomisen aseman mukaan. Tehdäänkin tarkastelu, jossa Tilastokeskuksen aineistosta lasketaan ainoastaan 1. ja 9. tulokymmenys sekä mediaani eikä huomioida koulutusasteita lainkaan. Näihin yhdistetään THL:n kuolleisuusennuste, jonka mukaan vuosina 1983–1987 syntyneiden 1. tulokymmenyksen elinajanodote on 76 vuotta, mediaanin 81 vuotta ja 9. tulokymmenyksen 83 vuotta. Koska tarkastelu on edelleen ainoastaan työeläkkeessä, säilyvät alin eläkeikä ja tavoite-eläkeikä samoina. Tätä ennen henkilö voi olla työttömyyseläkkeellä tai osa-aikaeläkkeellä, mutta näihin skenaarioihin ei tässä tutkielmassa perehdytä. Edelleen oletetaan henkilön työskentelevän aina vanhuuseläkkeeseen asti, joten

erot elinajanodotteessa vaikuttavat ainoastaan eläkkeellä olovuosiin. Näin laskettuna aineistosta saadut tulokset on koottu taulukkoon 18.

TAULUKKO 18 Eläkkeiden suuruus tuloasteen mukaan elinajanodote huomioiden.

	1. tulokymmenys	Mediaani	9. tulokymmenys
Eläke/kk, kun eläkkeellä jäädään alimman eläkeiän jälkeen	1 296,73 €	1 811,92 €	2 699,15 €
Eläke/kk, kun eläkkeelle jäädään tavoite-eläkeiän jälkeen	1 438,78 €	2 010,41 €	2 994,84 €
Elinajanodote, vuotta	76	81	83
Eläkkeellä olovuodet, kun eläkkeelle jäädään 67 vuotiaana	9	14	16
Eläkkeellä olo vuodet, kun eläkkeelle jäädään 69 vuotiaana	6	11	13

Korvausaste ei muutu, sillä se lasketaan ensimmäisen eläkevuoden etuudesta. Elinkaaren aikaisia eläkemaksuja ja eläke-etuuksia tarkasteltaessa elinajanodote muuttaa tilannetta. THL:n elinajanodote on huomattavasti pessimistisempi kuin ETK:n. ETK odotteen mukaan kohortin keskimääräinen elinaika tulisi olemaan 89 vuotta, kun THL:n ennusteen mukaan edes 9. kymmenys ei yllä tähän. Kuvioon 21 on piirretty tavoite-eläkeiän jälkeen eläkkeelle jääneiden tilanne THL:n elinajanodotteiden mukaan. Eläkemaksujen tuotto-oletusta ei ole huomioitu, mutta elinaikakertoimen vaikutus on. Nyt alimman tulokymmenyksen maksujen ja etuuksien suhde on vain 0,31, mediaanin 0,59 ja 9. tulokymmenyksen 0,73. Alin tulokymmenys saa vain siis kolmasosan maksamistaan eläkemaksuista takaisin. Laskelman tulokset tukevat Uusitalon (2014, 123–148) tekemää päätelmää suhteen riippuvuudesta ainoastaan eläkkeellä olo vuosista.



KUVIO 21 Elinkaaren aikana maksetut eläkemaksut ja saadut eläke-etuudet tuloluokittain THL:n elinaikaoletus huomioiden.

Aikaisemmissa elinajanodotteen eroja käsittelevässä luvussa todettiin myös työuran pituuden eroavaisuus. Tätä tarkastelu ei ota huomioon, joten todellisuudessa maksetut eläkemaksut eivät ole kuvion 21 mukaisia. Esimerkiksi työttömyysjaksot kartuttavat eläkettä, mutta niiltä ei makseta työeläkemaksuja.

5.4 Pohdintaa

Vaikka analyysissä on tehty useita laskentaa helpottavia oletuksia, on tulokset suuntaa-antavia ja yhteneviä aikaisempien tutkimusten kanssa. Jos vuoden 2017 uudistus tulee toteutumaan suunnitellusti, tulee Suomen työeläkejärjestelmä olemaan entistä kestävämpi ja tuloeroja tasoittava. Eläkemäärät tulevat tasoittumaan eri tuloasteiden välillä. Tasoittuminen tapahtuu pienentämällä suurituloisten eläkkeitä euromäärällisesti enemmän kuin pienempi tuloisten. Koska eläkkeet laskevat, tulee myös maksujen ja etuuksien välinen suhde paranemaan. Jos huomioon otetaan maksuista saatavat sijoitustuotot, nousee suhdeluku yli 2,5. Sukupolvien sisäiset erot muodostuvat elinajanodotteen eroista. Eri sosioekonomisten ryhmien väliset eliniänodotteet vaikuttavat eläkkeellä olo vuosiin. THL:n elinajanodotteen mukaan erot eläkkeellä olo vuosissa on jopa kymmenen vuotta. Tämä muuttaa eläkemaksujen ja eläke-etuuksien suhdetta niin, että alin tuloikymmenys saa vain noin kolmasosan maksamistaan maksuista takaisin eläke-etuutena kun yhdeksäs tulokymmenys saa lähes kolme neljäsosaa.

Aineiston suhteen tärkeää olisi ollut saada tarkempaa mikrotason aineistoa, sillä neljän vuoden ikähaarukka on melko suuri. Iän määrittäminen +/- kahteen vuoteen ei kuitenkaan ollut tutkimuksen kannalta oleellista, sillä aineistosta kuitenkin saatiin ansiotason ja koulutustason erot, jotka olivat ikää merkittävämmässä roolissa. Lukumäärältään aineisto oli kattava, noin 120 000 henkilöä, mikä vastaa noin 40 prosenttia kaikista 30–34-vuotiaista vuonna 2017. Koulutusasteista alimman korkea-asteen otos oli vain 88 henkilöä, tutkijakoulutuksen 1 248 ja erikoisammattikoulutusasteen 1 548, joten näiden koulutusasteiden tuloksiin on voinut yksittäinen poikkeava havainto vaikuttaa muita enemmän.

Tuloksista nähdään, että superkarttuman korvaaminen lykkäyskorotuksella tasoittaa eroja sosioekonomisten ryhmien välillä. Aikaisemmat porrastetut karttumat nostivat eläkemaksujen painetta, sillä etuudet kasvoivat ilman työurien pitenemistä. Korotetut karttumat kasvattivat eroja eri sosioekonomisten ryhmien välillä, sillä kuten tutkimuksissa on todettu, jokaisen työkyky ei säily edes vanhuuseläkeikäen saakka. Raskaan työuran tehneitä ei huomioitu vuoden 2005 mallissa, vaan karttumat hyödyttivät vain korkeasti koulutettuja, jotka eivät tehneet fyysisesti raskasta työtä. Superkarttuman ikäraja oli 63 vuotta ja lykkäyskorotuksen 68 vuotta. Lykkäyskorotus oli merkityksetön, sillä ikäraja oli niin korkea eikä taloudellinen kannustin ollut riittävä. Vuonna 2010 tehdyn tutkimuksen mukaan työuran pidentämiseen ei tarvita niinkään taloudellisia kannustimia, vaan toimiva tapa on nostaa alinta vanhuuseläkeikää (Uusitalo, Kautto ja Lindell 2010). Vuoden 2017 uudistuksessa tämä otettiin huomioon. Työurien pitenemistä

ei tehdyllä analyysillä voida tarkastella, mutta analyysissä nähtiin, että taloudelliset kannustimet ovat huomattavasti aikaisempaa lakia pienemmät. Pelkästään superkarttuman poistaminen tulee alentamaan maksuja ja vähentämään eläke-etuuksia.

Analyysin avulla voidaan tarkastella Suomen työeläkejärjestelmän aktuaarisuutta. Nyt kun portaittaiset karttumat poistuivat, on järjestelmä aktuaarisesti oikeudenmukaisempi. Kun karttumaprosentti ja työeläkemaksun osuus palkasta on kaikilla sama, ei eläkemaksujen ja eläke-etuuksien suhde muutu sosioekonomisten ryhmien välillä. Tällöin työeläkejärjestelmä ei aiheuta vääristymiä työmarkkinoilla, vaan on oikeudenmukainen ja läpinäkyvä. Vääristymiä kuitenkin syntyy, kun yksilö saa jotain sosiaaliturvan etuutta, kuten työttömyystukea.

Aktuaarista neutraalisuutta ei analyysin avulla voida tarkastella. Suomen työeläkelaitoksen sijoittamat tuotot voidaan kuitenkin olettaa olevan huomattavasti suuremmat kuin mitä ne olisi yksityisesti sijoitettuna. Tuotto-oletus nousseekin 2020-luvulla, mikä entisestään alentaa uudistuksen työeläkemaksujen painetta. Jos neutraalisuutta tarkastellaan ikäluokan sisällä, on maksuista kertyneet tuotot suuremmat enemmän tienaavilla. Tämä ei kuitenkaan vaikuta heidän saamiinsa etuuksiin. Ikäluokkien välisestä neutraalisuudesta työeläkejärjestelmässä on saatu tuloksia, joiden mukaan 1960–1970-luvuilla syntyneet hyötyvät eläkejärjestelmästä kaikkein eniten. Heidän maksunsa ovat olleet pienemmät mitä tulevaisuudessa, mutta he saavat huomattavasti korkeampaa eläkettä, sillä he ovat kerenneet kerryttää sitä aikaisempien lakien mukaan.

Uudistuksen myötä työeläkejärjestelmän aktuaarinen tasapaino tulee parantumaan. Pitkän aikavälin kestävyys nähdään maksujen ja etuuksien suhteesta, joista kävi ilmi että vain 15 prosenttia eläke-etuuksista tultaisiin rahoittamaan rahastoista. Laskelman heikkous sosioekonomisia eroja tarkasteltaessa on rajalliset mahdollisuudet huomioida muita eroja kuin koulutusasteita ja tulotasoa. Oletuksena käytettiin yhtenäistä työuraa, mutta todellisuudessa juuri työuran pituus aiheuttaa sosioekonomisten ryhmien välillä suuria eroja. Työttömyys ja työkaksojen pituudet voivat vaihdella tulotason ja koulutusasteen mukaan. Lisäksi työkyvyttömyys työuran loppupuolella on merkittävä eroavaisuus ryhmien välillä. Näiden huomioiminen analyysissä kasvattaisivat tutkimuksen todenmukaisuutta. Lisäksi oletus työuran alkamisesta vasta 32-vuotiaana on harhainen, joten etuudet ja maksut ovat todellisuudessa korkeampia. Uusi eläkejärjestelmä huomioi kaikki tehdyt työt jo 17-vuotiaasta lähtien.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Suomen eläkejärjestelmä kohtelee saman sukupolven ihmisiä eritavoin. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää eroja niin eläkkeen määrissä kuin myös korvausasteissa, eläkemaksuissa ja eläkkeellä olo vuosissa. Sukupolvien sisäiset erot sosioekonomisten ryhmien välillä eivät muodostu ainoastaan eläke-etuuksien määrän mukaan, vaan myös eläkkeellä olo ajan suhteen. Koska alin vanhuuseläkeikä on määritelty koko ikäluokalle, ero eläkkeellä olon välillä voi olla jopa yli kymmenen vuotta alimman ja ylimmän tulokymmenyksen välillä (Thl.fi, 2018). Vaikka työuran pituus olisi sama, ei työssä olo ja eläkkeellä olo suhde ole tasainen sosioekonomisten ryhmien välillä. Alemmassa sosioekonomisessa asemassa oleva henkilö tulee työskentelemään vain hieman vähemmän, mutta nauttii eläke-etuutta jopa kymmenen vuotta lyhemmän ajan kuin paremmassa asemassa oleva saman ikäinen henkilö. Jos huomioitaisiin työttömyysjaksot, työkyvyttömyys ja sairauslomat, voi varsinaisen työssäolon ja eläkkeellä olon suhde muuttua. Tämä tutkimusasetelma vaatisi kuitenkin tarkempia mikrotason aineistoja, joten se jätettiin jatkotutkimusten käsiteltäväksi.

Eläkkeellä olo vuodet vaikuttavat myös eläkemaksujen ja eläke-etuuksien suhteeseen, kuten Uusitalo (2014) tutkimuksessaan selvitti. Tämä todettiin myös kvantitatiivisen analyysin avulla. Alin tulokymmenys saa maksamistaan työeläkemaksuista vain kolmasosan takaisin, kun yhdeksäs tulokymmenys melkein kolme neljäsosaa työuran ollessa yhtenäinen ennen eläkkeelle jäämistä.

Eläkeansioiden suhde aikaisempaan työansioon ei ole suurempi tuloisilla korkeampi. Uusitalon (2014) tutkimuksen mukaan kaikkein korkein korvausaste on työttömillä, mikä selittyy sosiaaliturvan tasolla niin työelämässä kuin eläkkeelle siirryttäessä. Työssä olevilla ennen eläkkeelle siirtymistä korvausasteissa ei ollut suuria eroja vuonna 2008. Ylemmillä toimihenkilöillä korvausaste oli 64 prosenttia ja työntekijöillä 60 prosenttia. Yrittäjillä korvausaste oli työntekijöitä alhaisempi. Vuoden 2017 uudistuksen myötä korvausasteiden tulisi tasoittua, ylimmän tuloneljännksen korvausaste olisi vuonna 2080 noin 60 prosenttia ja alimman tuloneljännksen noin 40 prosenttia (Tikanmäki ym., 2015). Kvantitatiivisessa analyysissä eroja sosioekonomisten asemien välille ei saatu, sillä palkka-

profiilien oletettiin olevan kaikilla koulutus- ja tuloasteilla samat. Korvausasteeksi saatiin kaikille sama 43 prosenttia. Uudistus tulee laskemaan korvausastetta analyysin mukaan reilu neljä prosenttiyksikköä ylimmällä tulokymmenyksellä ja pysyy samana alimmalla.

Myös eläkkeiden määrän eroja eri sosioekonomisissa asemissa olevien välillä on hyvä tarkastella, vaikka työeläke heijastuu suoraan työansioista. Sosioekonomisista eroista todettiin, että eläkkeiden määrissä sukupuolien välillä on huomattavat erot. Tätä ei kuitenkaan voitu analyysissä tarkastella saatavilla olevan aineiston vuoksi. Aikaisemmissa vuoden 2017 uudistusta koskevissa tutkimuksissa sukupuoli on kuitenkin huomioitu, eikä tutkimuksien mukaan uudistus tule kasvattamaan eroja entisestään. Naisten ja miesten prosentuaalinen muutos eläkkeissä on suurin peruskoulun käyneillä, joilla ero on prosentin verran. Muilla koulutusasteilla erot naisten ja miesten välillä on alle prosentin. (Lassila ym. 2015.)

Työeläkejärjestelmässä työeläkelaitoksilla on suuri rooli. Laitokset hallinnoivat maksujen rahastoituja osuuksia ja kasvattavat näille tuottoja. Jos nämä tuotot huomioidaan sosioekonomisia eroja tarkasteltaessa, tulisi vuoden 2017 uudistus heikentämään eläkejärjestelmän aktuaarista neutraalisuutta. Aikaisemman superkarttuman avulla suurituloisemmat saivat kerrytettyä suuressa eläkkeitä kuin heikompi tuloiset, jotka eivät välttämättä pysyneet työelämässä yhtä pitkään. Koska suurituloiset olivat myös työuran aikana maksaneet määrällisesti enemmän eläkemaksuja, saivat he näiden kartuttamia tuottoja takaisin superkarttuman avulla. Järjestelmää ei kuitenkaan pidetty oikeudenmukaisena. Nyt kun kaikilla on samat karttumaprosentit koko työuran ajan, voidaan tuloista hyötyä vain lisäeläkkeiden kautta.

Vuoden 2017 työeläkeuudistuksella oli kuusi tavoitetta. Näistä ensimmäinen, riittävän eläketurvan varmistaminen, heikkeni uudistuksen myötä, jos riittävyttä tarkastellaan korvausasteiden avulla. 40 prosenttia aikaisemmista työansioista on vähän ilman ylimääräisiä säästöjä tai lisäeläkkeitä. Toisaalta uudistus tulee kuitenkin tasoittamaan sosioekonomisten ryhmien välisiä eroja korvausasteissa, joten tämän tutkimuksen mukaan tavoite täyttyy osittain.

Toinen tavoite, työurien pidentäminen, voidaan nähdä vasta tulevaisuudessa. Aikaisempien tutkimusten mukaan alimman vanhuuseläkeiän nostaminen on kuitenkin paras keino pidentää työurien loppupuolta, joten vaikutusten odotetaan olevan suuremmat kuin vuoden 2005 taloudellisten houkuttimien. Tutkimukset ovat kuitenkin tehty olettamalla ihmisten käyttäytyvän rationaalisesti, mutta kuten vuoden 2005 uudistuksen jälkeen huomattiin, ei käyttäytyminen välttämättä ole odotetun mukaista.

Kolmanteen tavoitteeseen, sukupolvien välisen oikeudenmukaisuuden varmistamiseen, liittyy työeläkemaksujen korotus. Maksujen korotus vahvistaa eläkerahastoja ja näin eläkelupausta myös tuleville sukupolville. Uudistuksen myötä eläkejärjestelmä ei tule olemaan kaikille oikeudenmukainen verrattuna aikaisempiin sukupolviin, sillä suurituloisten eläke-etuudet ja korvausasteet tulevat pienentymään verrattuna aikaisempiin sukupolviin. Uudistus lisää kuitenkin eläkejärjestelmän kestävyttä tulevaisuudessa.

Neljäs tavoite työllisyyden edistämisestä tarkoittaisi työurien pidentämisen ohella myös työllisyyden kasvattamista työuran alkupuolella. Näitä vaikutuksia ei tässä tutkielmassa ole käsitelty. Viides tavoite, työeläkejärjestelmän rahoituksen kestävyysparantaminen pitkällä aikavälillä, liittyy tavoitteeseen kolme. Kun superkarttuma poistettiin, alenevat maksut ja vähenevät suuret eläke-etuedet. Alimman vanhuuseläkeiän nostamisella on myös kaksisuuntainen vaikutus, eläkemaksuja kerätään pidempään ja eläke-etuuksia maksetaan lyhempi aika. Tutkimuksessa saatujen eläkemaksujen ja eläke-etuuksien suhteiden mukaan tämä tavoite tulisi toteutumaan.

Viimeinen tavoite, julkisen talouden kestävyysvajeen ratkaisemisen tukeminen, liittyy kohtiin kaksi ja viisi. Kestävyysvajetta ei voida parantaa ainoastaan eläkejärjestelmällä, mutta uudistuksen myötä työeläkkeet eivät ainakaan tule rahoittamaan nykyistä enempää Suomen julkista taloutta.

Suomen eläkejärjestelmä on kokenut suuria muutoksia viimeisten vuosikymmenten aikana. Suurten ikäluokkien eläkkeelle siirtymiseen osattiin varautua suurentamalla rahastoja, mutta syntyvyyden merkittävään vähenemiseen ei ole ollut keinoja puuttua. Huoltosuhteen kestävyys tarvitsee tulevana vuosina lisää työvoimaa, jotta eläkelupaus säilyy myös tuleville sukupolville. Syntyvyyden kasvattamisen lisäksi työvoiman kasvu voidaan saavuttaa maahanmuuton avulla. Vaikka nykyinen eläkelupaus myös tulevana vuosikymmeninä vaikuttaa vahvalta, on nyt työssä käyvä väestö nähnyt kuinka eläkejärjestelmää uudistetaan ja lakeja muutetaan. 35–49-vuotialla luottamus Suomen eläkejärjestelmään onkin kaikista heikointa. Heistä vain joka neljännes luottaa suomalaiseen eläkejärjestelmään. Opiskelijoista sitä vastoin yli puolet ovat luottavaisia Suomen eläkejärjestelmän suhteen. Keski-ikäiset työssäkäyvät ovat nähneet muutokset ja tietävät heidän rahoittavan nyt eläkkeellä olevien eläkkeitä, joten luottamus oman eläkkeen saantiin on kärsinyt. Nuorten luottamus voi johtua osittain tietämättömyydestä eläkejärjestelmän toiminnasta. Työeläkejärjestelmän uudistuksen myötä eläkkeistä on käyty julkista keskustelua, mikä on kuitenkin lisännyt eläkejärjestelmän tietoisuutta viime vuosina. Eläkelupauksen vahvistuminen tarvitsee suomalaisten luottamusta järjestelmään, mikä kasvaa tietoisuuden kautta. Huolestuttavaa luottamuksessa on kuitenkin selkeät erot sosioekonomisten asemien välillä, sillä työttömien ja yrittäjien luottamus on huomattavasti toimihenkilöitä alhaisempaa. Luottamus kuitenkin kasvaa mitä lähemmäs henkilö pääsee eläkeikänsä, eläkettä nostavista 82 prosenttia luottaa täysin suomalaiseen eläkejärjestelmään. (Eläkebarometri, 2018.)

Sosioekonomiset erot heijastuvat eläkejärjestelmään työelämän kautta. Vaikka Suomen eläkejärjestelmä on osa sosiaaliturvaa, joka mielletään tuloeroja tasoittavana tekijänä, on järjestelmässä osia, jotka myös kasvattavat näitä eroja. Vakuutusmuotoisesta järjestelmästä ei kuitenkaan voida tehdä täysin Beveridge-läistä, koska aktuaarinen oikeudenmukaisuus kärsisi. Tämän vuoksi on tärkeää, että suomalaisessa järjestelmässä kulkee vierekkäin Kelan eläkkeet, jotka turvaavat jokaiselle riittävän toimeentulon, ja työeläkkeet, jotka tasoittavat tulonsaantia työuran jälkeen. Suomalaisten luottamusta mittaava eläkebarometri ei erotellut

eläkkeitä toisistaan, joten jatkotutkimuksessa olisi kiinnostava selvittää luottamus erikseen valtion tarjoamiin Kelan eläkkeisiin ja vakuutusmuotoisiin työeläkkeisiin.

Pohjoismaiden eläkejärjestelmiä vertailtaessa Suomen eläkejärjestelmässä on samankaltaisia osia muiden maiden kanssa. Kaikilla mailla oli kansaneläke, joka toimi eläkejärjestelmän pohjana. Suomessa kansaneläke on kaikkein alhaisin Pohjoismaista kun Islannissa kansaneläke on suurin. Työeläkkeiden järjestämisessä oli enemmän eroja maiden välillä. Ruotsissa merkittävässä roolissa on työmarkkinoiden sopimukset, kun Norjassa koko eläkejärjestelmä on osa kansanvakuutusjärjestelmää. Kaikissa Pohjoismaissa työeläkkeen maksuun osallistuvat myös työnantajat erisuuruuksilla. Ainoastaan Norjassa ja Ruotsissa on määritetty eläkemäärä, jota ei saa ylittää. Ruotsissa katto koskee vain työeläkettä, mutta ei yksityiseen säästämiseen verrattavaa työmarkkinaeläkettä, jonka rahoittavat täysin työnantajat. Suomessa ja Norjassa ei ole käytössä virallista eläkelajia joka olisi verrattavissa yksityiseen säästämiseen.

Vuoden 2017 uudistuksen myötä Suomen eläkejärjestelmästä on tullut entistä oikeudenmukaisempi ja tasa-arvoisempi. Eliniän pitenemisen myötä käyttöön on otettu elinaikakerroin. Norjassa ja Ruotsissa ei ole vastaavaa kerrointa käytössä, vaan heillä koko eläkekarttuma jaetaan eläkkeelle jäädessä jakoluvulla. Jakoluku ottaa huomioon sukupolven elinajanodotteen kuin myös eläkkeelle jäämisen ajankohdan. Näin jakoluku on sitä suurempi mitä aikaisemmin jäädyään eläkkeelle ja vastaavasti sitä pienempi mitä myöhemmin eläkettä nostetaan. Tällaisen jakoluvun käyttö voisi mahdollistaa eläkejärjestelmän erojen tasoittamisen sukupolvien sisällä. Kaikille yhteisen elinaikakertoimen sijaan määritettäisiin kriteerien avulla jokaiselle oma jakoluku odotettavissa olevien elinvuosien mukaan. Huomioon otettaisiin iän lisäksi muita sosioekonomisen ryhmän tekijöitä, kuten koulutus, terveys ja ansiotaso. Järjestelmä olisi tehokas ja oikeudenmukaisempi, sillä jokaisen eläkemäärään vaikuttaisi hänen omat tietonsa, eikä ainoastaan koko sukupolven oletettu elinaika. Eroja niin eläkejärjestelmässä kuin elinajanodotteessa voidaan tasata myös parantamalla kansanterveyttä, vähentämällä alkoholikuolemia ja parantamalla työturvallisuutta. Näin jokainen kansalainen voisi nauttia pitkän työuran jälkeen myös eläkkeellä olosta.

LÄHTEET

- Ahonen, Kati, Kati Kuitto ja Liisa-Maria Palomäki. 2017. *Eläkeikäisten Toimeentulo ja pienituloisuus Eurooppalaisessa vertailussa*. Vol. Eläketurvakeskuksen tutkimuksia 01/2017. Helsinki: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy.
- ATP Contribution. 2019. *ATP Contribution Rates from 2019 – Private Company*.
- Barr, Nicholas. 2013. *Suomen Eläkejärjestelmä: Riittävyys, Kestävyys ja Järjestelmän Rakenne*. Helsinki: Eläketurvakeskus.
- Börsch-Supan, Axel. 2005. *The 2005 Pension Reform in Finland*. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Eläkekysymysten asiantuntijatyöryhmän raportti. 2013. *Suomen Eläkejärjestelmän Sopeutuminen Eliniän Piteneeseen*. Tampere: Juvenes Print - Suomen yliopistopaino Oy.
- Eläketurvan historia. 2015. *Suomen Eläkejärjestelmä*. ETK. Haettu osoitteesta https://www.etk.fi/wp-content/uploads/kontio_el%C3%A4keturvan_historia.pdf.
- ETK. Eläketurvakeskuksen Tilastotietokanta. Haettu osoitteesta <http://tilastot.etk.fi/?lang=3>.
- ETK.2018a. *Eläkeuudistus 2005*. Julkaistu 18.4.2018. Haettu osoitteesta <https://www.etk.fi/elakejarjestelmat/elakejarjestelma-muutoksessa/lainmuutosten-taustoja/elakeuudistus-2005/>.
- ETK. 2018b. *Eläkeuudistus 2017*. Julkaistu 18.4.2018. Haettu osoitteesta <https://www.etk.fi/elakejarjestelmat/elakejarjestelma-muutoksessa/lainmuutosten-taustoja/elakeuudistus-2017/#toggle-id-1>.
- ETK. 2018c. *Norjan Eläkejärjestelmä*. Julkaistu 8.8.2018. Haettu osoitteesta <https://www.etk.fi/elakejarjestelmat/muiden-maiden-elakejarjestelmat/norja/>
- ETK. 2018d. *Ruotsin Eläkejärjestelmä*. Julkaistu 14.12.2018. Haettu osoitteesta <https://www.etk.fi/elakejarjestelmat/muiden-maiden-elakejarjestelmat/ruotsi/>
- ETK. 2018e. *Suomen eläkejärjestelmä on muuttunut yhteiskunnan muuttuessa*. Julkaistu 18.4.2018. Haettu osoitteesta <https://www.etk.fi/elakejarjestelmat/elakejarjestelma-muutoksessa/elakkeiden-historia-suomessa/>
- ETK. 2018f. *Tanskan Eläkejärjestelmä (2018)*. Julkaistu 14.12.2018. Haettu osoitteesta <https://www.etk.fi/elakejarjestelmat/muiden-maiden-elakejarjestelmat/tanska/>
- ETK. 2018g. *Vanhuuseläkeiät eri maissa*.
- ETK. 2006. *Yksityisen sektorin työeläkeuudistus: keskeiset muutokset ja arviointia Niiden vaikutuksista*. Eläketurvakeskus.
- Eurofound. 2017. *Working Conditions of Workers of Different Ages: European Working Conditions Survey 2015*. Luxemburg: Publications Office of the European Union.

- Eurostat. 2018. *Expected Duration of Working Life in the EU: 36 Years*. Haettu osoitteesta <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20181011-1?inheritRedirect=true>
- Eurostat. 2019. *Life Expectancy at Birth by Sex*. Haettu osoitteesta https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=sdg_03_10
- Finnish Centre for Pensions. 2008. *Expected Effective Retirement Age in the Nordic Countries*. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Hakola, Tuula ja Niku Määttänen. 2007. *Vuoden 2005 eläkeuudistuksen vaikutus eläkkeelle siirtymiseen ja eläkkeisiin - arviointia stokastisella elinkaarimallilla*. Helsinki: Hakapaino Oy.
- HE 16/2015 vp. 2015. *Hallituksen esitys eduskunnalle työeläkejärjestelmää koskevan lainsäädännön muuttamiseksi ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi*.
- HE 45/2005 vp. 2005. *Hallituksen esitys eduskunnalle työntekijän eläkeläiksi ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi*.
- Järnefelt, Noora. 2014. *Vanhuuseläkeelle siirtyneiden työurat*. Eläketurvakeskus 01/2014. Eläketurvakeskuksen raportteja (Sosioekonomiset erot - työurat, eläkkeelle siirtyminen ja eläkejärjestelmä): 33-62.
- Karvonen, Sakari, Tuija Martelin, Laura Kestilä ja Liina Junna. 2017. *Tulotason mukaiset terveysterot ovat edelleen suuria*. Tutkimuksesta tiiviisti 16/2017. Suomen sosiaalinen tila 3/2017. Helsinki.
- Kela. Kansaneläke. Julkaistu 8.3.2018. Haettu osoitteesta <https://www.kela.fi/kansanelake>.
- Kiander, Jaakko. 2017. *Johdatus eläkejärjestelmiin*. Ilmarinen.
- Laki Kansaneläkelain Muuttamisesta 1491/1995.
- Laki Työeläkevakuutusyhtiöistä 1997/354.
- Lassila, Jukka. 2013. *Esimerkkilaskelma eläkeuudistuksen taloudellisista vaikutuksista*. Vol. 05/2013 Eläketurvakeskuksen raportteja. Helsinki: Unigrafia Oy.
- Lassila, Jukka, Niku Määttänen ja Tarmo Valkonen. 2015. *Työeläkeuudistus 2017: Vaikutukset työuriin, tulonjakoon ja julkisen talouden kestävyYTEEN*.
- lifeindenmark.dk. 2019. *ATP Livslang Pension*. Haettu osoitteesta <https://lifeindenmark.borger.dk/Living-in-Denmark/Pension/ATP-Livslang-Pension?NavigationTaxonomyId=d16c28e5-108b-4d03-9daf-1a0f0b9a8814>.
- Määttänen, Niku. 2013. *Eläkepoliittisten uudistusvaihtoehtojen arviointia stokastisen elinkaarimallin avulla*. Eläketurvakeskuksen Raportteja 05/2013 (Eläkeiän sitominen elinaikaan - miten käy työurien ja tulonjaon?): 17-50.
- Mäkelä, P., P. Martikainen, and M. Peltonen. 2017. *Sosioekonomiset erot alkoholi-kuolleisuudessa ja alkoholin käytössä*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos.
- Mäkinen, Tiina. 2003. *Eläkeläiset tulonjaossa*. Helsinki.
- Manninen, Olli. 2018. *Suomen Eläkejärjestelmä on Maailman Kolmanneksi Paras, Mutta Saammeko Eläkettä Enää Tulevaisuudessa?*. op.media (Raha ja Arki). Haettu 15.1.2019.
- Mielonen, Antti. 2011. *Kokonaiseläke 2011 työeläke, kansaneläke ja verotus*. Helsinki: Multiprint Oy.

- Nieminen, Mauri. 2002. *Väestön määrä ja rakenne - Sosioekonomiset Muuttajat*. Tieto aika - Väestötieteen Salat. http://www.stat.fi/tup/tieto aika/tilaajat/ta_02_02_nieminen.html.
- Nivalainen, Satu. 2014. *Kuka jatkaa työssä 63 ikävuoden jälkeen?*. Vol. 01/2014 Eläketurvakeskuksen raportteja. Tampere: Juvenes Print - Suomen Yliopistopaino Oy.
- Nordic Social-Statistical Committee. 2008. *Old-Age Pension Systems in the Nordic Countries*. Kööpenhamina.
- OECD. 2017. *Pensions at a Glance 2017: OECD and G20 Indicators*. Pariisi: OECD Publishing.
- Ólafsson, Stefan. 2016. *Iceland: New Legislation Reforming the Public Old-Age Pension System*. European Commission.
- Polvinen, A., M. Laaksonen, R. Gloud, E. Lahelma, T. Leinonen, and P. Martikainen. 2015. *Socioeconomic Inequalities in Cause-Specific Mortality After Disability Retirement due to Different Diseases*. Scandinavian Journal of Public Health 43 (2): 159-168. <https://doi.org/10.1177/1403494814562597>.
- Reipas, Kaarlo ja Mikko Sankala. 2015. *Vaikutukset eläkkeelle siirtymisikään ja työllisyyteen, eläketasoon ja eläketurvan rahoitukseen sekä sukupolvi ja sukupuolivaikutukset*. Eläketurvakeskus 02/2015 Eläketurvakeskuksen raportteja (Laskelmia vuoden 2017 työeläkeuudistuksen vaikutuksista): 37-62.
- Remahl, Jarkko. 2017. *Suku, Sisu, Sotu - suomalaisen sosiaaliturva historiaa*. Helsinki: Erweko.
- Ritola, Suvi, Marjukka Hietaniemi ja Juha Knuuti. 2015. *Esimerkkilaskelmia työeläkkeestä nykyisin sekä vuoden 2017 eläkeuudistussopimuksen mukaan*. Vol. 02/2015 Eläketurvakeskuksen raportteja. Tampere: Juvenes Print - Suomen Yliopistopaino Oy.
- Rosendahl Jensen, Heidi Amelie, Michael Davidsen ja Knud Juel. 2017. *Social Inequality in Mortality in the Nordic Countries - the Impact of Smoking and Alcohol*. Kööpenhamina: Nordic Medico Statistical Committee.
- Sihvonen, Ari-Pekka, Seppo Koskinen ja Tuija Martelin. 2007. *Terveet elinvuodet*. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2007:23 (Terveiden eriarvoisuus Suomessa - Sosioekonomisten terveyserojen muutokset 1980-2005): 122-128.
- Social Security Administration. 2018. *Social Security Programs Throughout the World: Europe, 2018*. SSA Publication No. 13-11801.
- Suomen kansallinen eläkestrategiaraportti, 2005. 2005. Sosiaali- ja Terveysministeriön Työryhmämuistioita 2005:11. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.
- TELA. 2017. *Työeläkekoulu 2017*. www.tela.fi/elakejarjestelma.
- Tela.fi. *Suomalaisen työeläkejärjestelmän rakenne kansainvälisessä vertailussa*. Julkaistu 28.3.2017. Haettu osoitteesta https://www.tela.fi/kansainvalinen_vertailu.
- Tenhunen, Sanna. 2008. *Kannustimet ja riskit eläketurvoassa taloustieteen näkökulma*. Helsinki: Edita Prima Oy.

- Tervola, Marjut. 2017. *Jääkö jo seuraava sukupolvi ilman eläkettä? – Bengt Holmströmin mukaan tämä on mahdollista, jos Suomen kehitys ei muutu.* Julkaistu 10.8.2017. Talouselämä.
- THL. *Kuolleisuuserot tulo- ja koulutusryhmittäin 1996 - 2014.* Haettu osoitteesta <http://www.terveytemme.fi/kuolleisuuserot/>.
- Tikanmäki, Heikki, Jukka Appelqvist, Kaarlo Reipas, Mikko Sankala ja Hannu Sihvonen. 2016. *Lakisääteiset eläkkeet - pitkän aikavälin laskelmat 2016.* Helsinki: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy.
- Tikanmäki, Heikki, Hannu Sihvonen ja Janne Salonen. 2014. *Eläketurvakeskuksen ELSI-Mikrosimulointimallin kuvaus.* 01/2014 Eläketurvakeskuksen keskustelualoitteta.
- Tikanmäki, Heikki, Hannu Sihvonen ja Janne Salonen. 2015. *Työurien ja eläkeajan kehitys sekä eläkkeiden ja niiden jakautumisen muutos.* 02/2015 Eläketurvakeskuksen raportteja (Laskelmia vuoden 2017 työeläkeuudistuksen vaikutuksista): 83-101.
- Tilasto Suomen eläkkeensaajista. Julkaistu 7.11.2018. Haettu 20.11.2018. Haettu osoitteesta <https://www.etk.fi/tutkimus-tilastot-ennusteet/tilastot/elakkeensaajat/kaikki-elakkeensaajat/>.
- Tilasto Suomen eläkkeensaajista 2017. 2018. *Eläketurvakeskuksen Tilastoja 10/2018.* Helsinki: Juvenes Print.
- Tilastokeskus. <http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/>
- Tilastokeskus. *Erikoisammattitutkintoon valmistava koulutus.* Haettu 15.1.2019. Haettu osoitteesta <https://www.stat.fi/meta/kas/erikoisammtut.html>.
- Tilastokeskus. *Koulutusaste.* Haettu 15.1.2019. Haettu osoitteesta <https://www.stat.fi/meta/kas/koulutusaste.html>.
- Tilastokeskus. *Väestö- ja oikeustilastot.* Haettu osoitteesta http://www.stat.fi/til/vaenn/2018/vaenn_2018_2018-11-16_tau_003_fi.html.
- Työeläke.fi. *Osittainen vanhuuseläke tuo joustoa.* Haettu osoitteesta <https://www.tyoelake.fi/elakkeet-eri-elamantilanteissa/osittainen-vanhuuselake-tuo-joustoa/#title>.
- Työeläke.fi. *Työuraeläke pitkään rasittavaa työtä tehneille.* Haettu osoitteesta <https://www.tyoelake.fi/elakkeet-eri-elamantilanteissa/tyouraelake-pitkaan-rasittavaa-tyota-tehneille/#title>.
- Työeläkeindikaattorit. 2013. *Työeläkeindikaattorit.* Helsinki: Erweko Oy.
- Työeläkelakipalvelu. *Elinaikakertoimen arvot.* Haettu osoitteesta https://www.tyoelakelakipalvelu.fi/telp-publishing/vepa/document.faces?document_id=312053.
- Työurat pidemmiksi. 2011. *Työurat pidemmiksi - työeläkejärjestelmän kehittämisevaihtoehtojen tarkastelua.* Helsinki: Yliopistopaino.
- Uusitalo, Hannu. 2014. *Sosioekonomiset erot eläkejärjestelmässä.* Vol. 01/2014 Eläketurvakeskuksen raportteja. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy.

- Uusitalo, Hannu ja Noora Järnfelt. 2014. *Sosioekonomisten erojen merkitys eläkejärjestelmässä*. Eläketurvakeskus (Eläketurvakeskuksen raportteja 01/2014): 13-32.
- Uusitalo, Hannu, Mikko Kautto ja Christina Lindell. 2010. *Myöhemmin eläkkeelle - Selvityksiä ja laskelmia*. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Valkonen, Tapani, Hilikka Ahonen ja Pekka Martikainen. 2003. *Sosiaaliryhmien väliset erot elinajanodotteessa kasvoivat 1990-luvun loppuvuosina*. Tilastokeskus.
- Valkonen, Tapani, Hilikka Ahonen, Pekka Martikainen ja Hanna Remes. 2007. *Sosioekonomiset Kuolleisuuserot*. Terveyden Eriarvoisuus Suomessa - Sosioekonomisten Terveyserojen Muutokset 1980-2005 (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2007:23): 44-64.
- Vero.fi. *Työnantajan ja työntekijän eläke- ja vakuutusmaksuprosentit 2017*. Julkaistu 14.12.2018. Haettu osoitteesta https://www.vero.fi/tietoa-verohallinnosta/verohallinnon_esittely/uutiset/uutiset/2016/tyonantajan_ja_tyontekijan_elake_ja_vak/.

LIITTEET

LIITE 1 Stokastinen elinkaarimalli

Elinkaarimalli on niin kutsuttu dynaamisen ohjelmoinnin malli. Mallin lähtökohdiana on yksilöiden elinkaaren hyvinvoinnin maksimoiminen. Yksilö maksimoi hyvinvointiaan talousteoreettisen päätöksentekomallin avulla valitsemalla vapaa-ajan ja kulutuksen väliltä omien preferenssien mukaan. Suomen eläkejärjestelmän uudistusta on tutkittu erityisesti stokastisen elinkaarimallin avulla, jonka on alun perin kehittänyt Hakola ja Määttänen kuvaamaan Suomen eläkejärjestelmän kannustinvaikutuksia. (Hakola ja Määttänen 2007.) Malliin otetaan huomioon suomalaiset eläke-, vero-, ja työttömyysturvajärjestelmät. Malli huomioi myös epävarmuuden yksilön palkkakehityksessä sekä työkyvyssä. Uudistusta tutkittaessa vertaillaan elinkaarimallia samoilla simuloituilla yksilöillä ennen ja jälkeen eläkejärjestelmän muutoksen. Vertailussa pidetään yksilöiden preferenssit ja palkkaurat samanlaisina, jotta voidaan tarkastella vain uudistuksen aiheuttamaa muutosta. Malli perustuu Tilastokeskuksen työvoimatutkimukseen, Elinkeinoelämän keskusliiton palkka-aineistoon, Työvoimatutkimuksen työkyvyttömyysriskeihin ja Tilastokeskuksen kuolleisuustaulukkoon (Lassila, Määttänen ja Valkonen 2015).

Päätös vapaa-ajan ja työskentelyn välillä tehdään periodeittain, yhden periodin ollessa vuoden mittainen. Työn teko tarkoittaa täysiaikaista työtä. Yksinkertaistaakseen mallia tehdään myös oletus, että kaikki tulot kulutetaan, näin ollen lainat ja säästäminen on jätetty tarkastelun ulkopuolelle. Yksilöt kuitenkin huomioivat työhistoriansa ja tekevät päätöksen tietäen, että mahdolliset ansiotulot vaikuttavat tuleviin eläkkeisiin. Tässä kuitenkin huomioidaan epävarmuus tulevaisuuden ansioissa. Lisäksi malli ottaa huomioon irtisanomisriskin. Päätöksiä voidaan tehdä 69 ikävuoteen asti, jonka jälkeen yksilön oletetaan olevan kyvytön työelämäänsä ja hän jää ei-vapaaehtoisesti eläkkeelle. Malli ei kuitenkaan huomio budjettirajoitetta, ja on näin ollen osittaistasapainomalli. Malli ei siis anna tuloksia kokonaisvaikutuksista, vaan ainoastaan vaikutuksesta yksilön päätöksentekoon. (Hakola ja Määttänen 2007; Määttänen 2013, 17–50.)

Mallissa aineisto jaetaan kuuteen ryhmään:

- 1) Peruskoulutetut miehet
- 2) Keskiasteen koulutuksen saaneet miehet
- 3) Korkeakoulutetut miehet
- 4) Peruskoulutetut naiset
- 5) Keskiasteen koulutuksen saaneet naiset
- 6) Korkeakoulutetut naiset

Näihin kuuteen ryhmään lisätään heidän ikä-palkkaprofiilit, kuolleisuustilastot sekä riskit joutua työkyvyttömiksi. Mallia yksinkertaistetaan olettamalla työkyvyttömyys pysyväksi tilaksi. (Lassila, Määttänen ja Valkonen 2015.)

Työura alkaa 30-vuotiaana ja loppuu viimeistään 69-vuotiaana. Ennen eläköitymistä yksilö tekee päätöksen vuosittain. Päätöstä tehdessään yksilöllä on seitsemän vaihtoehtoa, jotka ovat toisensa poissulkevia:

- 1) olla työtön,
- 2) tehdä osa-aikatyötä,
- 3) tehdä täyspäivätyötä,
- 4) olla osa-aikaeläkkeellä,
- 5) tehdä osa-aikatyötä ja nostaa vanhuuseläkettä,
- 6) tehdä täyspäivätyötä ja nostaa vanhuuseläkettä ja
- 7) nostaa vanhuuseläkettä olematta töissä (Määttänen 2013, 17-50).

Lisäksi vaihtoehtona on työkyvyttömyyseläke, mikä mallissa tulee todennäköisyyden perusteella.

Yksilö tekee päätöksen perustuen taloudelliseen tilanteeseensa. Tätä tilannetta kuvataan mallissa kuuden tilamuuttujan avulla:

- 1) eläkekertymä b ,
- 2) edellisen työsuhteen ansiotaso w_{-1} ,
- 3) nykyisen työttömyysjakson pituus nU ,
- 4) palkkaprosessin stokastinen komponentti z ,
- 5) 0/1-muuttuja tk , joka kertoo onko yksilö työkyvytön vai ei, ja
- 6) 0/1-muuttuja ir , joka kertoo onko yksilö tullut irtisanotuksi edellisestä työsuhteesta vai ei (Määttänen 2013, 17-50).

Myös ikä on muuttujana j . Tilamuuttujien avulla saadaan laskettua eläkekertymä:

$$(11) \quad b_{j+1} = b_j + 0,015w_jl_j,$$

jossa 0,015 kuvaa karttumaprosenttia vuoden 2017 uudistuksen jälkeen, l on työhön käytettyä aikaa, joka on 0,5 tai 1. (Määttänen 2013, 17-50)

Jokaiselle kuudelle ryhmälle määritetään oma palkkaprosessinsa, jossa otetaan huomioon ryhmän keskimääräisen palkan logaritmi iän j mukaan (h_j^s) sekä yksilön oma palkka (w_j^s). Palkkaprosessissa on mukana stokastinen komponentti z , jonka avulla saadaan malliin todellisuutta hahmottelevia suhdanneshokkeja. Näin palkkajakaumasta tulee realistisempi. Palkkaprosessia kuvataan kaavan (12) avulla ja stokastista komponenttia kaavan (13) avulla:

$$(12) \quad w_j^s = \exp(h_j^s + z_j)$$

$$(13) \quad z_j = \rho z_{j-1} + \varepsilon_j,$$

jossa stokastisen osan termi ε on shokkitermi, joka noudattaa normaalijakaumaa odotusarvolla nolla. Stokastinen osa on sama kaikilla ryhmillä. (Määttänen 2013, 17-50)

Irtisanomisriski on otettu mallissa huomioon irtisanomistodennäköisyyksien avulla. Jos yksilö on työllinen, on hän irtisanottu tietyllä todennäköisyydellä seuraavassa periodissa. Irtisanomisen muuttuja ir saa arvon 1 kun riski realisoituu, eli kun henkilö irtisanotaan, muuten arvo on nolla. Myös työkyvyttömyys kuvataan dummy-muuttujan avulla. Työkyvyttömyysriskin todennäköisyyteen otetaan huomioon henkilön ikä, sukupuoli ja koulutustaso. Kuten sanottu, mallia on yksinkertaistettu olettamalla työkyvyttömyys pysyväksi, eli kun henkilö saa ensimmäisen kerran $tk=1$, on hän työkyvytön vanhuuseläkeikänsä asti. Vaikka tutkimuksen tarkoitus ei ole tarkastella työkyvyttömyyseläkettä, on tämä kuitenkin tärkeää ottaa huomioon, sillä työkyvyttömien osuus työuran loppupuolella kertoo suoraan osuuden ketkä pystyisivät pidentämään halutessaan työuraansa. Tämän vuoksi malliin lisätään myös kuolleisuus, josta nähdään myös kuinka monta elinvuotta eri ryhmien edustajilla odotetusti on jäljellä saavutettuaan eläkeiän. (Määttänen 2013, 17-50.)

Päätökseen kulutuksen ja vapaa-ajan välillä vaikuttaa yksilön preferenssit. Stokastisessa elinkaarimallissa käytetään yksinkertaista hyötyfunktiota (kaava 11). Kaava sisältää parametrin κ , joka kertoo kuinka paljon yksilöt arvostavat vapaa-aikaa kulutukseen verrattuna. Sama asia voidaan laskea myös työnteon hyötykustannuksista.

$$(14) \quad u(c, l) = \log(c_j) - \mu_j \kappa_1 I_1 - \mu_j \kappa_2 I_2 - \kappa_3 I_3,$$

jossa c_j kuvaa kulutusta ikävuoden j mukaan ja l_j työaikaa samana vuonna. I_1 on indikaattorifunktio, joka toimii dummy-muuttujana. I_1 saa arvon 1 kun $l_j=0,5$; I_2 saa arvon 1 kun $l_j=1$ ja I_3 saa arvon yksi kun yksilö siirtyy vapaaehtoisesti työttömäksi, eli irtisanoo itsensä. Muutoin arvo on nolla. Näin κ_1 kertoo osa-aikatyön, κ_2 täysipäivätyön ja κ_3 irtisanoutumisen hyötykustannukset. Muuttuja μ_j kuvaa työnteon hyötykustannusta suhteessa ikään. Hyötykustannuksen oletetaan kasvavan tasaisesti vuosittain tietystä iästä alkaen. (Määttänen 2013, 17-50) Uudistuksen eläkeikien nostamisen myötä mallissa oletetaan, että myös hyötykustannuksen kasvaminen myöhentyy samaa tahtia. (Lassila, Määttänen ja Valkonen 2015.) Kaavassa (15) tätä ikää kuvataan parametrilla x .

$$(15) \quad \mu_j = \begin{cases} 1 + \mu(j - x), & \text{kun } j > x \\ 1, & \text{kun } j \leq x \end{cases}.$$

Koko odotettu elinkaarenhyöty on periodittaisten hyötyjen summa, joka diskontataan sekä painotetaan eloonjäämistodennäköisyyksillä. Parametrilla β kuvataan diskonttokerrointia. (Määttänen 2013, 17-50) Vuoden 2017 uudistuksen vaikutuksia laskettaessa on käytetty diskonttokorkona 1,75 % (Lassila, Määttänen, ja Valkonen 2015).

Ennen uudistusta tulonsiirtojärjestelmistä otetaan huomioon eläkejärjestelmän ansiosidonnainen vanhuuseläke, osa-aikaeläke ja työkyvyttömyyseläke sekä kansaneläkejärjestelmän vanhuuseläke ja takuueläke. Lisäksi malli huomioi

työttömyyspäivärahat sekä progressiivisen ansiotuloverotuksen. Joihinkin tulonsiirtoihin vaikuttaa koko kotitalous, mutta malli olettaa kaikkien asuvan yksin. (Määttänen 2013, 17–50.)

LIITE 2 ELSI-mikrosimulointimalli

ELSI-malli on ETK:n luoma mikrosimulointimalli, joka on kehitetty arvioimaan työeläkkeiden kehitystä ja jakautumista. Malli on dynaaminen mikrosimulointimalli ajan suhteen. Aineistona malli käyttää noin 5 prosentin otosta koko Suomen aikuisväestöstä. Malli sisältää kaikki yksityisen ja julkisen sektorin työeläkelait sekä vuoden 2015 jälkeen yksinkertaisen veromoduulin ja Kelan eläkkeet. Myös kuolleisuus ja muuttoliikkeet huomioidaan. Malli indeksoi alkavat eläkkeet palkkakertoimella, joka koostuu ansiotason muutoksesta (80 %) sekä kuluttajahintojen muutoksesta (20 %). Malli toimii viiden moduulin avulla, joista jokainen toimii itsenäisesti. Moduulit ovat lähtöaineisto, väestö, ansio, työeläke ja tulokset. Näihin moduuleihin lisätään henkilö tietoja, jotka jaetaan neljään ryhmään: pysyvät henkilötiedot, muuttuvat henkilötiedot, ansiotiedot ja eläketiedot. Tiedot lisätään moduuleihin seuraavasti, muuttuvat henkilötiedot väestömoduuliin, ansiotiedot (sis. tiedot sosiaalietuuksista) ansiomoduuliin ja eläketiedot työeläke-moduuliin. Pysyvät henkilötiedot lisätään heti lähtöaineistoon. (Tikanmäki, Sihvonen ja Salonen 2014.)

Väestömoduulissa tehdään henkilöiden luokittelu. Otoksen henkilöt jaetaan eri tiloihin, joita mallissa on yhteensä 20. Tila arvotaan joka vuosi uudestaan käyttämällä edellisvuoden tilaa apuna. Tilojen välillä siirtymiseen vaikuttaa ikä, sukupuoli, koulutustaso ja asuinmaa. Työmarkkinatilat ovat työllinen, työtön, sairas, eläkkeellä, työllinen ja eläkkeellä tai työmarkkinoiden ulkopuolella. Nämä tilat on jaoteltu vielä tarkemmin kuvaamaan muun muassa eläkelajeja. Malli ottaa huomioon työuran katkoksien kasaantumisen tietyille henkilöille, mutta muuten malli ei tallenna edellisvuosien historiatietoja. Asuin maana malli huomioi ainoastaan Suomen ja ulkomaat. Väestömoduulissa tarkastellaan lisäksi koulutustasoja (peruskoulu, lukio, ammattikoulu, alempi korkeakoulu ja vähintään ylempi korkeakoulu), jotka mallissa voi muuttua kesken simuloinnin kouluttautumistodennäköisyyksien pohjalta. (Tikanmäki, Sihvonen ja Salonen 2014.)

Ansiomoduulissa lasketaan eläkettä tuottavat ansiot sekä sosiaalietuudet. Käytettävä palkkaprosessi on samaa muotoa kuin stokastisen linkaarimallin (kaavat 5 ja 6). Palkkaprosessi huomioi uusien työntekijöiden hieman alhaisemat palkat ikä-palkkaprofiilin avulla. Työeläke-moduulissa ainoastaan lasketaan ansiomoduulin ja tilojen perusteella työeläkkeet. (Tikanmäki, Sihvonen ja Salonen 2014.)

ELSI-mikrosimulointimallissa on otettu huomioon mahdollisimman laajasti kaikki eläkelait. Rajoituksia mallissa kuitenkin vielä on. Alkuperäiseen versioon on saatu lisättyä Kelan eläkkeet, mutta perhe-eläkkeiden laskennassa tarvittaisiin perhekohtaiset tiedot, kun aineisto on nyt ainoastaan yksilötasolta. Malli ei myöskään pysty laskemaan lisäeläkkeitä, eikä ottamaan huomioon eläkkeiden rahoitusta. Yrittäjien työeläkkeiden laskeminen tuottaa myös haasteita, koska malli ei synnytä uusia yrittäjiä. Simuloinnissa käytetään siis ainoastaan alkutilanteessa yrittäjinä toimineita ja oletetaan, että he toimivat yrittäjinä koko työuransa. (Tikanmäki, Sihvonen ja Salonen 2014.)