ETLA

Raportti | Report | 173

18.2.2026

Arvio vuoden 2026 työeläkeuudistuksesta

Jukka Lassila
Elinkeinoelämän tutkimuslaitos
jukka.lassila@etla.fi

Tarmo Valkonen
Elinkeinoelämän tutkimuslaitos
tarmo.valkonen@etla.fi

Eija Kauppi
Elinkeinoelämän tutkimuslaitos
eija.kauppi@etla.fi

Suositeltava lähdeviittaus:
Lassila, Jukka, Valkonen, Tarmo & Kauppi, Eija (18.2.2026). ”Arvio vuoden 2026 työeläke-uudistuksesta”. Etla Raportti nro 173.
https://pub.etla.fi/ETLA-Raportit-Reports-173.pdf

Tiivistelmä

Tässä tutkimuksessa arvioidaan uudistuksia, joita sosiaali- ja terveysministeriö esittää tehtäväksi työeläkejärjestelmään vuoden 2025 lakiehdotuksessa. Ehdotetussa uudistuksessa sallitaan yksityisalojen työeläkelaitosten ottavan enemmän riskiä sijoitustoiminnassaan. Etlan arvion mukaan sijoitusuudistus kasvattaa odotettua tuottoa ja vahvistaa odotusarvoisesti julkista taloutta, kuten oli tavoitteena. Myös vanhuuseläkkeiden rahastointia ehdotetaan kasvatettavaksi, mikä on sukupolvinäkökulmasta perusteltua. Ehdotettu indeksirajoitin on sen sijaan ongelmallinen: se poistaisi houkutuksen aikaistaa eläkkeelle jääntiä reaalipalkkojen laskiessa, mutta leikkaisi samalla pysyvästi eläkkeiden ostovoimaa eri ikäkohorttien näkökulmasta sattumanvaraisesti ja riippumatta leikkauksen tarpeellisuudesta.

Kokonaisuudessaan lakiesitys jättää avoimeksi sen, mitä tapahtuu, jos sijoitustuotot osoittautuvat odotettua matalammiksi tai jos tuotto ylittää pitkään ennusteet. Ehdotuksen hyväksyminen tarkoittaa, että uusia uudistuksia on luvassa ja työmarkkinajärjestöillä säilyy oikeus hallita tätä keskeistä osaa sosiaaliturvasta ja Suomen suurinta ja uudistuksen myötä todennäköisesti kasvavaa varallisuuskeskittymää.

Abstract

An Evaluation of the 2026 Earnings-Related Pension Reform

This study evaluates the reforms proposed by the Ministry of Social Affairs and Health for the earnings-related pension system in the 2025 legislative proposal. The proposed reform would allow private-sector pension institutions to take on greater investment risk. According to Etla's assessment, the investment reform would increase expected returns and strengthen public finances, as intended. The proposal also includes increased prefunding of old-age pensions, which is justified from an intergenerational perspective. The proposed index limiter, however, is problematic: while it would remove incentives to retire early when real wages decline, it would simultaneously and permanently reduce the purchasing power of pensions across age cohorts in an arbitrary manner, regardless of whether such cuts are warranted.

Overall, the legislative proposal leaves open what would occur if investment returns fall short of expectations or, conversely, exceed projections over an extended period. Adoption of the proposal would imply that further reforms are likely and that labour market organizations would retain control over this central component of social security and over Finland's largest—and, following the reform, likely expanding—concentration of assets.

VTT **Jukka Lassila** on Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen projektitutkija.

KTT **Tarmo Valkonen** on Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen Senior Fellow -tutkija.

FM **Eija Kauppi** on Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen suunnittelija.

D.Sc. (Econ.) **Jukka Lassila** is a Project Researcher at Etla Economic Research.

D.Sc. (Econ.) **Tarmo Valkonen** is a Senior Fellow Researcher at Etla Economic Research.

M.Sc. **Eija Kauppi** is a Planner at Etla Economic Research.

Kiitokset: Kirjoittajat kiittävät Strategisen tutkimuksen neuvoston antamaan rahoitusta hankkeelle Väestörakenteen muutosten elämänkaari- ja talousvaikutukset (LIFECON), päätös numero 364415.

Tämän raportin työstämisessä on hyödynnetty tekoälyä ihmistyön tukena Etlan eettisen ohjeiston mukaisesti (versio 22.11.2025, ks. https://www.etla.fi/ai-etiikka).

Acknowledgements: This research was financed by the Strategic Research Council grant 364415 (LIFECON).

Artificial intelligence has been used to support human work in the production of this report in accordance with Etla's ethical guidelines (version 22.11.2025, see https://www.etla.fi/en/ai-ethics/).

Avainsanat: Työeläkejärjestelmä, Eläkeuudistus, Sijoitustoiminta, Numeerinen sukupolvimalli

Keywords: Earnings-related pension system, Pension reform, Investment activity, Numerical overlapping-generations model

JEL: H55, G23, D91

Sisällys

1 Taustaa ... 4

2 Vaikutusarvioiden tekemiseen liittyviä näkökohtia ... 5

2.1 Tehdyt arviot ... 5

2.2 Eläkeuudistuksen tulkinta ... 5

2.3 Oletukset julkisesta taloudesta ... 6

3 Laskelma uudistuksen vaikutuksista ... 7

3.1 Mitä tutkitaan ja miten ... 7

3.2 Uudistuksen vaikutukset työeläkejärjestelmään ... 7

3.3 Uudistuksen vaikutukset kotitalouksiin ja yrityksiin ... 9

3.4 Uudistuksen vaikutus julkiseen talouteen ... 12

3.5 Indeksirajoittimen suunnittelu on jäänyt puolitiehen ... 13

4 Seuraavan uudistuksen elementtejä ... 13

4.1 Säästöt eläkemenoissa ja eläkeiän nosto ... 13

4.2 Automaattiset vakauttajat ja riskienjako ... 14

4.3 Maksukehityksen vakauttaminen käytännössä ... 15

4.4 Muita näkökohtia ... 16

5 Johtopäätöksiä ... 17

Liite Tutkimusmenetelmät ... 19

Kirjallisuus ... 25

1 Taustaa

Suomen työeläkejärjestelmässä tehdään aika ajoin uudistuksia, joilla vastataan toimintaympäristössä tapahtuneisiin muutoksiin. Näitä muutoksia ovat esimerkiksi elinikien piteneminen ja syntyvyyden aleneminen. Uudistusten lähtökohtana on, että niiden jälkeen järjestelmä saavuttaa paremmin sille asetetut tavoitteet. Järjestelmän sisäisten tavoitteiden, kuten riittävien ja kattavien eläkkeiden ja rahoituksellisen kestävyyden, rinnalle on 2000-luvulla tullut julkisen talouden tilan kohentaminen uudistusten avulla.

Suurimpia uudistuksia ovat olleet vuosina 2005 ja 2017 toteutetut laajat sääntömuutokset, jotka vaikuttivat maksuihin, eläkkeisiin ja eläkeikiin. Niiden ohella on tehty aika ajoin vähemmän julkista huomiota saaneita, mutta vaikutuksiltaan merkittäviä muutoksia työeläkeyhtiöiden vakavaraisuussääntelyyn. Vuosina 1997–2017 toteutettujen uudistusten tavoitteina on ollut rahastojen keskimääräisen tuoton kasvattaminen ja työeläkeyhtiöiden riskienhallinnan ohjaaminen. (Mannonen, 2020). Niiden seurauksena TyEL-rahastojen sijoitustoiminta on monipuolistunut, osakkeiden osuus sijoitussalkuissa on yli kaksinkertaistunut runsaaseen 50 prosenttiin ja riskinotto on lisääntynyt, mikä on johtanut parempiin sijoitustuottoihin. Riskinoton kasvattaminen on ollut perusteltua, koska järjestelmän vastuut ovat pitkäaikaisia. Toisaalta julkinen keskustelu sijoitusriskin kasvattamisen vaikutuksista eläkemaksun vakauteen ja sukupolvien väliseen tulonjakoon on puuttunut.

Tarve jatkaa sijoitusuudistuksia on havaittu jo aiemmin eläkejärjestelmän piirissä (Rantala, 2019), ja lisäriskinoton vaikutuksia on myös tutkittu (Risku ym., 2020; Valkonen & Lassila, 2021). Myös erilaiset mallit lisäriskin mahdollistamiseksi olivat selvitettävänä jo ennen päätöstä uudistuksesta (Rantala, 2022).

Tällä kertaa tehtävän sijoitusuudistuksen poliittinen tausta on kuitenkin erilainen. Pääministeri Orpon hallituksen ohjelma sisältää kirjauksen eläkeuudistuksen valmistelusta. Ohjelman mukaan uudistuksen kaksi keskeistä elementtiä ovat työeläkemaksutason pitkän aikavälin kehityksen vakauttaminen sekä julkisen talouden merkittävä vahvistaminen sääntöpohjaisen vakautusjärjestelmän avulla. Myöhemmin vaadittu vahvistuminen on täsmennetty noin miljardin euron suuruiseksi, eli noin 0,4 prosentiksi bruttokansantuotteesta.

Maksukehityksen vakauttaminen viittaa pyrkimykseen hillitä ennustettua eläkemaksun nousua ja maksujen vaihtelua erilaisten väestö- ja talousriskien realisoituessa. Sääntöpohjaisuus puolestaan viittaa tutkimuskirjallisuudessa ja Suomen eläkejärjestelmän uudistuskeskusteluissa esillä olleeseen ajatukseen reagoida rahoituksellisen kestävyyteen vaikuttavien riskien toteutumiseen automaattisesti sääntöjen avulla.

Suomen työeläkejärjestelmässä on jo nyt varauduttu elinikien pituudessa tapahtuviin muutoksiin sääntöpohjaisesti elinaikakertoimen ja elinajan odotteeseen sidotun alimman vanhuuseläkeiän avulla. Toisaalta syntyvyyden ja muuttoliikkeen yllätykset ja sijoitusriskien realisoituminen kohdentuvat nykysäännöin pelkästään tulevaan eläkemaksuun. Käytännössä kuitenkin nousevan maksukehityksen näkymä on johtanut eläkeuudistuksiin, joilla etuus- ja eläkeikäsääntöjä on muutettu.

Harkinnanvaraisten uudistusten hitaus ja lopputuloksen ennalta-arvaamattomuus ovat keskeisiä syitä havaittuun automaattisten sääntöjen tarpeeseen. Myös muissa maissa, joissa julkinen eläkejärjestelmä on etuusperusteinen, on otettu lisääntyvästi käyttöön maksukehitystä vakauttavia sääntöjä.

Uudistuksen tekotapa on noudattanut totuttua menettelyä. Pääministeri antoi työmarkkinajärjestöille tehtäväksi uudistuksen tekemisen. Samaan aikaan perustettiin sosiaali- ja terveysministeriön työryhmä, jonka piti valmistella uudistusta. Työryhmän tärkeimmäksi näkyväksi rooliksi jäi hyväksyä työmarkkinajärjestöjen neuvottelutulos. Eläketurvakeskuksen ja valtiovarainministeriön keskeiseksi tehtäväksi jäi toimia erilaisten ehdotusten numeeristen vaikutuslaskelmien tuottajina ja julkisen talouden vahventumisvaatimuksen täyttymisen todentajina. Tämä siitä huolimatta, että työeläkejärjestelmä on tärkein yksittäinen osa lakisääteistä sosiaaliturvaa ja eläkerahastot ylivoimaisesti suurin varallisuuskeskittymä Suomessa. Asiantuntemusta laajemman sääntöpohjaisuuteen perustuvan uudistuksen suunnitteluun ja testaamiseen olisi ollut käytettävissä muun muassa Eläketurvakeskuksessa ja Etlassa.

Keskeiset työmarkkinajärjestöt pääsivät tammikuussa 2025 yhteisymmärrykseen eläkeuudistuksen sisällöstä.

Lopputulos oli keskeisiltä osiltaan yksityisen sektorin työeläkelaitosten toimintaa koskeva sijoitusuudistus, joka mahdollistaa suuremman riskinoton ja tuoton. Se johtaa todennäköisesti maksujen nousupaineen vähenemiseen pitkällä aikavälillä, mutta maksujen vaihtelu kasvaa riskien realisoituessa. Myös sääntöpohjainen vakautusjärjestelmä jäi syntymättä. Vain inflaation ja nimellispalkkojen erotukseen perustuva harvoin realisoituva indeksirajoitin saatiin aikaan. Sellaista ei tietääksemme ole käytössä muualla. Muita tärkeimpiä uudistuksia oli, että eläkemaksusta rahastoon menevää osuutta sovittiin kasvatettavaksi ja maksu kiinnitettiin 24,4 prosenttiin vuosiksi 2026–2030.

Hallitusohjelman kirjauksen mukaan hallitus tekee päätökset tarvittavista muutoksista itse, jos osapuolet eivät pääse yhteisymmärrykseen tavoitteiden mukaisesta ratkaisusta. Hallituksen talouspoliittinen ministerivaliokunta hyväksyi työmarkkinajärjestöjen neuvottelutuloksen kokouksessaan 23.1.2025, vaikka sopimus ei noudattanutkaan hallitusohjelman uudistukselle asettamia tavoitteita.

Hallituksen kanta tarkoittaa käytännössä lakimuutosten hyväksymistä eduskunnassa, koska siihen riittää enemmistön tuki. Hyväksyminen tarkoittaa myös, että tarve sääntömuutoksiin säilyy jatkossakin ja että työmarkkinajärjestöt säilyttävät oikeuden määritellä työeläkejärjestelmän säännöt. Riski sääntömuutoksille kasvaa sijoitusuudistuksen vuoksi. Kun työeläkejärjestelmä on osa julkista taloutta, samalla hyväksytään se, että merkittävä osa finanssipolitiikkaan liittyvästä päätöksenteosta on todellisuudessa työmarkkinajärjestöjen käsissä.

2 Vaikutusarvioiden tekemiseen liittyviä näkökohtia

2.1 Tehdyt arviot

Sekä Eläketurvakeskus että valtiovarainministeriö ovat arvioineet uudistuksen vaikutuksia. Eläketurvakeskus arvioi uudistuksen seurauksia työeläkejärjestelmässä simulointimallien avulla. Valtiovarainministeriön tehtävänä on ollut arvioida eläkeuudistuksen vaikutuksia koko julkiseen talouteen. Tässä raportoitava Etlan arvio käsittelee ehdotuksen vaikutuksia työeläkejärjestelmään, kotitalouksiin, yrityksiin ja julkiseen talouteen.

Vaikutusarvioita on tehty useassa vaiheessa. Heti neuvottelutuloksen tultua julki tammikuussa 2025 eläkeuudistusta selvittänyt sosiaali- ja terveysministeriön työryhmä julkaisi loppuraporttinsa (STM, 2025) ja valtiovarainministeriö alustava arvion (VM, 2025). Sen jälkeen STM:n asettama Työeläkeuudistusta valmisteleva työryhmä tuotti oman tarkennetun version uudistuksesta, jossa oli muun muassa täsmennetty eri vaiheiden voimaantulon aikataulut. Toisessa vaiheessa julkaistiin joulukuussa 2025 yksityiskohtainen hallituksen esitysluonnos (HE luonnos, 2025) vaikutuslaskelmineen ja sitä täydentävä Eläketurvakeskuksen arvio (Tikanmäki ym., 2025). Tätä kirjoitettaessa odotetaan vielä valtiovarainministeriön arviota uudistuksen työllisyysvaikutuksista.

2.2 Eläkeuudistuksen tulkinta

Eläkeuudistusten tulkinta on usein yksiselitteistä, koska järjestelmän sääntömuutokset kirjataan lakiin ja asetuksiin, ja muutoksia täytyy kaikkien noudattaa. Tällä kertaa tilanne on kahdessa suhteessa erilainen. Ensimmäinen liittyy siihen, että esitysluonnoksen mukainen uudistus mahdollistaa sekä suuremman osakkeiden osuuden että yleensä suuremman riskinoton sijoitustoiminnassa, mutta emme tiedä, missä määrin eläkelaitokset näitä vapaampia sijoitusmahdollisuuksia käyttävät eri tilanteissa tulevaisuudessa.

Toinen epäselvyys liittyy vuosittaiseen työeläkemaksujen asettamiseen. Neuvottelutulokseen kirjattiin maksujen jäädyttäminen viideksi vuodeksi ja pyrkimys tasaiseen ja tarkoituksenmukaiseen maksukehitykseen. Erikseen kirjattiin, ettei tilapäisiksi tulkittujen rahoitukselliseen kestävyyteen vaikuttavien muutosten anneta vaikuttaa maksuihin. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että rahastojen koon annetaan vaihdella tällaisen sokin tullessa. Millainen muutos tulkitaan tilapäiseksi, jää arvailujen varaan, kuten myös se, mitä tehdään, jos tilapäiseksi arvioitu muutos osoittautuu pitkäaikaiseksi.

Kun uudistuksen vaikutuksia simuloidaan, molempiin epäselviin reaktioihin on otettava kantaa. Eläketurvakeskuksen laskentaoletus sijoituskäyttäytymisen suhteen on, että tavoitteellinen vakavaraisuusasema ohjaa

eri sijoitusten portfolio-osuuksia. Osakkeiden osuuden ylärajaksi on laskelmissa asetettu 80 %, kun se lakiesityksessä on 85 %, ja pitkien korkojen minimiosuudeksi 5 %. Uudistuksen oletetaan nostavan keskimääräistä osakepainoa 54 prosentista 71 prosenttiin. TyEL-maksuille on luotu asetantasääntö, jossa maksua nostetaan, jos tasausvastuu on suuruudeltaan alle tavoitellun maksutason, ja lasketaan, jos se on tason yli. Muutokset ovat vähittäisiä mutta sitä suurempia, mitä kauempana tasausvastuu on tavoitemäärästään. Kuten lakiehdotuksessa todetaan, muunlaisilla käyttäytymisoletuksilla maksujakaumista tulisi erilaiset.

Maksujen ajoitukseen vaikuttaa myös se, minkä ikäisille rahastoitujen vanhuuseläkkeiden korotukset kohdennetaan. Eläketurvakeskus olettaa, että ne kohdennetaan vuoteen 2059 asti 55 vuotta täyttäneille ja sen jälkeen 65 vuotta täyttäneille. Mitä vanhempiin ikäryhmiin korotukset kohdennetaan, sitä nopeammin ne purkautuvat, jolloin maksujen nousutarvetta keventävä vaikutus tulee sitä varhemmin. Oletus vaikuttaa maksu-uran kautta sukupolvien väliseen tulonjakoon.

Mekaanisten sijoitus- ja maksusääntöjen luominen on välttämätöntä, jotta simulointeja voidaan tehdä. Toisaalta ETK:n rakentama maksusääntö voidaan tulkita esimerkiksi maksun sääntöpohjaisesta vakauttamisjärjestelmästä – hyvin rajoitetusta koska eläke-etuuksiin koskeminen on suljettu pois – jollaista sopimukseen ei saatu liitettyä, vaikka se hallituksen antamissa tavoitteissa olikin. Uudistuksen tekeminen esitysluonnoksella kuvatulla tavalla tarkoittaakin vuosittaista neuvottelunvaraista maksujen määräytymistä oloissa, joissa sijoitustuottojen vaihtelu on voimistunut nykyisestä. On selvää, että maksujen vaihtelu kasvaa, vaikka sitä yritettäisiin vakauttaa puskurien avulla.

Myös Etlan simulointeja varten on jouduttu luomaan sijoitus- ja maksunmääräämissääntöjä, joiden oletetaan imitoivan työeläkelaitosten ja niiden taustalla vaikuttavien työmarkkinajärjestöjen päätöksentekoa eri tilanteissa. Ne ovat samantapaisia kuin ETK:n laskelmissa: jos vakavaraisuus on alle tavoitetason, maksua nostetaan, ja jos vakavaraisuus ylittää tavoitetason, maksua lasketaan. Muutokset ovat vähittäisiä mutta sitä suurempia, mitä kauempana tasausvastuu on tavoitemäärästään. Sillä, miten tämä toimintaoletus täsmennetään ja millaisia parametriarvoja käytetään, on merkittävä vaikutus maksumuutosten ajoittumiseen. Sijoituskohteet on Etlassa mallissa jaettu vain osakkeisiin ja joukkovelkakirjoihin.

2.3 Oletukset julkisesta taloudesta

Valtionvarainministeriö on omissa julkisen talouden vaikutuslaskelmissaan joutunut yksinkertaisuuden vuoksi tekemään oletuksen, että muuta verotusta muutetaan eläkemaksujen muuttuessa niin, että kokonaisveroaste pysyy ennallaan. Lisäksi on oletettu, että neutraloimalla näin kokonaisveroasteen muutokset eläkemaksujen muutokset eivät vaikuta kansantalouteen mitenkään (HE luonnos, 2025). Nämä oletukset ovat yhtä aikaa voimakkaita ja epärealistisia. Kestävyysvajeen tavanomaisen laskentatavan mukaan se tehdään ns. muuttumattoman politiikan oletuksella, mutta maksuvaikutusten neutralointi vaatii aktiivista verorakenteen muuttamista.

Neutralointioletus tarkoittaa epäsuorasti sitä, että muuta verotusta muutetaan vuosittain ja muutokset voivat olla varsin suuriakin erityisesti pitkällä aikavälillä. Esimerkiksi liikuttaessa ETK:n arvioiman 50 % todennäköisyyden sisällä verotuksen pitäisi neutraloida TyEL-maksun muutokset nykyisestä 24,4 prosentista noin 8–33 prosentin välille vuonna 2090. Puolet Eläketurvakeskuksen simuloimista tulevaisuuspoluista vie tätäkin suurempiin muun verotuksen muutosvaatimuksiin. Tällaisten maksumuutosten neutralointi muulla verotuksella olisi käytännössä mahdotonta jo pelkästään siksi, että verottajan pitäisi pystyä jäljittelemään muilla veroilla työnantajamaksujen muutosten vaikutus palkkoihin. Toinen huomioitava asia on, että eläkemaksun korotuspaineet syntyvät todennäköisesti tilanteessa, jossa veropohjien kehitys on heikkoa ja kompensointina tehtävä muun verotuksen kevennys kasvattaisi edelleen julkisen talouden alijäämää.

Etlan simulointimallin laskelmissa TyEL-maksun muutoksia ei neutraloida verotuksella tai muilla julkisen talouden toimilla. Yritykset ja kotitaloudet sopeuttavat toimintaansa maksumuutosten vuoksi, ja sen seurauksena palkat, hinnat, kulutus ja muut kansantalouden suureet muuttuvat. Julkisen talouden tulot muuttuvat veropohjien muutosten vuoksi ja menot erityisesti palkkojen muutosten vuoksi, ja muutosten yhteisvaikutus näkyy julkisen velan muutoksena.

3 Laskelma uudistuksen vaikutuksista

3.1 Mitä tutkitaan ja miten

Tutkimuksessa käytetään FOG-mallia havainnollistamaan uudistuksen eräitä piirteitä. Mallin avulla sijoitustuottojen vaihteluja tarkastellaan useiden vuosien ja vuosikymmenten aikajaksolla ja havainnollistetaan niiden vaikutuksia eläkejärjestelmään, koko julkiseen talouteen ja eri kotitaloussukupolviin. Malli on osoittautunut hyödylliseksi aiempien työeläkeuudistusten piirteiden, kuten karttumasääntöjen muutosten, elinaikakertoimen käyttöönoton ja alimman vanhuuseläkeiän sitomisen elinajan odotteeseen, vaikutusanalyysissa. Nyt tekeillä oleva uudistus on hankalampi tutkimuskohde. Se voi muuttaa tapaa, jolla eläkepäättäjät, eli työmarkkinajärjestöjen johtajat, päättävät työeläkemaksuista, annettuna järjestelmän vakavaraisuus ja muu taloudellinen tilanne.

Mallin työeläkejärjestelmässä tarkastellaan vakavaraisuutta suhteuttamalla eläkevarat kokonaisvastuisiin, jotka koostuvat vanhuuseläkerahastoista, työkyvyttömyyseläkerahastoista ja tasausvastuusta. Mallituksen perusajatus on, että jos tuotot ovat hyviä, eläkevarat ovat suuria ja vakavaraisuus on hyvä, työeläkemaksuja voidaan alentaa. Vastaavasti, jos tuotot ovat pitkään huonoja, alentunut vakavaraisuus pakottaa nostamaan maksuja, jotta eläkemenot voidaan kattaa.

Tämä perusajatus on melko selkeä maksujen nostamisen osalta, kun suljetaan pois eläke-etuuksiin puuttuminen. Maksujen alentamisen suhteen se jättää kuitenkin paljon tulkinnanvaraa. Milloin täsmälleen vakavaraisuus on niin hyvä, että maksujen alennus on perusteltu? Tällaista tietoa ei eläkejärjestelmän kuvauksista ole löydettävissä. Työeläkejärjestelmän päätöksentekijöillä on tässä asiassa paljon valtaa. Lisääntyvä riskinotto vaikeuttaa päätösten tekoa, mutta onnistuessaan se myös kasvattaa eläkepäättäjien valtaa. Samalla näiden päätösten tärkeys koko kansantalouden kannalta kasvaa.

Tehtävänä on tavallaan mallittaa eläkepäättäjien tulevat päätökset tai päätössäännöt. Vastaava ongelma on luonnollisesti ollut aiemmissakin eläkeuudistuksissa, mutta ei ole ollut erityisiä syitä ajatella, että esim. karttumasääntöjen muuttaminen muuttaisi eläkepäättäjien toimintaa. Nyt tehtävä sijoitusuudistus sen sijaan voi hyvinkin muuttaa päättäjien toimintaa. Työntekijäjärjestöjen johtajien mukaan (Eloranta ym., 2025) uudistus vähentää paineita nostaa työeläkemaksuja. ”Toisaalta työeläkemaksuja ei myöskään lähdetä laskemaan, vaikka sijoitustuotot olisivat hyviä. Puskurilla varaudutaan huonompiin aikoihin.” Maksujen nosto voi olla välttämätöntä joissakin tilanteissa, mutta alentaminen ei ole välttämätöntä, vaikka rahastot olisivat erittäin suuria. Hyvät sijoitustuotot ja hyvä vakavaraisuus esimerkiksi 2030-luvulta alkaen luultavasti johtavat alempiin maksuihin, mutta kansantalouden kannalta on tärkeää, tapahtuuko tämä 2030-, 2040- tai 2050-luvulla.

Ei myöskään ole selvää, missä määrin yksityisalojen työeläkelaitokset käyttävät lisääntyvää riskinottomahdollisuutta. Osakkeiden ja niiden kaltaisten sijoitusten osuus kaikista sijoituksista on 20 viime vuoden aikana kasvanut vajaasta 40 prosentista yli 55 prosentin. Oletamme laskelmissamme, että uudistusten jälkeen osuus nousee edelleen ja pysyttelee noin 15 %-yksikköä korkeampana kuin ilman uudistusta tulisi tapahtumaan. Tämä on linjassa työeläkeuudistuksen tavoitteiden kanssa, mutta enempää sen yhteydestä todelliseen sijoitusten määräytymiseen on vaikea sanoa.

Työeläkejärjestelmän kuvaus FOG-mallissa on esitetty liitteessä 2 painottaen erityisesti sijoitustuottojen, vakavaraisuuden ja työeläkemaksujen asettamisen mallintamisessa tehtyjä ratkaisuja. Malliin on laitettu syötteinä 300 generoitua tuottosarjaa sekä osakkeille että joukkovelkakirjoille. Painottamalla näitä tuottoja osakkeiden ja joukkovelkakirjojen osuuksilla sijoituksista saadaan työeläkevarojen kokonaistuotto. Se vaikuttaa eläkejärjestelmän vakavaraisuuteen, joka puolestaan vaikuttaa osakkeiden ja joukkovelkakirjojen osuuksiin sijoituksista tavalla, joka uudistuksessa muuttuu.

3.2 Uudistuksen vaikutukset työeläkejärjestelmään

Jos sijoitusriskien lisääminen nostaa sijoitusten tuottoja, työeläkemaksujen nostotarve vähenee ja rahastojen koko kasvaa. Kuviot 1–3 kuvaavat maksujen, osakkeiden osuuden ja eläkevarojen simuloituja jakaumia perustilanteessa ja uudistuksen jälkeen. Taulukko 1 kertoo maksuvaiku-

Taulukko 1 Uudistuksen vaikutus TyEL-maksuun, %-yksikköä

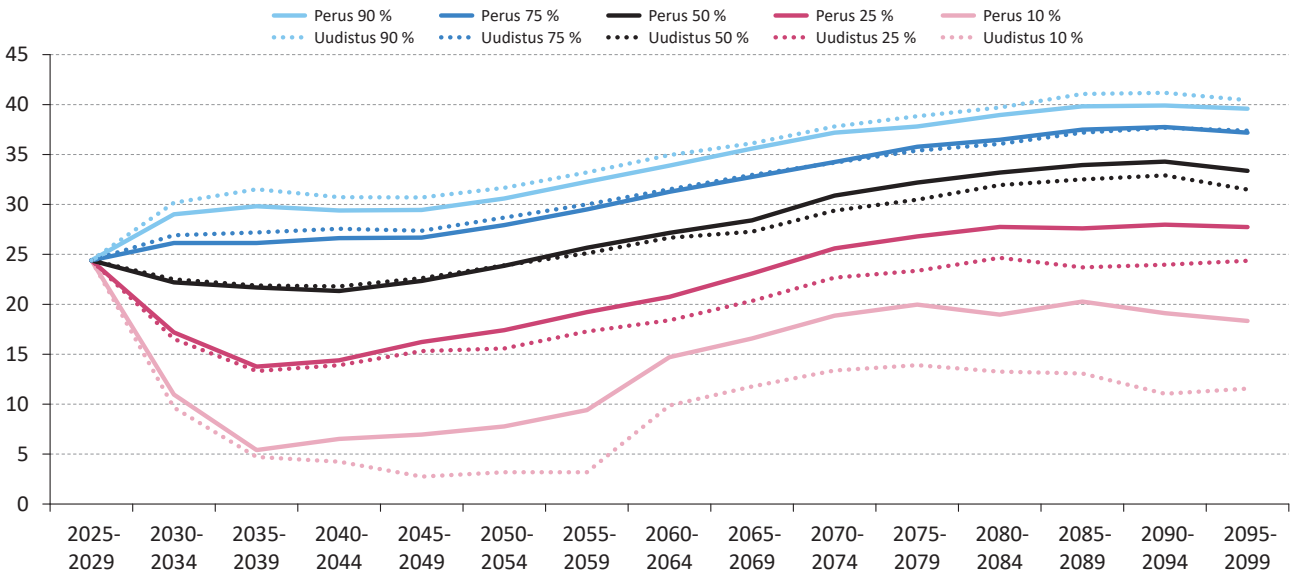
Periodi	d1	Q1	Md	Q3	d9
2030–34	-1,5	-0,6	0,2	0,8	1,2
2035–39	-2,3	-0,7	0,3	1,1	1,6
2040–44	-2,8	-0,9	0,3	1,1	1,5
2045–49	-3,5	-1,3	0,1	0,9	1,5
2050–54	-4,4	-1,6	-0,1	0,8	1,3
2055–59	-5,5	-2,2	-0,4	0,7	1,1
2060–64	-5,1	-2,8	-0,7	0,3	0,9
2065–69	-4,9	-2,9	-1,1	0,1	0,8
2070–74	-5,5	-3,0	-1,3	0,0	0,9
2075–79	-6,0	-3,5	-1,5	-0,1	1,0
2080–84	-7,0	-3,5	-1,5	-0,3	0,9
2085–89	-7,4	-3,5	-1,4	-0,2	0,9
2090–94	-7,8	-3,9	-1,5	-0,1	1,0
2095–99	-7,6	-3,7	-1,5	0,0	0,9
2100–04	-7,1	-3,8	-1,5	-0,3	0,9

tusten jakauman, esitettynä ala- ja ylädesiilien d1 ja d9 ja ala- ja yläkvartaalien Q1 ja Q3 sekä mediaanin Md avulla.

Työeläkemaksuille ei mediaaniarviossa tapahdu juuri mitään seuraavan kolmen vuosikymmenen aikana. Vanhuuseläkkeiden rahastointiasteen nostaminen suunnilleen kumoaa kasvaneiden sijoitustuottojen vaikutuksen. Vuosisadan puolivälin jälkeen tilanne kääntyy: kerättyjen lisärahastojen purkamisen merkitys kasvaa, ja se tukee kasvaneiden tuottojen maksuja alentavaa vaikutusta.

Uudistuksen onnistumisen kannalta on tärkeää, että sijoitustuotot seuraavan kymmenen vuoden aikana ovat vähintäänkin kohtuulliset. Kuten taulukosta 1 nähdään, huonot sijoitustuotot, yhdessä vanhuuseläkkeiden rahastoinnin lisäämisen kanssa, toisivat maksuihin selvää nos-

Kuvio 1 TyEL-maksu, %



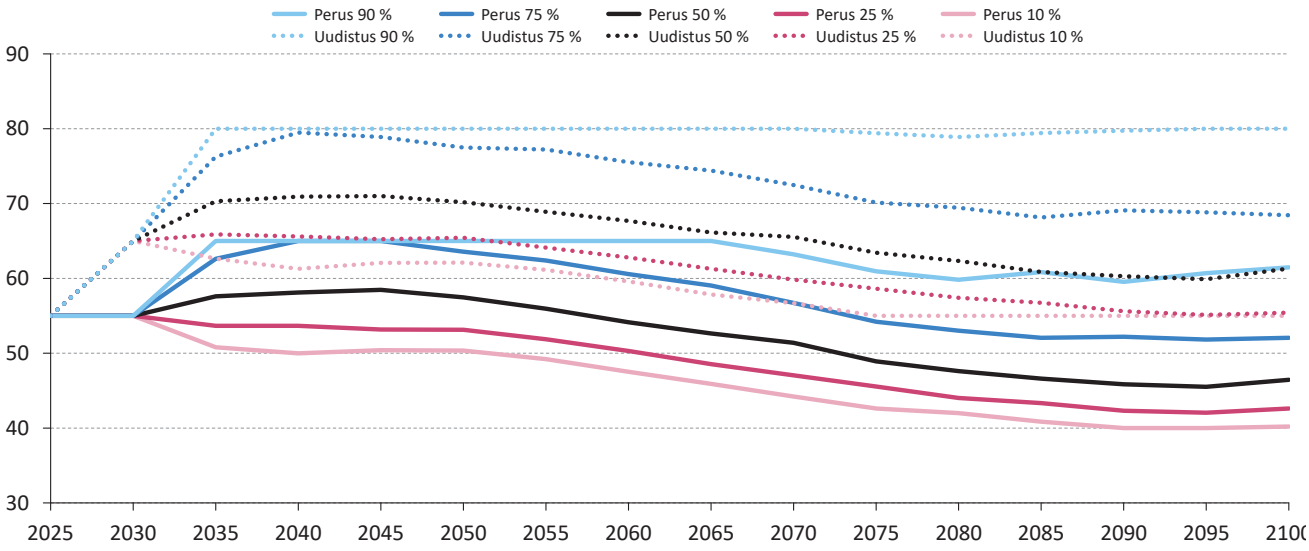
totarvetta, jota muun julkisen talouden tilanteen vuoksi olisi vaikeaa toteuttaa. Työmarkkinajärjestöt ovatkin sitoutuneet tarkastelemaan tilannetta ja mahdollisia muutostarpeita viimeistään vuona 2035.

Huomattavaa on, että rahastojen suhde palkkasummaan kasvaa uudistuksen vuoksi. Kuinka kasvavat sijoitustuotot jaetaan rahastoihin ja maksujen alennuksiin on, kuten aiemmin on jo todettu, merkittävä epävarmuustekijä arviossamme, sen ohella luonnollisesti että sijoitustuottojen muutoksen suuruudet ovat itsessään hyvin epävarmoja.

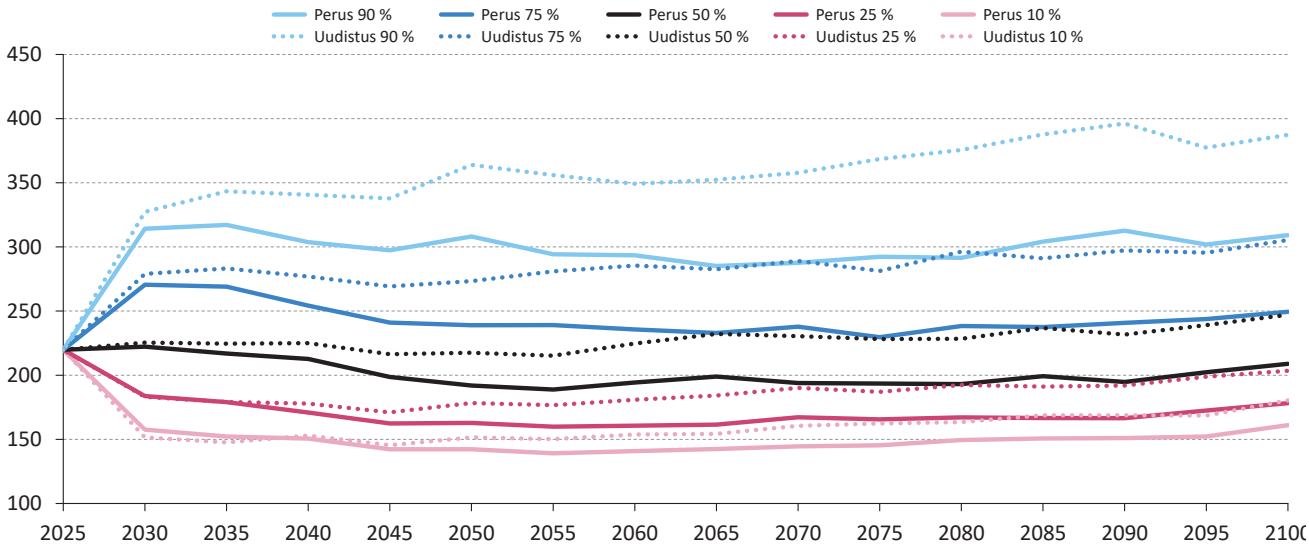
3.3 Uudistuksen vaikutukset kotitalouksiin ja yrityksiin

Työntekijöiden ja eläkkeensaajien kannalta eläkesäännöt eivät muuttuisi (lukuun ottamatta indeksirajoitinta, jota käsitellään jatkossa erikseen). Työeläkemaksut

Kuvio 2 Osakkeiden osuus TyEL-järjestelmän sijoituksista, %



Kuvio 3 TyEL-varat suhteessa palkkasummaan, %



todennäköisesti alentuisivat uudistuksen vuoksi verrattuna tilanteeseen ilman uudistusta. Työntekijät hyötyisivät alemmista maksuista korkeampina reaalipalkkoina, jotka aikanaan heijastuisivat korkeampina eläkkeinä. Eläkeläiset hyötyisivät myös hieman eläkeindeksin kautta, koska se reagoisi palkkojen nousuun. Kaikki hyötyisivät siitä, että kuntien ja valtion veronkorotusten ja menoleikkausten tarve vähenisi. Uudistus nostaisi yksityistä kulutusta. Mediaaneilla mitaten vaikutukset olisivat pieniä, mutta suuremmat positiiviset vaikutukset ovat mahdollisia, kun taas merkittävät negatiiviset vaikutukset ovat simulaatioiden perusteella epätodennäköisiä.

Taulukot 2–8 kuvaavat uudistuksen vaikutuksia kotitalouksiin ja yrityksiin. Huomattakoon, että näissä taulukoissa myönteiset vaikutukset ovat suurempia oikeanpuoleisissa sarakkeissa, kun taulukossa 1 ja julkisen talouden taulukoissa 9–11 myönteiset vaikutukset ovat suurempia vasemmanpuoleisissa sarakkeissa.

Taulukko 2 Uudistuksen vaikutus reaalipalkkaan, %

Periodi	d1	Q1	Md	Q3	d9
2030–34	-0,4	-0,2	0,1	0,4	0,9
2040–44	-0,5	-0,3	0,1	0,7	1,5
2050–54	-0,3	-0,1	0,3	1,0	2,3
2060–64	-0,2	0,1	0,6	1,5	2,7
2080–84	0,0	0,4	0,9	1,9	3,8
2100–04	0,2	0,6	1,1	2,1	3,8

Taulukko 3 Uudistuksen vaikutus eläkkeiden ostovoimaan, % (70-vuotiaan eläke)

Periodi	d1	Q1	Md	Q3	d9
2030–34	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,2
2040–44	-0,3	-0,1	0,1	0,3	0,8
2050–54	-0,4	-0,2	0,1	0,6	1,4
2060–64	-0,3	-0,1	0,3	1,0	2,1
2080–84	0,0	0,3	0,8	1,5	3,0
2100–04	0,2	0,5	1,1	1,9	3,8

Taulukko 4 Uudistuksen vaikutus yksityiseen kulutukseen, %

Periodi	d1	Q1	Md	Q3	d9
2030–34	-0,4	-0,2	0,2	0,6	1,2
2040–44	-0,5	-0,2	0,2	0,8	1,9
2050–54	-0,3	-0,1	0,3	1,3	2,5
2060–64	-0,2	0,1	0,7	1,6	3,0
2080–84	0,1	0,5	1,2	2,1	4,3
2100–04	0,4	0,9	1,6	2,6	4,3

Taulukko 5 Uudistuksen vaikutus investointeihin, %

Periodi	d1	Q1	Md	Q3	d9
2030–34	-0,1	0,0	0,1	0,2	0,4
2040–44	-0,1	0,0	0,1	0,3	0,5
2050–54	0,0	0,1	0,2	0,4	0,7
2060–64	-0,1	0,1	0,3	0,5	0,8
2080–84	-0,2	0,1	0,3	0,6	1,0
2100–04	-0,2	0,1	0,3	0,6	0,8

Taulukko 6 Uudistuksen vaikutus pääomakantaan, %

Periodi	d1	Q1	Md	Q3	d9
2030–34	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
2040–44	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3
2050–54	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4
2060–64	0,0	0,1	0,2	0,3	0,5
2080–84	0,0	0,1	0,2	0,4	0,8
2100–04	0,0	0,1	0,3	0,5	0,8

Taulukko 7 Uudistuksen vaikutus työvoiman tarjontaan, %

Periodi	d1	Q1	Md	Q3	d9
2030–34	-0,4	-0,2	-0,1	0,0	0,1
2040–44	-0,4	-0,2	-0,1	0,0	0,2
2050–54	-0,4	-0,2	-0,1	0,1	0,3
2060–64	-0,4	-0,2	0,0	0,2	0,4
2080–84	-0,5	-0,3	0,0	0,2	0,5
2100–04	-0,6	-0,3	-0,1	0,1	0,4

Taulukko 8 Uudistuksen vaikutus vaihtosuhteeseen, %-yksikköä

Periodi	d1	Q1	Md	Q3	d9
2030–34	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
2040–44	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,2
2050–54	-0,1	0,0	0,1	0,2	0,4
2060–64	-0,1	0,0	0,1	0,3	0,5
2080–84	0,0	0,1	0,3	0,5	1,0
2100–04	0,1	0,2	0,5	1,0	1,8

Taulukon 3 luvut kuvaavat 70-vuotiaan henkilön eläkkeen muutoksia eri ajankohtina. Sen avulla, yhdessä taulukon 2 kanssa, voi päätellä, että suurimmat vaikutukset tulisivat nykyisille kouluikäisille ja sitä nuoremmille kohorteille ja tuleville sukupolville.

Uudistuksen vaikutukset yrityksiin ja tuotantoelämään ovat todennäköisesti myönteiset mutta vähäiset. Investoinnit ja tuotanto kasvavat. Tasapainomallissa työllisyysvaikutukset jäävät lähes olemattomiksi, jolleivat maksumuutokset ole todella suuria (taulukko 7).

3.4 Uudistuksen vaikutus julkiseen talouteen

Valtion velan nousu pienenee verotulojen kasvun vuoksi. Kokonaisveroaste laskee vähemmän kuin yksityisalojen työeläkemaksun pienenemisestä voisi päätellä, koska yksityisen sektorin palkkojen nousu nostaa myös julkisen sektorin palkkoja ja sitä kautta julkisia menoja. (Taulukko 10).

Kestävyysvaje pienenee, mediaaniarvio on noin 0,4 prosenttiyksikköä. Tästä 0,3 %-yksikköä toteutuu tämän vuo-

Taulukko 9 Uudistuksen vaikutus julkiseen velkaan suhteessa bruttokansantuotteeseen, %-yksikköä

Periodi	d1	Q1	Md	Q3	d9
2030–34	-0,3	-0,1	0,1	0,2	0,3
2040–44	-1,1	-0,4	0,3	0,8	1,1
2050–54	-2,4	-0,7	0,5	1,2	1,7
2060–64	-4,3	-1,5	0,4	1,3	2,1
2080–84	-9,2	-3,5	-0,4	1,3	2,6
2100–04	-18,8	-7,3	-2,6	0,6	2,0

Taulukko 10 Uudistuksen vaikutus bruttoveroasteeseen, %-yksikköä

Periodi	d1	Q1	Md	Q3	d9
2030–34	-0,3	-0,1	0,1	0,2	0,3
2040–44	-0,5	-0,2	0,1	0,2	0,3
2050–54	-0,9	-0,3	0,0	0,2	0,2
2060–64	-1,0	-0,5	-0,1	0,0	0,2
2080–84	-1,4	-0,7	-0,2	0,0	0,3
2100–04	-1,3	-0,6	-0,2	0,0	0,4

Taulukko 11 Uudistuksen vaikutus kestävyysvajeeseen, %-yksikköä

	d1	Q1	Md	Q3	d9
	-1,1	-0,8	-0,4	-0,1	0,0

sisadan loppuun mennessä. Kestävyysvajelaskelmassa ovat mukana mallin antamat julkiset menot ja verotulot vuodesta 2025 vuoteen 2100 ja julkisen velan ja työeläkerahastojen muutos periodin aikana. Mukana on myös laskennallinen varallisuustermi, joka riittää rahoittamaan julkiset alijäämät vuoden 2100 jälkeen olettaen, että alijäämä suhteessa bruttokansantuotteeseen pysyy vakiona vuodesta 2100 alkaen. Vajelaskelman tekotapa on kuvattu malliliitteessä.

3.5 Indeksirajoittimen suunnittelu on jäänyt puolitiehen

Yleensä ansiotasoindeksin muutos on suurempi kuin kuluttajahintaindeksin, ja reaalinen ansiotaso kasvaa. Tällöin palkkakerroin, joka sitoo eri vuosien karttumat alkavaksi eläkkeeksi, kasvaa enemmän kuin työeläkeindeksi, jonka avulla puolestaan pyritään säilyttämään maksussa olevien eläkkeiden ostovoima. Vuosina 2023 ja 2024 kuluttajahinnat kuitenkin nousivat selvästi palkkoja nopeammin.

Tilanne, jossa palkkakerroin kasvaa vähemmän kuin työeläkeindeksi, voi houkuttaa aikaistamaan eläkkeelle jääntiä niiden työssä olevien keskuudessa, jotka ovat jo ylittäneet alimman vanhuuseläkeiän, tai käyttämään osittaisen varhennetun vanhuuseläkkeen nostomahdollisuutta. Tätä voidaan pitää ongelmallisena. Ehdotettu indeksirajoitin poistaisi tämän ongelman.

Vaikka työeläkeindeksi nousi palkkakerrointa nopeammin, se nousi inflaatiovauhtia hitaammin, ja maksussa olevien eläkkeiden reaaliarvo aleni. Kertyneiden eläkeoikeuksien reaaliarvo aleni vielä enemmän, ja vaikutus on pitkäaikainen niille, joiden työura on lopuillaan eikä reaalipalkkojen nousu tulevaisuudessa ehdi olennaisesti parantaa eläkettä. Kumpaakin asiaa voidaan pitää eläketurvan tavoitteiden kannalta huonona. Ehdotettu indeksirajoitin leikkaisi maksussa olevien eläkkeiden reaaliarvoa pysyvästi vielä lisää ja siten pahentaisi ongelmaa. Kertyneiden eläkkeiden reaaliarvoon rajoitin ei vaikuttaisi, se laskisi samalla tavalla kuin nykyisten sääntöjenkin mukaan.

Se, että eläkkeensaajilla menee vähemmän huonosti kuin palkansaajilla, saattaa myös aiheuttaa palkansaajissa kateutta. Indeksirajoitin poistaa kateuden syyn huonontamalla eläkkeensaajien tilannetta lisää.

Indeksirajoitin leikkaisi eläkemenoja. Leikkurina se on kuitenkin ala-arvoinen. Vaikka leikkaus voi tulevaisuudessa olla tarpeen ja indeksit ovat ilmeisiä instrumentteja, ehdotetulla menettelyllä leikkauksen suuruus ja sen ajankohta olisivat satunnaisia eivätkä riippuisi mitenkään työeläkejärjestelmän taloudellisesta tilanteesta. Työeläkejärjestelmän tulevaisuus on vaikea ennakoitava, ja uudistuksen jälkeen aiempaakin vaikeampi. Miten perustella etuusleikkauksia, jos maksutaso onnistuttaisiin esim. hyvien sijoitustuottojen avulla painamaan selvästi nykytasoa alemmaksi? Simuloinnit osoittavat, ettei tällaista positiivista tulevaisuudenkuvaa pidä sulkea pois mahdollisuuksien joukosta.

Pienellä muutoksella indeksirajoitin olisi paremmin perusteltu. Jos indeksirajoitetun työeläkeindeksin annettaisiin seurata palkkakerrointa niin kauan kunnes indeksi olisi saavuttanut sen tason, millä se olisi ilman indeksirajoittimen voimaantuloa, rajoittimen positiiviset vaikutukset säilyisivät mutta haitat pienenisivät. Muutettu rajoitin poistaisi edelleen kannustinongelman. Lisäksi se parantaisi karttuneiden eläkeoikeuksien arvonlaskuongelmaa ja lieventäisi maksussa olevien eläkkeiden ostovoimaongelmaa palauttamalla ajan mittaan työeläkeindeksin tasoltaan nykyisen indeksin mukaiseksi. Myös mahdollisen kateuden syy poistuisi kuten alkuperäisessä ehdotuksessa.

4 Seuraavan uudistuksen elementtejä

Työeläkeuudistusta edeltävissä keskusteluissa oli esillä paljon muitakin elementtejä kuin nyt valmisteltu sijoitusuudistus. Ehdotukset koskevat muun muassa eläkkeen karttumista palkattomilta jaksoilta, kiristyksiä varhaiseläkesääntöihin, eläkeiän nostoa ja automaattisia vakauttajia. Monet näistä lienevät esillä seuraavassa uudistuksessa.

4.1 Säästöt eläkemenoissa ja eläkeiän nosto

Professori Niku Määttänen on arvostellut useassa yhteydessä ns. palkattomilta jaksoilta ja tutkinnoista saatavaa eläkekertymää (TPAN, 2026). Niiden kannustinvaikutusten työntekoon arvioidaan olevan vähäiset, mutta järjes-

telmän pitkän aikavälin kustannusten suuret. Erityisesti korkeakoulututkinnoista karttuvan eläkkeen osalta myös tulonjakovaikutus on kyseenalainen, koska sen hyödyt kohdentuvat pääosin loppuelämän työllisyyden ja tulojen osalta hyväosaisille. Lisäksi työttömyysjaksoilta saatujen karttumien tulonjako on epäedullinen perusturvan varassa oleville. Likviditeettinäkökulmasta välitön tuki silloin, kun tulot ovat vähäiset, on paremmin perusteltu kuin vuosikymmenien päästä saatava eläkkeen lisäys. Toinen Määttäsen kritiikin kohde on perhe-eläkejärjestelmä, jonka tulonjakovaikutukset ovat osin perustelemattomat ja joka voitaisiin työikäisten osalta korvata vapaaehtoisella henkivakuutuksella.

Valtionvarainministeriö on muistioissaan suositellut näiden ehdotusten ohella osittaisesta varhennetusta vanhuuseläkkeestä luopumista (VM, 2020) ja työkyvyttömyyseläkkeiden eritysharkinnan lakkauttamista 60 vuotta täyttäneille (VM, 2022). Näistä ensimmäisellä tavoitellaan lähinnä työllisyysvaikutuksia, mutta se voisi myös vähentää työeläkemenoja, jos varhainen nosto on valikoitunut keskimääräistä lyhyemmin eläviin. Jälkimmäinen poistaisi ikärajan ylittäneiden pääsyn kevennetyin kriteerein työkyvyttömyyseläkkeelle. Lisäksi on otettu esille myös yhden prosentin määräaikainen leikkaus indeksikorotuksissa (VM, 2023).

Vuoden 2025 aikana nousi esille uudelleen myös päätösperäinen alimman eläkeikärajan noston nopeuttaminen. Toimenpiteen vaikutuksia on aiemmin esitelty tutkimuksessa Valkonen ja Lassila (2021). Suuria vaikutuksia työeläkejärjestelmän rahoitukselliseen kestävyyteen ei nostosta ole odotettavissa, mutta muu julkinen talous hyötyisi verotulojen kasvusta.

4.2 Automaattiset vakauttajat ja riskienjako

Taloudellisten ja väestöriskien realisoitumisen vaikutukset näkyvät eläkejärjestelmässä eri tasoilla tehtävien päätösten välityksellä. Esimerkiksi Suomen osittainen tulevien eläkevastuiden rahastointi on ylätason päätös, jonka seurauksena eläkejärjestelmän rahoitukseen liittyvät riskit hajautetaan palkkasumman suuruuteen ja eläkerahastojen tuottoon liittyvien riskeihin. Toinen riskien jako tapahtuu kansainvälistymisen kautta: ulkomaankauppa ja eläkerahastojen ulkomaiset sijoitukset hajauttavat taloudellisia riskejä Suomen ja muiden maiden välillä, samoin kuin muuttoliike hajauttaa väestökehitykseen liittyviä riskejä. Jos Suomi olisi suljettu talous, palkkasummariskillä olisi vahva positiivinen korrelaatio sijoitusriskien kanssa ja hajautuksella vähemmän merkitystä. Riskien hajautus on portfoliomielessä järkevää, mutta vaatii valmistautumista erilaisten riskien toteutumiseen.

Automaattiset vakauttajat ovat alemman tason sääntöjä, joilla eläkejärjestelmä jakaa väestö- ja talousriskien toteutumisen vaikutuksia eläkemaksujen maksajien ja eläkkeiden saajien ja eri sukupolvien kesken. Sääntöpohjaisten vakautusmekanismien tutkimus ja käyttöönotto on lisääntynyt merkittävästi 2000-luvulla. Niiden juuret ovat kuitenkin kauempana.

Yksi merkittävä keskustelunhaara liittyi eläkeuudistuksiin, joissa rahoituksellisesti kestämättömiksi koettujen etuusperusteisten rahastoimattomien eläkejärjestelmien tilalle suositeltiin pilarimallia, jossa pääosa eläke-etuuksista tulisi maksuperusteisesta rahastoivasta osasta (World Bank, 1994). Ehdotus edustaa edellä mainittua ylätason riskien hajautusta.

Myöhemmin selvitettiin siirtymistä ns. NDC-malliin, jossa eläkejärjestelmän keskeinen elementti on maksuperusteinen mutta ei rahastoiva (Holzmann & Palmer, 2006). Tavoitteena oli pitää maksu kiinteänä ja ohjata etuuksien kehitystä niin, että tulot kattavat menot pitkällä aikavälillä. Tällaisessa järjestelmässä riskit syntyvät pääosin palkkasumman kehityksen kautta, ja niiden realisoitumisen seuraukset kohdentuvat karttuneiden eläkeoikeuksien ja eläkkeiden indeksikorotuksiin. Hajautus toteutuu silloin vain työikäisten ja eläkeikäisten välillä.

Suurin osa lakisääteisistä työeläkejärjestelmistä on etuusperusteisia, mutta ne sisältävät kuitenkin sääntöjä, jotka johtavat riskien realisoitumisen osittaiseen kohdentumiseen etuuksiin. Tällaiset automaattisia vakauttajia sisältävät hybridimallit ovat yleistymässä (Vidlund ym., 2025), ja OECD suosittelee niiden käyttöä (OECD, 2021). Automaattiset vakauttajat ohjaavat eläkejärjestelmää rahoituksellisesti kestävään suuntaan. Toisaalta ne eivät tähtää vuosittaiseen tulojen ja menojen tasapainoon, kuten automaattiset tasapainosäännöt.

Suomen työeläkejärjestelmässä automaattisena tasapainosääntönä on maksuprosentin joustaminen tarvittaessa riippumatta siitä, mistä tulojen ja menojen epätasapaino joh-

tuu. Nousevan eläkemaksun ennuste on kuitenkin johtanut useisiin eläkemenoja laskeviin ja maksutuloja kasvattaviin sääntömuutoksiin. Järjestelmän rahoituksen keskeinen ongelma onkin toimintasääntöjen puuttuminen maksutulon ja sijoitustuottojen pitkäaikaisten muutosten varalta.

Eläketurvakeskus antoi professori Torben Andersenille tehtäväksi arvioida Suomen eläkejärjestelmän tilaa. Raportin mukaan järjestelmän yhtenä vahvuutena ovat käytössä olevat automaattiset vakauttajat, kuten karttumien ja työeläkkeiden osittainen indeksointi palkkoihin, mikä heijastaa tuottavuuden kehitystä, sekä alkavien työeläkkeiden suuruuden ja eläkeiän reagointi elinajan odotteen muutokseen. Toisaalta arviossa nostetaan yhdeksi keskeiseksi haasteeksi, etteivät nykyiset vakauttajat ole riittävän vahvoja takaamaan järjestelmän rahoituksellista kestävyyttä. (Andersen, 2021).

Automaattisia vakauttajia on tutkittu jo pitkään Eläketurvakeskuksessa ja Etlassa. Esimerkiksi Tenhunen ja Vaittinen (2010) esittelevät eri automaattisia vakautusmekanismeja ja kuvaavat niiden toimivuutta niitä arvioineen kirjallisuuden avulla. Vastaavasti Mielonen ym. (2020) esittelee Alankomaissa, Japanissa, Kanadassa, Ruotsissa ja Saksassa käytössä olevia vakauttajia. Eläketurvakeskus on myös tehnyt laskelmia vakauttajien toiminnasta eläkeuudistusten valmistelun yhteydessä. Rantala ja Vanne (2023) sisältää ehdotuksen Suomelle sopivasta vakauttajasta ja keskustelee sääntöjen ja harkinnan paremmuudesta.

Etlan vastaava tutkimus on keskittynyt erilaisten vakautusmekanismien kehittämiseen ja niiden vaikutusten simuloimiseen. Näitä ovat muun muassa syntyvyyssidonnainen rahastointi (Lassila & Valkonen, 1999; Valkonen & Lassila, 2021), palkkasummaindeksointi ja eläkkeiden sitominen elinajan odotteeseen (Lassila & Valkonen, 2000), Ruotsin eläkejärjestelmän mukainen indeksijarru (2008), elinajan odotteeseen sidottu eläkeikä (Lassila ym., 2013) ja maksun korkeuteen sidottu indeksointisääntö (Lassila & Valkonen, 2019).

4.3 Maksukehityksen vakauttaminen käytännössä

Eläkejärjestelmän rahoituksellisen tasapainon arvio pitää sisällään menoihin ja tuloihin vaikuttavat tekijät. Näistä eläkepolitiikan kohteena ovat eläkeikään, etuuksiin ja maksujen määräytymiseen vaikuttavat säännöt. Eläkejärjestelmä reagoi sääntöjä noudattaen tasapainoon vaikuttaviin ulkoisiin tekijöihin. Näitä ovat maksutulopuolella työikäisten määrä, työllisyys ja palkat sekä rahoitusmarkkinoilta saatavissa oleva tuotto. Vanhuuseläkemenoihin vaikuttavat eläkeläisten määrän ja karttuneiden eläkkeiden lisäksi ansaittujen eläkeoikeuksien ja maksussa olevien eläkkeiden indeksikorotuksia määrittävät ansiotasoindeksin ja kuluttajahintojen muutokset.

Vakautuksen tavoitteet

Siirrettäessä riskejä eläkemaksujen maksajilta etuuksien saajille lähtökohtana on yleensä tilanne, jossa etuusperusteisen eläkejärjestelmän rahoituksellisessa kestävyydessä on ongelmia ja ennusteissa näkyy eläkemaksujen nousupaine. Tällöin riskien siirto tuottaa odotusarvoisesti pienemmät eläke-etuudet. Lisäksi sovitaan sääntöperusteisesti siitä, miten odottamattomien tilanteiden realisoituessa muutetaan maksuja ja etuuksia.

Riskienjaon muutoksen ääritapaus on siirtyminen maksuperusteiseen järjestelmään, jossa maksu on kiinteä ja etuudet joustavat. Se, miten rahoitustasapainoa mitataan tai mitkä ja miten etuuksien elementit joustavat, vaihtelee kuitenkin myös eri maksuperusteisissa järjestelmissä.

Etuusperusteisissa järjestelmissä vakauttamista koskevat säännöt eivät yleensä aseta maksujen muutoksille rajoja, jotka laukaisisivat etuusmuutoksen. Kyse on pikemminkin riskikohtaisista indikaattoreista, joiden muutokset saavat aikaan maksukehitystä vakauttavia etuusmuutoksia. Automaattiset vakauttajat mahdollistavat silloin tyypillisesti sekä etuuksien että maksujen muuttumisen.

Vakautusta ohjaavat indikaattorit

Vakauttavat säännöt voidaan kytkeä joko ulkoisten tekijöiden kehitykseen tai suoraan erilaisten eläkejärjestelmän rahoituksellista tasapainoa suoraan kuvaavien mittareiden kehitykseen. Sidonnaisuus voi koskea joko yksittäisiä ulkoisia tekijöitä, kuten eläkkeiden suuruutta ja eläkeiän sitomista kohorttikohtaisesti elinajanodotteen muutokseen Suomessa, tai niiden kombinaatiota, kuten eläkemaksujen maksajien ja eläkeläisten määrän suhdetta, joka vaikuttaa karttuneiden eläkeoikeuksien ja maksettujen eläkkeiden suuruuteen Saksan työeläkejärjestelmässä.

Rantala (2021) pohtii suomalaisen vakauttajan ominaisuuksia ja toteaa muun muassa, että vakauttajan sitomi-

nen ennakoituun maksukehitykseen huomioisi laajalti rahoitukseen kohdentuvat riskit. Toinen merkittävä kannanotto on vakautuksen symmetrisyys: etuuksia voidaan myös parantaa nykysääntöjen mukaisista, jos järjestelmän tila antaa siihen mahdollisuuden.

Maksuperusteisissa laskennallisten tilien järjestelmissä (NDC) pyritään etuuksien suuruutta määritettäessä ottamaan huomioon sekä maksupohjan muutokset että etuuksiin vaikuttavat tekijät. Ruotsissa käytetään rahoituksellista laskennallista tasapainoa kuvaavaa mittaria, joka pyrkii ottamaan huomioon molemmat. Siellä vakautus on ollut epäsymmetristä siten, että eläke on suurimmillaan ilman vakautusta. Suunniteltua parempi rahoitustilanne on johtamassa sääntömuutokseen, joka sallii eläkkeiden jouston myös suurempaan suuntaan.

Automaattisissa vakauttajissa löytyy siis valinnanvaraa sekä sen suhteen, millaiseen väestö- ja talousriskin indikaattoriin vakauttaja sidotaan, että sen suhteen, miten sidos vaikuttaa maksuihin ja etuuksiin. Sopeutumisen laukaisevat indikaattorimuutokset voivat olla joko havaittuja tai ennustettuja. Esimerkiksi elinajanodotteen käyttäminen indikaattorina sisältää epäsuorasti ennusteen siitä, millainen syntymäkohortin kuolleisuus on jatkossa.

Riskien siirtäminen eläkkeisiin

Yksinkertaisin tapa siirtää riskejä eläkeikäisille on kohdentaa vakautus maksussa olevien eläkkeiden indeksikorotuksiin. Jos halutaan laajentaa kohdennusta nuorempiin sukupolviin ja tehdä indeksileikkaus rahoituksellisesti tehokkaammaksi, pienennetään myös karttuneiden eläkeoikeuksien indeksikorotusta (palkkakerrointa). Vaihtoehtona on vaikuttaa eläkkeiden karttumisprosenttiin tai eläkepalkan määräytymiseen, mutta niiden vaikutukset näkyvät hitaasti. Rahoituksellista tasapainoa parantava sopeutuminen voidaan tehdä myös eläkeiän noston avulla, jos lisätyöstä karttuva eläke ja/tai eläkkeen alkamisen siirtymisestä saatava palkkakertoimen määrittelemä korotus ovat pienempiä kuin neutraalissa järjestelmässä.

Rahaston käyttö

Rahaston käyttö sallii maksutulon väliaikaisen poikkeamisen eläkemenosta ilman maksuprosentin tai etuuksien muutostarvetta. Toisaalta rahastot tuottavat kokonaistuloon lyhytaikaista epävakautta, koska sijoitustuotot vaihtelevat enemmän kuin muut järjestelmän rahavirrat. Suomen TyEL-järjestelmässä käytetään erillisiä puskureita, joilla vaimennetaan väliaikaisiksi tulkittujen tulo- tai menovirtojen muutosten vaikutuksia maksuun. Rahaston avulla tehtävässä maksujen vakautuksessa on riskinä reaktioiden viivästyminen, jos pysyvät muutokset tulkitaan vaihteluksi keskiarvon ympärillä.

4.4 Muita näkökohtia

Maksuriskien jako työntekijöiden ja työnantajien kesken

Suomen TyEL-järjestelmässä on sovittu, että maksumuutokset jaetaan tasan työntekijöiden ja työnantajien kesken. Maksujen todellinen kohtaanto selviää kuitenkin vasta, kun maksujen vaikutus palkanmuodostukseen on otettu huomioon. Työnantajamaksut kasvattavat työvoimakustannusta ja vähentävät palkanmaksuvaraa. Tutkimustuloksissa on vaihtelua sen suhteen, kuinka suuri osa työnantajamaksun muutoksesta kohdentuu lopulta palkansaajille, mutta konsensusnäkemyksen mukaan pitkällä aikavälillä valtaosa. Markkinoiden kilpailullisuus ja maksujen ja etuuksien kiinteämpi linkki vahvistavat tätä kohdentumista. Jos kohtaanto siirtyisi hintoihin, maksajina olisivat kuluttajat, ja jos voittoihin, maksajina olisivat pääoman omistajat. Kyse onkin lähinnä maksumuutosten vaikutusten osumisesta kotitalouksille eri reittejä pitkin. Näillä reiteillä on erilaiset tulonjakovaikutukset ja vaikutukset taloudellisiin päätöksiin.

Maksumuutosten jakosääntö tarkoittaa myös sitä, että jos maksun alennuspaine olisi pitkällä aikavälillä suurempi kuin 14,6 %, eli kaksinkertainen nykyiseen työntekijämaksuun verrattuna, niin työntekijämaksu menisi negatiiviseksi. Näin tuskin käytännössä meneteltäisiin. Kysymys ei ole teoreettinen, koska ETK:n simulointien mukaan eläkemaksupoluista noin neljännes osoittaa tällaista kehitystä vuonna 2080 (HE luonnos, 2025).

Riskienjako ja muu julkinen talous

Yksityisen sektorin työeläkejärjestelmällä on yhteys muuhun julkiseen talouteen useampaa reittiä pitkin. Verotuksen näkökulmasta tärkein on eläkkeiden verollisuus ja eläkemaksujen verovähenteisyys. Yhteys kulutusverotukseen syntyy siitä, että maksut vähentävät kotitalouksien käytettävissä olevia tuloja ja eläkkeet lisäävät niitä.

Isossa kuvassa tulonsiirron suuruudella työikäisiltä eläkeikäisille ei ole merkittävää vaikutusta julkiselle talou-

delle, jos järjestelmä on rahoituksellisesti tasapainossa. Toisaalta näiden rahavirtojen ”ulkopuolelta” tulevan sijoitusten tuoton merkitys voi olla suuri. Sijoitusuudistuksen jälkeen työeläkemaksujen suuruuden vaihtelu kasvaa, jolloin myös niiden vaikutus verotettaviin ansiotuloihin ja voittoihin suurenee maksujen verovähennysoikeuden vuoksi. Lisäksi on esitetty ajatus siitä, että matalampi työeläkemaksu mahdollistaisi korkeammat verot vanhuspalvelujen rahoitukseen ilman kokonaisveroasteen nousua. Kun maksun lasku perustuu sijoitusriskin kasvattamiseen, muun verotuksen kiristysvara vaihtelee toteutuneen tuoton mukaan.

Toinen linkki syntyy työeläkkeiden suuruuden ja tulosidonnaisten tulonsiirtojen välillä. Mitä suuremmat työeläkkeet, sitä pienemmät ovat menot kansaneläkkeestä, takuueläkkeestä, asumistuesta ja muusta eläkeläisille kohdentuvasta perusturvasta. Linkki uudistuksen ja etuuksien muutoksen välillä syntyy indeksirajoittimesta ja maksujen yhteydestä palkanmuodostukseen ja työllisyyteen.

5 Johtopäätöksiä

Ehdotetulle sijoitusuudistukselle on hyviä perusteluja. Yksityinen työeläkejärjestelmä kykenee pitkäaikaisen sijoitushorisonttinsa vuoksi kestämään enemmän sijoitustuottojen väliaikaista vaihtelua kuin mitä vakavaraisuussäännöstö on tähän mennessä sallinut. Toki ratkaisun perusteella on vaikea sanoa, mentiinkö riskinoton sallimisessa jo liian pitkälle. Kansainväliset esimerkit hajautetun yhteisvastuullisen työeläkejärjestelmän vakavaraisuussäännöistä ovat vähissä. Muiden Pohjoismaiden ammatillisissa eläkejärjestelmissä ei tyypillisesti ole rajoitteita osakkeiden osuudelle (OECD, 2025).

Käytännön ratkaisuna uudistuksessa on sallia eläkkeiden rahastointiasteen vaihdella enemmän kuin aikaisemmin. Se, mihin ei olla varauduttu etukäteen, on odottamattoman suurten tai pienten sijoitustuottojen jatkuminen pitkään. Hallitusohjelmaan oli kirjattu sääntöpohjaisen maksujen vakautusjärjestelmän luominen. Sitä ei saatu aikaan tällä kertaa. Asia tulee kuitenkin esille viimeistään seuraavissa eläkeuudistuneuvotteluissa.

Hallituksen lakiluonnoksessa näkyvien muutosten lisäksi sopimukseen kirjattiin muita päätöksiä, kuten että pitkään jatkunut osakekurssien heikko kehitys laukaisee sääntöuudistusneuvottelut. Lisäksi sovittiin, että vanhuuseläkerahastoinnin kehittämistarpeet selvitetään vuoden 2026 loppuun mennessä tavoitteena riittävä rahastointi, sukupolvien välinen oikeudenmukaisuus ja tasainen maksukehitys. Käytännössä tarkastellaan sitä, miten ns. ylituotot allokoidaan eri kohorteille. Tämä selvitystyö on alkanut STM:n ja työmarkkinajärjestöjen epävirallisessa työryhmässä.

Kolmas jatkon kannalta merkittävä sopimuksen kirjaus oli, että väliaikaiseksi tulkittujen ennakoimattomien muutosten ilmaantuessa neuvotteluosapuolet suhtautuvat pidättyväisesti maksujen muutokseen. Tämä viittaa siihen, että vakavaraisuussäännöstö antaa merkittävän paljon pelivaraa siihen, miten ja milloin sijoitustoiminnan tuotot vaikuttavat maksuihin. Työmarkkinajärjestöt pääsevät vaikuttamaan maksujen asettamiseen epäsuorasti eläkelaitosten hallituspaikkojen kautta. Vakauteen pyrkiminen sisältää riskin, että tilapäiseksi tulkitut ongelmat ovatkin pysyviä, jolloin reaktio mataliin tuottoihin viivästyy merkittävästi ja sen on oltava suurempi kuin vähittäisessä sopeutumisessa.

Pyrkiessään maksun vakauteen työmarkkinajärjestöt joutuvat monien samojen kysymysten eteen kuin mitä nyt pois jääneen vakauttajan rakentamisessa olisi pitänyt ratkaista. Ensinnäkin, julkilausuttu tavoite maksujen vakaudesta viittaa siihen, että kyse on reaktioista kaikkia maksuriskejä vastaan, eli ns. kokonaisvakautuksesta. Toiseksi, työmarkkinajärjestöt joutuvat ottamaan kantaa siihen, perustuvatko päätökset toteutuneisiin lukuihin vai ennusteisiin. Tämä on erityisen relevanttia, kun otetaan kantaa siihen, ovatko odottamattomat muutokset väliaikaisia.

Kolmanneksi, järjestöjen täytyy päättää, mikä on järjestelmän joustava elementti, kun yllätys tapahtuu. Esimerkiksi valinta siitä, miten yli- tai alituotot allokoidaan eri ikäisille vakuutetuille vaikuttaa kunakin tulevaisuuden vuonna rahastoista purkautuvan rahamäärän suuruuteen ja työeläkemaksuun. Kannanotto vaatii näkemystä järjestelmän rahoituksen tulevaisuudesta ja päätöstä siitä, miten eri sukupolvia kohdellaan. Erona useimpiin muiden maiden vakauttajiin on, ettei etuuksissa ole joustoa.

Sijoitustoiminnan tuloksiin liittyy myös merkittävä positiivinen mahdollisuus. Vaikutuslaskelmien perusteella on huomionarvoinen todennäköisyys sille, että eläkerahastojen koko kasvaa odottamattoman suureksi. ETK:n

laskelmassa TyEL-rahastot kasvavat 50 prosentin todennäköisyydellä nykyisestä noin 200 prosentista suhteessa yhden vuoden palkkasummaan noin välille 400–1400 prosenttia suhteessa palkkasummaan vuoteen 2090 mennessä (Tikanmäki ym., 2025). Etlan laskelmassa rahastojen vaihteluväli on pienempi, mutta maksujen vaihteluväli on ensimmäisen noin 50 vuoden aikana suurempi. Ero johtuu erilaisista tavoista mallittaa päätökset maksujen määräytymisestä.

Tuottojen ollessa pitkään odotettuja matalammat tai korkeammat tehdään luultavasti uusi uudistus, jolla on merkittäviä vaikutuksia joko maksuihin tai etuuksiin tai molempiin. Lopputuloksella voi olla suuri vaikutus muun muassa sukupolvien väliseen tulonjakoon. Nyt tällaisen uudistuksen sisältöä voi vain arvailla. Esimerkiksi Ruotsissa on tätä kirjoitettaessa valmisteilla lakiesitys siitä, miten ennustettua parempi työeläkejärjestelmän rahoitustilanne puretaan sääntöperusteisesti (Regeringskansliet, 2025).

Eläkeuudistus pienentää odotusarvoisesti kestävyysvajetta ja antaa tilaa muun verotuksen kiristämiselle. Samalla se kuitenkin lisää riskiä kokonaisveroasteen vaihtelusta. Työeläkemaksu on osa kokonaisveroastetta, ja sen suurilla muutoksilla on merkittäviä vaikutuksia paitsi työn verokiilaan, niin myös palkanmuodostuksen, työllisyyden ja palkkasumman kautta siihen, millaisessa ympäristössä finanssipolitiikkaa muutoin harjoitetaan. Kun hyväksytään maksun vaihtelua kasvattava sijoitusuudistus ja tilanne, jossa kasvaneiden riskien realisoituminen käsitellään jatkossakin työmarkkinaosapuolien neuvotteluissa, hyväksytään myös se, että näiden osapuolien valta finanssipolitiikassa kasvaa.

Liite
Tutkimusmenetelmät

FOG-malli

FOG on dynaaminen yleisen tasapainon malli, joka on kehitetty Etlan ja sosiaali- ja terveysministeriön yhteistyönä. Mallia ratkaistaessa etsitään sellaiset hintojen, palkkojen ja korkojen aikaurat, että talouden työ-, hyödyke- ja pääomamarkkinat tasapainottuvat. Talouspoliittisen toimenpiteen, kuten tässä tutkimuksessa työeläkejärjestelmän sijoitussääntöjen muuttamisen, vaikutuksesta talous hakeutuu uuteen tasapainotilaan. Malli kuvaa sekä tasapainotilat että siirtymävaiheen niiden välillä. Markkinoiden lisäksi keskeisenä elementtinä on yritysten ja kotitalouksien eteenpäin katsova, optimointiin perustuva päätöksenteko, joka ottaa huomioon uudistuksen epäsuorat vaikutukset, kuten esimerkiksi eläkemaksujen muutokset. FOG-malli kuvaa avointa taloutta, joka käy kauppaa hyödyke- ja pääomamarkkinoilla ulkomaiden kanssa. Mallin yksikköperiodi on viisi vuotta. Mallia on käytetty mm. vuosien 2005 ja 2017 työeläkeuudistusten vaikutusanalyysissa (Lassila & Valkonen, 2005; Lassila ym., 2015). Tämä luku kuvaa työeläkejärjestelmää FOG-mallissa.

Työeläkemaksujen määräytyminen FOG-mallissa

Oletamme, että työeläkemaksujen tasoa muutetaan asteittain vakavaraisuustilanteen mukaan. Vakavaraisuus kuvaa työeläkevarojen suhdetta vastuisiin. Vakavaraisuuden tarkastelu vaatii varojen ja vastuiden mallintamista. Ensin kuvaamme lyhyesti eläke-etuuksia. Tarkempi kuvaus eläke-etuuksista on esitetty julkaisussa Valkonen ja Lassila (2021).

Eläkkeiden määräytyminen

Mallissa on kunakin ajankohtana eri-ikäisiä kotitalouksia, jotka kartuttavat eläkeoikeuksiaan työvuosinaan ja saavat eläkettä eläkevuosinaan. Työhönosallistumisasteet ja eläkettä saavien osuus vaihtelee koulutus- ja ikäryhmittäin, ja se vaihtelee myös ajassa. Keskimääräinen eläköitymisikä vaihtelee lisäksi kussakin koulutusryhmässä ikäluokkien koon vaihtelun vuoksi ja koko taloudessa lisäksi koulutusryhmien suhteellisten suuruuksien vaihtelun vuoksi. Vanhemmissa ikäryhmissä eläkkeen nostaminen ja työhön osallistuminen voi olla samanaikaista.

Mallin eläkesäännöt ovat nykyisen eläkesäännöstön mukaisia. Työeläke sisältää vanhuuseläkkeen ja työkyvyttömyyseläkkeen. Työtulosta karttuu eläkeoikeutta 1,5 % vuotta kohden alkaen iästä 17 ja päättyen ikään, joka on 68 vuotta ennen 1954 syntyneille ja joka nousee myöhemmin syntyneille samaa vauhtia kuin alin vanhuuseläkeikä. Jos kyseessä on työkyvyttömyyseläke, eläkkeensaajaa kompensoidaan menetettyjen tulevien tulojen osalta. Myös elinaikakerroin, joka lasketaan jokaiselle kohortille erikseen, vaikuttaa eläkkeiden kokoon.

Kertyneet eläkeoikeudet on ennen eläkkeen nostamista indeksoitu ansiotason muutoksiin 80 % painolla ja kuluttajahintaindeksin muutoksiin 20 % painolla. Maksussa olevat eläkkeet on myös indeksoitu, mutta ansiotason paino on 20 % ja kuluttajahintojen 80 %.

Elinajan odotteen kasvu pidentää työuria, samoin alimman vanhuuseläkeiän nostaminen ja sitominen elinajan odotteeseen vaikuttaa työurien pituuteen. Nämä pidennykset on laitettu FOG-malliin elinajan odotteen muutoksista riippuvina eläkeläisten osuuksien muutoksina tutkimuksen Määttänen (2013) mukaisesti.

Työeläkevarat

Työeläkevarat koostuvat mallissa osakkeista $Q^s(t)$ ja joukkovelkakirjoista $Q^b(t)$

(1) $Q(t) = Q^s(t) + Q^b(t)$

Niiden tuotto $q(t)$ on painotettu osakkeiden ja joukkovelkakirjojen tuotoista. Osakkeiden osuutta merkitään termillä α. Koska tuotto periodilla t tulee periodin $t-1$ lopun varallisuudelle, tuotot painotetaan periodin $t-1$ lopun varallisuus-osuuksilla.

(2) $q(t) = \propto (t-1)q^s(t) + (1-\propto (t-1))q^b(t)$

Osakkeiden ja joukkovelkakirjojen tuottomallit ovat tutkimuksesta Ronkainen (2012). Osakemallissa S&P 500 vuosittaiset log-differenssit on mallitettu ajassa riippumattomina normaalijakautuneina muuttujina, jotka geometrisesti jakautunein aikavälein korvautuvat gammajakautuneilla negatiivisilla sokeilla. Gammatermit kuvaavat epäsäännöllisesti ilmeneviä poikkeuksellisen suuria tappioita. Ks. Ronkainen (2012, s. 31, Model 5).

Joukkovelkakirjojen tuottomalli kuvaa USA:n liittovaltion 5 vuoden bondien vuosituottojen tietyn log-muutoksen ARMA (1,1) kuvauksia. Mallista tarkemmin ks. Ronkainen (2012, s. 52).

Työeläkevastuut

Työeläkelaitosten vastuut koostuvat mallissa vanhuus- ja työkyvyttömyyseläkkeiden rahastoiduista osista ja tasausvastuusta, joka perustuu siihen eläkemenoon $J(t)$, jota ei rahoiteta kertyneistä rahastoista.

Yhtälö (3) kuvaa vanhuuseläkkeiden rahastointia henkilön i osalta. Olkoon alin vanhuuseläkeikä 65. Silloin ikäryhmissä 17–70 osuus g periodilla t karttuvan vanhuuseläkeoikeuden nykyarvosta rahastoidaan. Työtulo y luo eläkeoikeuden jokaiselle vanhuuseläkevuodelle. Nykyarvoa laskettaessa käytetään rahastokorkoa r ja huomioidaan arvioitu elossapysymistodennäköisyys S. Tulevat indeksikorotukset jätetään huomiotta.

(3) $h_i^a(t,x) = gk \sum_{s=65}^{100} y_i(t)S(t-1,x,s)/(1+r)^{s-x}$

jossa x = 17,..., 68.

Rahastot puretaan henkilön ollessa eläkkeellä. Kunakin eläkevuonna puretaan eri työvuosina tuolle eläkevuodelle rahastoidut varat ja niille kertynyt tuotto, ja purkamisella rahoitetaan osa eläkkeestä. Käytännössä tuotto riippuu eläkesijoitusten tuotosta eikä voi olla pienempi kuin rahastokorko. Tällöin henkilön i eläkevuosina rahastoista purettava määrä saa kaavan (4) mukaisen muodon.

(4) $v_i^a(t,x) = \sum_{s=18}^{z} gk(s)y_i(t-x+s)S(t-x+s-1,x-s,x)\prod_s^x(1+q(t)/(1+r)^{s-x}$

jossa x = 65,..., 100.

Työkyvyttömyyden tapahtuessa iässä z rahastoidaan työeläke kokonaan vanhuuseläkkeen alkuun saakka. Rahasto puretaan kokonaan vanhuuseläkkeen alkuun mennessä. Henkilön i osalta rahaston kertyminen ja purkaminen tapahtuu yhtälöiden (5) ja (6) mukaisesti.

(5) $h^d{}_i(t,x) = k \sum_{s=z+1}^{T(t,x)} y_i(t)S(t-1,x,s)/(1+r)^{s-x}$

(6) $v^d{}_i(t,x) = k(s)y_i(t-x+z)S(t-x+z-1,x-z,x)\prod_s^x(1+q(t)/(1+r)^{s-x}$

jossa $x = z+1, \ldots, 65$

Yhtälöiden (3)–(6) avulla, aggregoimalla yli henkilöiden, laskemme rahastoihin laitettavat määrät H^a ja H^d ja rahastoista nostettavat varat V^a ja V^d. Merkitään vanhuuseläkerahastoja termillä A^a ja työkyvyttömyyseläkerahastoa termillä A^d. Koska rahastoja oletetaan hyvitettävän toteutuneilla tuotoilla, ne muuttuvat ajassa seuraavasti.

(7) $A^a(t) = A^a(t-1)(1 + q(t) + H^a(t) - V^a(t)$

(8) $A^d(t) = A^d(t-1)(1 + q(t) + H^d(t) - V^d(t)$

Olkoon $n(t,x)$ periodilla t työssä olevien ikäryhmään x kuuluvien lukumäärä ja $\bar{y}(t,x)$ heidän keskimääräinen ansionsa. Olkoon alin vanhuuseläkeikä ikäryhmään x kuuluvilla $T(t,x)$. Palkkasumma $Y(t)$ on tällöin

(9) $Y(t) = \sum_{x=17}^{T(t,x)+5} n(t,x)\bar{y}(t,x)$

Olkoon vastaavasti $m(t,x)$ periodilla t työeläkettä saavien ikäryhmään x kuuluvien lukumäärä ja $\bar{b}(t,x)$ heidän keskimääräinen eläkkeensä. Työeläkkeiden kokonaismäärä $B(t)$ on tällöin

(10) $B(t) = (1 + s(t)) \sum_{x=17}^{100} m(t,x)\bar{b}(t,x)$

jossa termi s kuvaa työeläkejärjestelmän maksamia muita tulonsiirtoja kuten lasten ja leskien eläkkeitä.

Eläkemenoa $J(t)$, jota ei rahoiteta kertyneistä rahastoista, kutsutaan jatkossa jakoeläkkeeksi. Se on yhtälön (11) mukainen

(11) $J(t) = B(t) - V^a(t) - V^d(t)$

Tasausvastuu $A^T(t) = BJ(t)$ on vähintään yhden vuoden jakoeläkkeen suuruinen. Ylärajaa sille ei tiettävästi ole. Tasausvastuuta säätelemällä työeläkejärjestelmä voi käytännössä saada vakavaraisuuden näyttämään paremmalta tai huonommalta.

Kokonaisvastuu $L(t)$ on siten

(12) $L(t) = A^a + A^d + \beta J(t)$

Vakavaraisuus

Työeläkejärjestelmä on vakavarainen, jos eläkevarat ylittävät riittävässä määrin vastuut. Tämä on tilanne, jos $Q(t)/L(t) \gg 1 + z(\propto(t))$ jossa, $z(\propto)$ on vakavaraisuusraja, jonka suuruus riippuu siitä, kuinka suuri osuus α eläkevaroista on osakkeista. Osakesijoitusten lisääminen nostaa sijoitusten riskitasoa. Tämä huomioidaan vakavaraisuusrajassa, joka nousee sijoitusten osakepainon myötä.

(13) $z(\propto(t)) = 0{,}5(\propto(t) - \rho)$

Työeläkejärjestelmän periodeittainen budjettirajoite on

(14) $Q(t) = Q(t-1)(1 + q(t)) - B(t) + c(t)Y(t)$

jossa $q(t)$ on sijoitusten tuotto ja $c(t)$ on työeläkemaksu, joka sisältää sekä työntekijän että työnantajan maksun.

Työeläkemaksujen asettaminen

Laskelmissa oletamme, että työeläkemaksua muutetaan sen mukaan, paljonko vakavaraisuus poikkeaa sille asetetusta tavoitteesta $Q(t)/L(t) \gg 1 + \mu z(\propto(t))$. Maksua nostetaan edellisen periodin tasosta, jos vakavaraisuus alittaa tavoitetason, ja lasketaan, jos vakavaraisuus ylittää tavoitetason. Maksua ei kuitenkaan aseteta tasolle, joka veisi vakavaraisuuden täsmälleen tavoitetasolle, koska tällöin muutokset voisivat olla varsin rajuja. Maksua siis muutetaan asteittain. Muutos määräytyy yhtälöstä (15).

(15) $Q(t) = [1 + \mu z(\propto(t))]L(t) + \gamma[c(t-1) - c(t)]Y(t-1)$

Yllä kuvattu maksusääntö pyrkii vakauttamaan maksua ja on siten linjassa työeläkeuudistuksen sopimustekstin kanssa, mutta enempää sen yhteydestä todelliseen maksujen määräytymiseen on vaikea sanoa.

Osakkeiden osuus sijoituksista kasvaa, jos vakavaraisuus on yli tavoitetason, ja laskee päinvastaisessa tilanteessa. Sääntö johtaa siihen, että osuus on kiinteässä yhteydessä maksuihin. Periodilla 2025–2029 osakkeiden osuus on perusajoissa 55 % ja uudistuksen jälkeen 65 %. Sen jälkeen osuudet noudattavat yhtälöä (16).

(16) $\propto(t) = \propto_0 - c(t)$

Työeläkeuudistus mallissa

Eläkeuudistuksessa pyritään mahdollistamaan suurempi osakepaino tulevaisuudessa, jotta saataisiin parempia tuottoja ja voitaisiin pitää matalampaa maksutasoa kuin muuten olisi tarpeen. Mallissa uudistus tehdään suurentamalla osakkeiden osuutta sijoituksissa 10 %-yksiköllä periodilla 2025–2029 ja sallimalla osuuden vaihdella 55 prosentin ($min \propto$) ja 80 prosentin ($max \propto$) välillä, kun perustilanteessa vaihteluväli on 40 ja 65 prosenttia. Osakkeiden osuutta kasvatetaan, jos vakavaraisuus ylittää tavoiterajan, ja alennetaan, jos ollaan tavoiterajan alapuolella. Vakavaraisuusvaatimuksia muutetaan mallissa niin, että se on annetulla osakesijoitusten osuudella matalampi kuin perusajoissa ja suunnilleen sama kuin perusajoissa jos osakkeiden osuus uudistuksen jälkeen on 15 %-yksikköä suurempi. Vakavaraisuusraja on edelleen nouseva osakesijoitusten osuuden kasvaessa. Uudistuksessa myös vanhuuseläkkeiden rahastointiosuusparametrin *g* arvoa nostetaan. Uudistukseen kuuluvaa ns. inflaatiovakauttajaa ei malliajoissa huomioida.

Vastuiden ja maksujen laskennassa mukana olevien parametrien arvot ovat seuraavat: $\beta = 0{,}2$, $\rho = 0{,}1$ ennen uudistusta ja 0,24 uudistuksen jälkeen, $\mu = 1{,}6$, $\gamma = 0{,}5$ ja $\propto_0 = 0{,}8$ ennen uudistusta ja 0,95 uudistuksen jälkeen.

Eläkeuudistusta analysoidaan tekemällä FOG-mallilla ensin perusajot vanhoilla säännöillä ja sitten uudistetuilla säännöillä käyttäen samoja osakkeiden ja joukkovelkakirjojen tuottorealisaatioita. Väestönä malliajoissa käytetään Juha Alhon tekemää ennustetta, joka poikkeaa Tilastokeskuksen vuoden 2024 ennusteesta maahanmuutto-oletuksen osalta. Nettomaahanmuuton määräksi oletetaan 24 000 vuodessa (ks. Alho & Valkonen, 2024). Tuottavuuden kasvuksi on oletettu 1,5 % vuodessa.

Kestävyysvajeen laskenta

FOG-mallilaskelmissa valtion verot on mallitettu kiinteiden parametrien avulla. Verokertymä vaihtelee veropohjien laajuuden ja ansiotulojen progressiivisuuden vuoksi. Velan muutokset tasapainottavat valtion talouden. Kuntien velka ja varat pysyvät vakiosuhteessa kokonaistuotantoon. Kunnallisveroaste on endogeeninen ja tasapainottaa yhdessä valtionosuuksien kanssa kuntien talouden. Yksityisalojen eläkerahastoja sekä puretaan että kartutetaan edellä kuvattujen sääntöjen mukaisesti. Kuntien ja valtion eläkerahaston suhde julkiseen palkkasummaan on annettu eksogeenisesti. Työeläkemaksut ovat endogeenisia. Kokonaisuudessaan laajan julkisen sektorin sekä verotus että nettovarallisuus ovat endogeenisia.

Kestävyysvaje lasketaan mallin tulosten avulla. Laskelmassa tarkastellaan nykyisten veroasteiden ja nykyisten käytäntöjen mukaan määräytyvien julkisten menojen välistä pitkällä aikavälillä odotettavissa olevaa epäsuhtaa ja tiivistetään se yhteen lukuun.

Kestävyysvaje on nykyisen (eli laskennan alkutilanteen) veroasteen ja hypoteettisen vakioveroasteen erotus. Hypoteettinen vakioveroaste on sellainen, että jos siihen siirryttäisiin välittömästi, se riittäisi rahoittamaan odotetut julkiset menot ja pitämään julkisen nettovarallisuuden halutulla tasolla.

Täsmällisemmin sanoen, kestävyysvaje ilmaisee, kuinka paljon nykyistä verotasoa korkeampi on sellainen vakioinen verotaso, että jos verot välittömästi ja pysyvästi nostettaisiin sille, ne riittäisivät rahoittamaan julkiset menot annetun aikajakson, tässä tutkimuksessa vuoteen 2100 asti, ja alijäämät vielä sen jälkeenkin, jos ne pysyvät vakioina suhteessa talouden kokoon, kun 1) eri vuosina kertyvät ylijäämät sijoitetaan obligaatioihin ja alijäämät katetaan obligaatioita myymällä, 2) diskontattuina yli- ja alijäämät kumoavat toisensa siten, että valtion ja kuntien nettovarallisuus ja eläkerahastot asettuvat halutulle tasolle suhteessa kokonaistuotantoon vuonna 2100.

Vajelaskelma perustuu hypoteettiseen kokonaisveroasteeseen. Siinä ei oteta huomioon verojen korotuksen vaikutuksia työn tarjontaan, kotitalouksien säästämiseen ja yritysten päätöksiin. Nämä vaikutukset ovat eri veroilla erilaisia. Jos nämä vaikutukset haluttaisiin ottaa huomioon, kestävyysvajeen suuruus riippuisi siitä, mitä veroja korottamalla vaje kurottaisiin umpeen.

Merkitään bruttokansantuotetta periodilla t termillä $F(t)$ ja kokonaisveroastetta termillä $\tau(t)$, ja olkoon julkinen nettovelka (eli valtion ja kuntien nettovelka) periodin lopussa $V(t)$ ja veroaste kestävyyslaskelman alkutilanteessa $\tau(t\ (0))$. Kestävyysvaje $(s2)$ laskettuna periodista $t(0)$ periodiin T on silloin

(17)
$$s2(t(0),T) = \frac{\sum_{t=t(0)}^{t(0)+T}[\tau(t) - \tau(t(0))]F(t)D(t)}{\sum_{t=t(0)}^{t(0)+T} F(t)D(t)}$$
$$+\frac{\left[V(t(0)+T) - V(t(0)-1)\frac{F(t(0)+T)}{F(t(0))}\right]D(t(0)+T)}{\sum_{t=t(0)}^{t(0)+T} F(t)D(t)}$$
$$+\frac{\left[-Q(t(0)+T) + Q(t(0)-1)\frac{F(t(0)+T)}{F(t(0))}\right]D(t(0)+T)}{\sum_{t=t(0)}^{t(0)+T} F(t)D(t)}$$

jossa diskonttotekijä $D(t)$ on

(18) $$D(t) = 1/\prod_{t(0)}^{t}(1+q^b(t))$$

Kaavan 17 oikean puolen ensimmäinen termi kuvaa muuttuvien bruttoverojen vaikutusta, toinen termi huomioi julkisen velkaantumisen muutoksen ja kolmas työeläkerahastojen muutoksen.

Periodin T jälkeisten alijäämien vaikutus vajeeseen huomioidaan laskemalla kuinka suuri lisävarallisuus pitäisi periodin T lopussa olla, jotta sen korkotuloilla pystyttäisiin alijäämät kattamaan. Alijäämät näkyvät sekä velkaantumisen muutoksena että siinä, että bruttoveroaste periodilla T yleensä poikkeaa hypoteettisesta veroasteesta. Lasketaan ensin velkaantumisen muutoksena näkyvän alijäämän vaikutus $s(w(T))$ kestävyysvajeeseen.

(19) $$s(w(T) = \frac{[W(t(0)+T)]D(t(0)+T)}{\sum_{t=t(0)}^{t(0)+T} F(t)D(t)}$$

jossa

(20) $W(t(0)+T) = [Y(t(0)+T) - Y(t(0)+T-1)]/[[1+\bar{q})/(1+p)-1]$

ja jossa $\bar{q}$ on julkisen velan koron odotusarvo ja p on tuottavuuden kasvuvauhti.

Lopuksi lisätään bruttoveroasteen lisävaikutus periodin T jälkeisiin alijäämiin. Vaikutus tulee siitä, että $\tau(t(T))-s2(t(0),T)-s(w(t))$ poikkeaa yleensä nollasta. Tarvittava lisävarallisuuden kontribuutio vajeeseen on $s(\tau(T)$.

(21) $$s(\tau(T) = \frac{\{[\tau(t(T)) - s2(t(0),T) - s(w(t))]F(T)/[[1+\bar{q})/(1+p)-1]\}D(t(0)+T)}{\sum_{t=t(0)}^{t(0)+T} F(t)D(t)}$$

Kestävyysvaje $s2(t(0), T+)$, joka huomioi myös periodin T jälkeiset alijäämät, on kolmen tekijän summa:

$$s2(t(0),T+) = s2(t(0),T) + s(w(T)) + s(\tau(T)$$

Positiivinen kestävyysvajeen arvo tarkoittaa, että hypoteettinen veroaste on korkeampi kuin alkutilanteessa vallitseva veroaste. Kaikki kolme vajeen osatekijää ovat simuloinneissa saaneet sekä positiivisia että negatiivisia arvoja.

Kirjallisuus

Alho, J. & Valkonen, T. (2024). Suomen väestökehitys 2025–2070. Etla Muistio nro 148. https://pub.etla.fi/ETLA-Muistio-Brief-148.pdf

Andersen, T. M. (2021). Pension adequacy and sustainability: An evaluation of the Finnish pension system. Eläketurvakeskus.

Eloranta, J., Löfgren, M. & Palola, A. (2025). Eläkeuudistus turvaa nuorempien sukupolvien toimeentuloa. Vieraskynä, Helsingin Sanomat, 17.11.2025.

HE luonnos (2025). Hallituksen esitysluonnos työeläkejärjestelmää koskevan lainsäädännön muuttamiseksi. https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=bb1c4650-d663-435f-8a2a-aee56c430fd6&proposalLanguage=da4408c3-39e4-4f5a-84db84481bafc744

Holzmann, R. & Palmer, E. (2006). Pension Reform: Issues and Prospects for Non-Financial Defined Contribution Schemes. http://hdl.handle.net/10986/6983

Lassila, J., Määttänen, N. & Valkonen, T. (2013). Eläkeiän sitominen elinaikaan: miten käy työurien ja tulonjaon? Eläketurvakeskuksen raportteja 05/2013, Etla B258, Taloustieto Oy, Helsinki.

Lassila, J., Määttänen, N. & Valkonen, T. (2015). Työeläkeuudistus 2017: vaikutukset työuriin, tulonjakoon ja julkisen talouden kestävyyteen. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 1/2015.

Lassila, J. & Valkonen, T. (1999). Eläkerahastot ja väestön ikääntyminen, Eläketurvakeskuksen tutkimuksia 1999:2, Eläketurvakeskus, Helsinki.

Lassila, J. & Valkonen, T. (2000). Työeläkkeiden indeksointi, elinaikakorjaus ja väestön ikääntyminen. Eläketurvakeskuksen tutkimuksia 2000:2 ja Etla B158, Taloustieto Oy, Helsinki.

Lassila, J. & Valkonen, T. (2005). Yksityisalojen eläkeuudistuksen taloudelliset vaikutukset. Etla B211, Taloustieto Oy, Helsinki.

Lassila, J. & Valkonen, T. (2008). Population ageing and fiscal sustainability in Finland: a stochastic analysis. Bank of Finland Research Discussion Paper, (28).

Lassila, J. & Valkonen, T. (2019). Eläkevarat ja riskien jako työeläkejärjestelmässä. Etla Raportti nro 90. https://pub.etla.fi/ETLA-Raportit-Reports-90.pdf

Mannonen, H. (2020). Eläkelaitosten sijoitustoiminnan vakavaraisuussääntely. Julkaisussa Poutiainen, E. ja Tenhunen, S. (toim.) Sijoitustoiminta Suomen työeläkejärjestelmässä. Eläketurvakeskus.

Mielonen, A., Risku, I., Vidlund, M. & Väänänen, N. (2020). Eläkkeiden rahoituksen automaattisista vakautusmekanismeista Alankomaissa, Japanissa, Kanadassa, Ruotsissa ja Saksassa. Eläketurvakeskuksen raportteja 10/2020, Helsinki.

Määttänen, N. (2013). Eläkepoliittisten uudistusvaihtoehtojen arviointia stokastisen elinkaarimallin avulla. Julkaisussa Lassila, J., Määttänen, N. ja Valkonen, T. Eläkeiän sitominen elinaikaan – miten käy työurien ja tulonjaon? Eläketurvakeskuksen raportteja 05/2013.

OECD (2021). Pensions at Glance. Automatic adjustment mechanisms in pension systems.

OECD (2025). 2025 Annual Survey of Investment Regulation of Pension Providers.

Rantala, J. (2019). Esiselvitys yksityisen sektorin työeläkevarojen sijoitustuottojen kohentamismahdollisuuksista. 20.12.2019 https://www.julkari.fi/bitstreams/17244325-b899-4254-9bcb-488cec001cf0/download

Rantala, J. (2021). Jukka Rantala: arvio eläkejärjestelmän arviosta. ETK:n Vieraskynä 1.11.2021. https://www.etk.fi/blogit/jukka-rantala-arvio-elakejarjestelman-arviosta/

Rantala, J. (2022). Selvitys työeläkejärjestelmän riskeistä ja niiden kantamisesta. Finanssiala, julkaisut ja tutkimukset 2022.

Rantala, J. & Vanne, R. (2023). Eläkejärjestelmien automaattisesta ohjauksesta. Kansantaloudellinen aikakauskirja, 119(4).

Regeringskansliet (2025). Utdelningsbart överskott i inkomstpensionssystemet. Ds 2025:24.

Risku, I., Tikanmäki, H., Varis, J., Sankala, M., Lehmuskero, M. & Mäkinen, H. (2020). Työeläkkeiden rahoitusselvitys. Eläketurvakeskuksen raportteja 5/2020.

Ronkainen, V. (2012). Stochastic modeling of financing longevity risk in pension insurance. Bank of Finland Scientific Monographs E44.

STM (2025). Työeläkejärjestelmän uudistamista selvittävän työryhmän loppuraportti. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2025:7.

Tenhunen, S. & Vaittinen, R. (2010). Eläkejärjestelmän automaattiset vakautusmekanismit: teoriaa ja kokemuksia jarruista ja elinaikakertoimista. Eläketurvakeskuksen raportteja 2010:7.

Tikanmäki, H., Hakola, T., Lahti, S., Lappo, S., Nopola, T., Reipas, K. & Sankala, M. (2025). Laskelmia eläkeuudistuksen vaikutuksista. Eläketurvakeskuksen raportteja 08/2025.

TPAN (2026). Talouspolitiikan arviointineuvoston raportti 2025.

Valkonen, T. & Lassila, J. (2021). Väestön ikääntymisen taloudelliset vaikutukset. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:36.

Vidlund, M., Mielonen, A., Kuitto, K., Väänänen, N. & Riekhoff, A. J. (2025). Eläketurvan rakenteelliset uudistukset kansainvälisessä vertailussa. Eläketurvakeskuksen raportteja 09/2025.

VM (2020). Työllisyyspaketti. Valtiovarainministeriön muistio 14.8.2020.

VM (2022). Eläkejärjestelmän vakaus ja sosiaalinen kestävyys. Valtiovarainministeriön muistio 8.12.2022.

VM (2023). Julkisen talouden meno- ja rakennekartoitus. Valtiovarainministeriön julkaisuja 2023:13.

VM (2025). Valtiovarainministeriön alustava arvio eläkesopimuksen vaikutuksista. Muistio 24.1.2025.

World Bank (1994). Averting the Old Age Crisis. Oxford University Press.

ETLA

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos

ETLA Economic Research

ISSN-L 2323-2447,
ISSN 2323-2447,
ISSN 2323-2455 (Pdf)

Kustantaja: Etlatieto Oy

Puh. 09-609 900
www.etla.fi
etunimi.sukunimi@etla.fi

Arkadiankatu 23 B
00100 Helsinki