ESITELMIÄ

Suomen vuoden 2005 eläkeuudistus[1]

Axel Börsch-Supan
Professori
Mannheim Institute for the Economics of Aging (MEA), Universität Mannheim &
National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge, Massachusetts

1. Johdanto

Ikääntyvän väestön aiheuttamat paineet, joita negatiiviset kannustinvaikutukset vielä lisäävät, ovat tehneet julkisista eläkejärjestelmistä kestämättömiä kaikkialla maailmassa. Ne ovat johtaneet suuriin eläkeuudistuksiin monissa maissa. Uudistukset ovat seuranneet aaltomaista mallia. Ennen pääpaino oli etukäteisrahastoinnissa, koska haluttiin vahvistaa pääomamarkkinoita ja lieventää suuriin ikäluokkiin liittyviä kustannuspaineita. Uusin uudistusaalto suosii nimellisesti maksuperusteisia järjestelmiä (Notional Defined Contribution NDC), koska halutaan parantaa läpinäkyvyyttä sekä lujittaa maksujen ja etuuksien välistä yhteyttä.

Suomi on saanut oman osansa eläkejärjestelmiä kautta maailman vaivaavista ongelmista. Näihin ongelmiin lukeutuvat ikääntyvä väestö sekä ennenaikaiseen eläköitymiseen johtavat negatiiviset kannustinvaikutukset. Suomi on reagoinut näihin haasteisiin ja pannut toimeen suuren työeläkejärjestelmän uudistuksen. Uudistukset astuvat voimaan tammikuussa 2005. Suomen eläkeuudistuksessa on elementtejä molemmista yllämainituista uudistussuuntauksista: etukäteisrahastointia lisätään ja työeläkejärjestelmä lähentyy nimellisesti maksuperusteista järjestelmää, vaikka järjestelmää edelleen kuvataan perinteisenä etuusperusteisena (defined benefit DB) järjestelmänä.

Tässä artikkelissa pyrin arvioimaan Suomen vuoden 2005 eläkeuudistusta kansainvälisestä vertailevasta näkökulmasta. Luku 2 esittelee niitä haasteita, joihin suomalaiset uudistajat yrittivät vastata, ja peilaa haasteita vanhan järjestelmän pääpiirteisiin. Luku 3 esittelee eläkejärjestelmien arviointikriteerini: Mitkä ovat hyvän eläkejärjestelmän tavoitteet? Mitä Suomen vuoden 2005 eläkeuudistuksella pitäisi saavuttaa? Luvussa 4 arvioidaan Suomen eläkejärjes-

[1] *Kirjoitus perustuu esitelmään, joka pidettiin Kansantaloudellisen Yhdistyksen ja Eläketurvakeskuksen järjestämässä tilaisuudessa lokakuussa 2004. Artikkeli on lyhennetty käännösversio Börsch-Supanin kirjoituksesta "The 2005 Pension Reform in Finland". Alkuperäinen versio on julkaistu Eläketurvakeskuksen Working Papers -sarjassa.*

telmää näitä tavoitteita vasten. Luvussa 5 vedetään johtopäätökset.

2. Mitkä ovat haasteet?

Ikääntyvä väestö ei ole jakoperiaatteella (pay-as-you-go) rahoitettujen eläkejärjestelmien ainoa haaste. Koska eläkemenot muodostavat suuren osan BKT:sta, eläkejärjestelmillä on myös makrotaloudellisia vaikutuksia. Huonosti hoidetut eläkejärjestelmät vähentävät kasvua, kun taas hyvin hoidetut eläkejärjestelmät parantavat maan kilpailukykyä globalisoituvassa maailmassa. Tässä luvussa kuvataan lyhyesti eläkejärjestelmälle tulevia haasteita, arvioidaan mikä on Suomen tilanne ja arvioidaan ennen vuotta 2005 voimassa olleen eläkejärjestelmän toimivuutta.

2.1 Ikääntyvä väestö

Väestön ikääntyminen johtuu kahdesta erillisestä demografisesta ilmiöstä. Koska yksi eläkeuudistusanalyysien keskeisimmistä havainnoista on, että ne edellyttävät kahta erityyppistä politiikkareaktiota, on tärkeää pitää nämä kaksi ilmiötä erillään.

Toinen ilmiö on alentunut syntyvyys ja erityisesti nopea käänne suurista ikäluokista pieniin ikäluokkiin 1950-luvulla. Suomessa suurten ikäluokkien huippuvuosi oli aika aikaisin, noin vuonna 1947. Nämä kohortit jäävät eläkkeelle vuoden 2010 jälkeen. Vuoden 1947 jälkeen syntyvyys laski, muttei yhtä nopeasti kuin muissa Euroopan maissa, eikä yhtä dramaattisesti. Vuoden 1947 kohortti on kuitenkin noin 40 prosenttia suurempi kuin vuoden 1972 kohortti. Niinpä pienempi määrä nuoria elättää suuremman määrän eläkeläisiä kuin tapahtuisi staattisessa väestössä. Tämä on ensimmäinen ikääntyvän väestön asettama haaste. Ikäluokkien kokojen erosta johtuvalle ylimääräiselle taloudelliselle rasitteelle ei ole paljoakaan tehtävissä: alentunut syntyvyys on historiallinen tosiasia ja korkeampi syntyvyys nyt ei vaikuta tähän historialliseen suurten ja pienten ikäluokkien kokoeroon. Jos nuorempien sukupolvien taloudellista vastuuta pidetään liian suurena, ainoa johtopäätös on, että tätä vastuuta pitää siirtää muille sukupolville.

Taloudellisen vastuun siirtäminen eteenpäin on kuitenkin poissuljettua, sillä siitä aiheutuva velka olisi valtava ja johtaisi makrotaloudelliseen epätasapainoon. Joten ainoa jäljelle jäävä vaihtoehto on vaatimus suurten ikäluokkien lisäsäästämisestä. Etukäteisrahastointi onkin luonnollinen reaktio tähän demografiseen haasteeseen.

Toinen väestön ikääntymisen taustalla oleva ilmiö on kasvava eliniänodote, joka toistaiseksi ei näytä hidastumisen merkkejä.[2] Pidempi elinikä ei aiheuta ongelmia, jos kaikki kansantaloudelliset tekijät, erityisesti työvuodet, sopeutuvat vastaavasti. Näin ei kuitenkaan tapahdu automaattisesti, sillä monet säännöt ja määräykset on lyöty lukkoon, ja ne reagoivat hitaasti demografisiin muutoksiin. Tyypillinen esimerkki on kiinteä eläkeikä. Pitkäikäisyys aiheuttaa eläkkeiden rahoitusongelman vain, jos eläkeikää ei muuteta suhteessa eliniänodotteeseen. Eliniän pitenemisen haasteeseen luonnollinen tapa reagoida on indeksoida elinaikaisten etuuksien summa eliniänodotteeseen (joko nostamalla eläkeikää tai pienentämällä eläke-etuuksia jakamalla ne pidemmälle saamisajalle).

Suomessakin väestö ikääntyy, ja taustalla ovat kaksi edellä mainittua väestön ikääntymi-

[2] *Ks. Oeppen ja Vaupel (2003) erittäin optimistisesta näkökulmasta ihmisen elinikään.*

sen ilmiötä. Joitakin huomionarvoisia eroja muihin teollisuusmaihin kuitenkin löytyy. Ensinnäkin, suuret ikäluokat syntyivät aikaisemmin kuin Keski-Euroopassa. Toiseksi, käänne suurista ikäluokista pieniin ikäluokkiin ei ollut niin korostunut kuin isoissa Manner-Euroopan maissa, Ranskassa, Saksassa ja Italiassa. Suomessa demografisen paineen huippu sijoittuu aikaisemmaksi kuin muualla. Suomalaisten vanhuushuoltosuhteen nousu on nopeampaa kuin OECD:n keskiarvon, mutta vuoden 2030 jälkeen vanhuushuoltosuhde lähestyy nopeasti keskiarvoa. Muihin EU-maihin verrattuna Suomessa ikääntyminen on hallitsevampaa kuin Saksassa ja Italiassa seuraavat 10–15 vuotta, mutta pidemmällä aikavälillä, noin vuonna 2040, Saksalla ja Italialla on paljon korkeammat huoltosuhteet kuin Suomella.

Verrattuna muihin EU-maihin, Suomi siis tarvitsee uudistuksen, joka tuottaa nopeasti tulosta. Suomella on vähemmän aikaa kuin muilla mailla. Vaikka maa myös tarvitsee politiikkaa, joka vastaa ensimmäiseen demografisen ilmiön haasteeseen (pienenevät kohortit), pitkän aikavälin tarve etukäteisrahastoinnille ei ole niin huomattava kuin muualla. Vaikka pitkällä aikavälillä lisärahoituksen tarve henkilöä kohden on pienempi kuin Saksassa ja Italiassa, varoja täytyy kerätä nopeammin. Uudistuspaineet ovat siksi Suomessa erityisen kovat.

2.2 Työhön osallistuminen ja kasvu

Ikääntyminen Suomessa on erityisen suuri haaste, jos huomioidaan työllisyys eikä pelkästään väestön vanheneminen. Suomalaisten ikääntyvien työllisyysaste on alhainen, paljon alle OECD:n keskiarvon, ja se on ollut viime aikoihin asti myös alle EU-keskiarvon. Viimeaikaiset muutokset ovat tosin pysäyttäneet tämän kehityksen ja työllisyysaste nykyisin ylittää EU-keskiarvon. Suomalaisen eläkeuudistuksen tulee vahvistaa näitä edistysaskeleita.

Ikääntyvien työntekijöiden alhainen työllisyysaste on yhteydessä verraten alhaiseen keskimääräiseen eläköitymisikään sekä miehillä että naisilla. Keskimääräisen eläkkeelle siirtymisiän lasku oli erityisen voimakasta 1980-luvulla ja 1990-luvun alussa. Tämä ei ole sattumaa, sillä tällöin syntyi useampia anteliaita varhaiseläkereittejä (työttömyys, sosiaalisista tekijöitä painottava työkyvyttömyys jne.) (ks. Gruber ja Wise 1999). Ero eläkkeelle siirtymisessä Suomen ja Ruotsin välillä on huomattava, ja se voidaan johtaa eroihin varhaiseläkevaihtoehtojen avokätisyydessä (ks. OECD, 2003).

Koska pääosa BKT:sta muodostuu työpanoksesta, talouskasvu riippuu keskeisesti työvoiman määrästä. Väestön ikääntyminen johtaa väistämättä laskevaan kokonaistyöllisyysasteeseen, ja joissakin maissa jopa työllisten määrän absoluuttiseen vähenemiseen. Väestön ikääntyminen uhkaa siis sekä henkeä kohden laskettua BKT:ta että talouskasvua. Laskeva työvoimaosuus pahentaa merkittävästi tätä suuntausta. Ikääntyvä kansantalous tarvitsisikin kasvua ikäryhmittäisissä työvoimaosuuksissa kompensoidakseen ikärakenteen muutosta.

2.3 Vanhuusköyhyys

Demografisten tekijöiden ja kasvun lisäksi kolmas haaste on eläkejärjestelmän sosiaalisen tasapainon ylläpitäminen. Eläkejärjestelmän päätehtävähän on tarjota riittävä toimeentulo kaikille eläkkeelle jääneille. Suomen järjestelmä on tähän asti tehnyt hyvää työtä vanhuusköyhyyden ehkäisemiseksi. Eläkeläisten köyhyysaste on huomattavasti alhaisempi kuin keskimäärin (käyttäen 50 % rajaa köyhyysasteen määritel-

Taulukko 1: Köyhyysaste Suomessa (2001).

	Köyhyysraja 60 % mediaanitulosta, uusi OECD:n ekvivalenssiskaala	Köyhyysraja 50 % mediaanitulosta, vanha OECD:n ekvivalenssiskaala
Kaikki	**10,8**	**4,5**
Palkansaajat	2,9	1,0
Työttömät	58,5	24,3
Yksinhuoltajat	22,7	9,1
Eläkeläiset, kaikki	**12,2**	**1,5**
Ennen: Toimihenkilöt	2,7	0,2
Työntekijät	14,2	1,7
Maatalousyrittäjät	20,0	2,5
Muut yrittäjät	11,1	0,1

Lähde: Tulojakotilasto, Tilastokeskus.

mänä). Tosin eräitä ”köyhyyssaarekkeita” löytyy, erityisesti maatalousyrittäjinä työskennelleiden eläkeläisten kohdalla (Taulukko 1).

Eläkeuudistuksissa onkin tärkeää pitää silmällä köyhyysriskiä. Väestön ikääntyessä eläkeuudistusten tulee vähentää kokonaiskustannuksia, jotta jakoperiaatteella rahoitettujen eläkkeiden aiheuttama kustannusten nousu olisi hallittavissa. Korvaussuhteiden yksinkertainen leikkaus sysää kuitenkin pienituloiset helposti minimitoimeentulon alle, ellei eläkejärjestelmässä ole vähimmäistasoa.

2.4 Miten ennen vuotta 2005 voimassa ollut järjestelmä pystyi vastaamaan näihin haasteisiin?

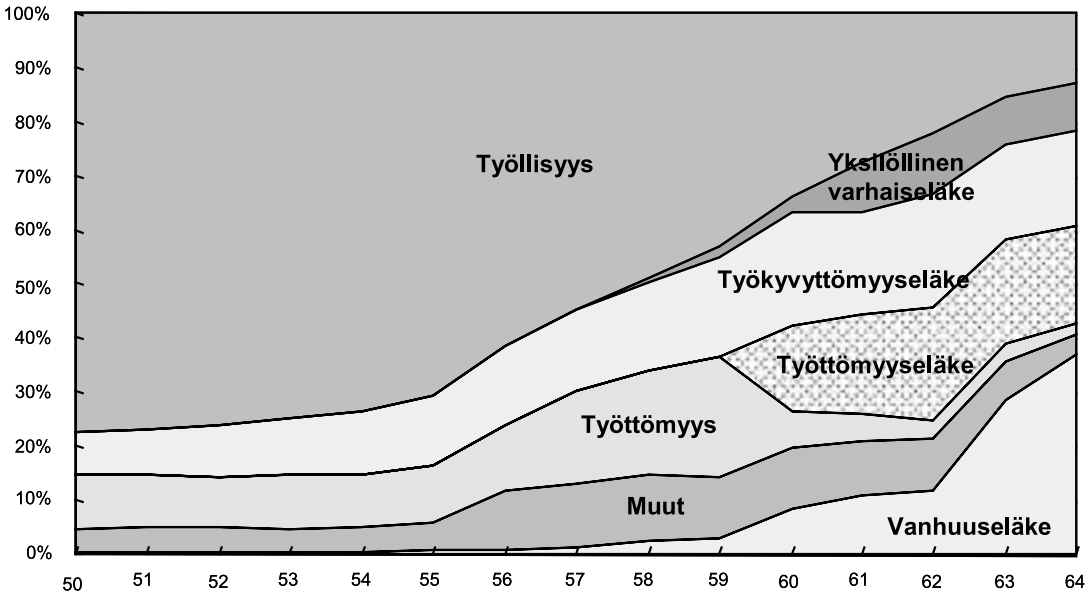
Ennen vuotta 2005 voimassa ollut suomalainen eläkejärjestelmä teki erinomaista työtä ikäihmisten köyhyyden ehkäisemisessä (Taulukko 1). Pääasiallinen selitys tälle on kansaneläkevakuutuksen kautta turvattu vähimmäistaso. Tämä ominaisuus on tärkeää pitää ennallaan.

Suomen vanha eläkejärjestelmä ei vastannut yhtä onnistuneesti toiseen haasteeseen – työhön osallistumisen rohkaisemiseen. Syy näkyy kuvasta 1: on olemassa useita varhaiseläkkeitä, jotka tekevät varhaisesta eläkkeellesiirtymisestä helpon vaihtoehdon sekä työantajille että työntekijöille. Tämän seurauksena työhönosallistumisaste alenee tasaisesti iän myötä. Toisin kun monessa muussa maassa, työllisyysosuuden aleneminen on miltei lineaarista 55 ikävuoden jälkeen (eikä ensin hidasta noin 60 vuoden ikään asti ja sitten hyvin nopeaa ikävälillä 62–65). Onkin tärkeää vähentää varhaisen eläköitymisen houkuttelevuutta myös varhaiseläkkeiden osalta eikä vain vanhuuseläkkeessä.

Suuret ikäluokat ja niitä seuraavat pienet ikäluokat heikentävät huoltosuhdetta ja näin ollen kasvattavat nuoren ikäpolven maksuvelvoitetta, vaikka etuudet ja eläkeikä indeksoitaisiinkin ottamaan eliniän pidentyminen huomioon. Kuva 2 osoittaa, että vanha järjestelmä kulki hyvin vaarallista polkua. Kansainvälisestä näkökulmasta ensimmäinen huomio on, että nykyinen maksutaso on jo varsin korkea. Se ylittää useimman muun Euroopan maan maksutason. Toisekseen ennakoitu nousu vanhassa järjestelmässä oli huomattava: nykyisestä

Kuva 1: Väestön (50–64-vuotiaat) pääasiallinen toiminta Suomessa vuonna 2000.

Prosenttina väestöstä



Huom: Kategoria 'Muut' kattaa henkilöt, jotka saavat maatalousyrittäjien eläkkeitä, osa-aikaeläkettä, pelkkää kansaneläkettä, osallistuvat työvoimapoliittisiin toimenpiteisiin, sekä henkilöt, jotka eivät tiettävästi saa mitään etuuksia.
Lähde: Laskelmat Tilastokeskuksen Työssäkäyntitilastosta, siteerattu OECD (2003).

21,4 prosentista yli 30 prosenttiin vuoden 2040 jälkeen. Eli odotettavissa oli melkein 50 prosentin kasvu.

Vain osa tästä kasvusta poistuu vuoden 2005 uudistuksen myötä. Ennustettu työvoimakustannusten lisäys heikentää Suomen kilpailukykyä. Näyttäisi siis olevan viisasta olla pitämättä tätä kehitystä tyydyttävänä.

3. Mittapuu: Millainen on hyvä eläkejärjestelmä?

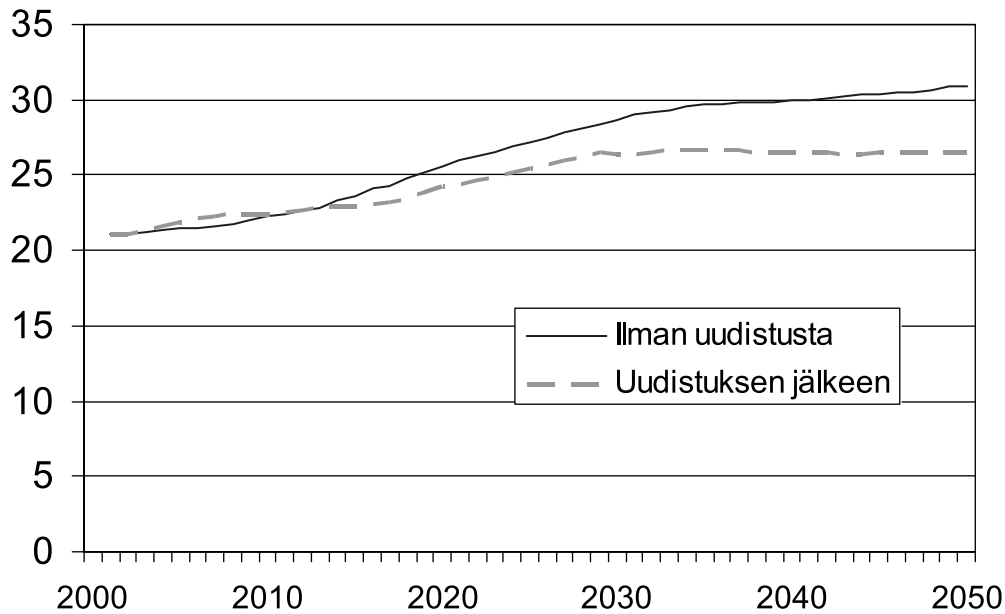
Millä tahansa arvioinnilla pitää olla selkeästi määritelty mittapuu, jota vastaan arvioinnin kohdetta verrataan. Mitkä ensisijaiset tavoitteet hyvän eläkejärjestelmän tulisi saavuttaa? Kriteereihini kuuluu kuusi tavoitetta. Eläkejärjestelmän tulisi olla *riittävä, kustannettavissa oleva, kestävä, vakaa, tasapuolinen ja minimoida taloudelle aiheutuvia vääristymiä*. Ensiksi määrittelen nämä tavoitteet tarkemmin, ja sitten vertaan Suomen uutta eläkejärjestelmää muihin eläkeuudistuksiin.

3.1 Tavoitteet eläkejärjestelmälle

Riittävyys[3] viittaa eläketulojen sekä absoluut-

[3] *Neljän ensimmäisen tavoitteen osalta viittaan Maailmanpankin tuoreeseen raporttiin, ks. Holzmann et al. (2004).*

Kuva 2: Työeläkemaksut suhteessa palkkasummaan TEL-, LEL ja TaEL-aloilla.



Lähde: Eläketurvakeskus (2002)

tiseen (vanhuusiän köyhyyden ehkäiseminen) että suhteelliseen tasoon (elinikäisten ansioiden korvaussuhde on riittävä). Kaikkien eläkeuudistusten pitäisi varmistaa, että jokainen henkilö, riippumatta hänen ansiotoimintansa laajuudesta tai muodosta, voi välttää vanhuusiän köyhyyden. Lisäksi järjestelmän tulisi varmistaa, että poikkeuksellisen pitkään elävät saavat riittävän eläkkeen loppuun asti.

Kustannettavuus viittaa yksilöiden ja yhteiskunnan kykyyn rahoittaa järjestelmä. Vaikka korkeammat korvaussuhteet vaikuttavat tavoittelemisen arvoisilta, ne eivät ole ilmaisia. Välittömät kustannukset tulevat korkeampien vakuutusmaksujen muodossa. Korotettu vakuutusmaksu on pois muusta kulutuksesta (kuten lasten kasvattamisesta) tai sijoituksista (kuten asumiskustannuksista). Välillisiä kustannuksia syntyy kannustimista välttää korkeampia vakuutusmaksuja ja siirtyä epävirallisiin talouteen. Yli 20 prosentin pakollisilla eläkevakuutusmaksuilla on todennäköisesti hyvin haitallinen vaikutus jopa teollisuusmaissa, joilla on kehittynyt maksujen keräämisjärjestelmä.

Kestävyys viittaa järjestelmän taloudelliseen kestävyyteen, nyt ja tulevaisuudessa. Eläkejärjestelmien pitäisi olla rakennettu niin, ettei niiden rahoitus vaadi äkillisiä muutoksia maksuissa tai etuuksissa. Kaikki kestävyyden edellyttämät muutokset (muutokset maksuihin, etuuksiin tai eläkeikään) tulisi päättää, ilmoittaa ja rakentaa sisään nykyjärjestelmään. Käytettävissä olevien resurssien määrällä on väliä: koko väestö (aktiiviväestö ja eläkeläiset) elää

tämänhetkisen bruttokansantuotteen ja tuonnin varassa siinä määrin, että maat eivät voi loputtomiin lainata ulkomailta kasvattaakseen tuontiaan. Niinpä erilaiset eläkejärjestelyt ovat väistämättä sidoksissa maan talouden kokoon ja kasvuvauhtiin. Ensisijassa tuotanto määrää kulutukselle rajoitteen, ja luvattujen etuuksien täytyy olla tähän suhteessa, syrjäyttämättä kohtuuttomasti resursseihin kohdistuvia muita vaateita. Kestävät jakojärjestelmät eivät voi pitkällä aikavälillä maksaa korkeampia tuottoja kuin palkkasumman kasvuvauhti (ts. työvoiman tuottavuuden kasvu vähennettynä väestön ikääntymisestä johtuvalla työllisyysasteen putoamisella). Sanomattakin on selvää, että eläkejärjestelmät, jotka vaativat jatkuvia maksujen korotuksia, eivät voi olla kestäviä.

Vakaus viittaa järjestelmän kykyyn kestää isoja shokkeja ja näin pysyä toimintakelpoisena myös ennakoimattomissa tilanteissa ja olosuhteissa. Järjestelmän kohtaamat shokit voivat olla taloudellisia (esim. pääomamarkkinat), demografisia tai poliittisia. Eläkejärjestelmän täytyy olla rakennettu niin, että se kestää nämä ja muut shokit, sekä ottaa huomioon ennakoidut muutokset juuri siinä ympäristössä, missä järjestelmää sovelletaan. Siksi on tärkeää miettiä uudistuksen rahoitus kaikissa todennäköisissä skenaarioissa koko sen voimaantulovaiheen ajan ennen pitkän aikavälin tasapainon saavuttamista.

Tasapuolisuus viittaa samanlaiseen kohteluun samanlaisissa olosuhteissa. Elämänsä aikana järjestelmään yhtä paljon maksuja maksaneiden henkilöiden tulisi saada yhtäläiset etuudet tästä järjestelmästä. Ihmisiä ei pitäisi rangaista työpaikan vaihtamisesta tai eri talouden sektoreilla työskentelemisestä. Tällainen tasapuolisuus tekee eläkejärjestelmästä poliittisesti kestävän moderneissa demokratioissa. Ihmisten tasapuolinen kohtelu edellyttää, että eläkejärjestelmä on sisäisesti johdonmukainen ja sovellettavissa moniin yksilöllisiin elämänkaariin, jotka ovat mahdollisia modernissa ja dynaamisessa taloudessa.

Lopuksi, hyvän eläkejärjestelmän tulisi *minimoida talouden vääristymiä*. Tyypillisesti eläkemenot muodostavat huomattavan osan BKT:sta. Siksi eläkejärjestelmän rahoituksella on oma merkityksensä. Jos maksuja pidetään puhtaasti veroina ja kytköstä niistä saatuihin etuihin ei ole, maksut todennäköisesti saavat aikaan merkittäviä hyvinvointitappioita. Tällaiset hyvinvointitappiot syntyvät taloudellisen aktiviteetin laskusta. Ihmiset jättävät mieluummin esimerkiksi ottamatta vastaan työtä tai ovat työskentelemättä pidempään, sillä he katsovat, että verot ja maksut haukkaavat liian suuren osan heidän palkastaan. Tällaiset hyvinvointitappiot kasvavat neliössä veroasteeseen nähden – joten korkeammat maksut aiheuttavat suhteessa paljon suuremmat hyvinvointitappiot. Arvioitu maksukorotus Suomessa 20 prosentista 28 prosenttiin kaksinkertaistaa hyvinvointitappiot! Jos 20 prosenttiyksikön maksutasoon lisätään 20 prosenttia (eli maksuprosentti nousee 20:sta 24 prosenttiyksikköön), korotus lisää tehokkuusrasitetta vielä 44 prosenttia. Jos toisaalta yksittäisten etuuksien katsotaan vastaavan yksittäisiä maksuja, hyvinvointitappio on pieni. Järjestelmän läpinäkyvyys auttaa viestimään tästä vastaavuudesta ja tekemään siitä uskottavan. Jos etuudet ja maksut mielletään yhteen, hyvinvointitappiot pienenevät. Jos ihmiset ymmärtävät saavansa vastinetta maksuilleen, he työskentelevät enemmän, vaikka osa heidän bruttopalkastaan meneekin eläkemaksuihin.

3.2 Järjestelmänäkökulma: Mihin Suomen uusi eläkejärjestelmä sijoittuu?

Hyvän eläkejärjestelmän tavoitteet voidaan saavuttaa monin eri keinoin. Ei ole olemassa yhtä ainoaa ihannejärjestelmää, jolla olisi tietyt ainutkertaiset piirteet. Joitakin piirteitä eläkejärjestelmässä voidaan korvata toisella piirteellä. Piirteiden tulee sopia kyseiseen maahan ja sen sosiaaliseen rakenteeseen. Kaksi esimerkkiä mainitakseni, tuoreet eläkeuudistukset Saksassa ja Ruotsissa ovat luoneet hyvin erilaiset uudistetut eläkejärjestelmät (perinteisen etuusperusteisen järjestelmän jäljitelmä Saksassa; kekseliäs nimellisesti maksuperusteinen järjestelmä Ruotsissa), vaikka tavoitteet ovat miltei samat. Miten Suomen vuoden 2005 eläkeuudistus sitten sijoittuu tähän kansainväliseen eläkeuudistusten spektriin?

Seuraava luokittelu erottelee eläkejärjestelmiä neljän piirteen perusteella. Nämä piirteet eivät yleensä ole rajattuja vaan jatkuvia. Lisäksi monet mahdolliset piirteet lisäävät järjestelmien monimutkaisuutta. Esimerkiksi jakoperiaate ja rahastointi eivät sulje toisiaan pois vaan täydentävät toisiaan, kuten ne tekevät Suomen vanhassa ja uudessa eläkejärjestelmässä. Vielä yllättävämpää saattaa olla, että myöskään maksuperusteisuus ja etuusperusteisuus eivät ole mustavalkoisia; ennemminkin näiden kahden prototyyppijärjestelmän välillä on jatkumo.

Nimellisesti maksuperusteiset järjestelmät, kuten Ruotsin järjestelmä, valitsevat äärivaihtoehdon joidenkin piirteiden osalta, kun taas perinteiset etuusperusteiset järjestelmät, kuten Suomen vanha järjestelmä, ovat usein toisessa ääripäässä. Välimaasto on kuitenkin laaja. Uudistunut Suomen järjestelmä (sekä Saksan

Taulukko 2: Eläkejärjestelmien ulottuvuudet.

(a) Maksujen ja etuuksien vastaavuus	
Peruste:	Elinaikainen.....X parasta vuotta……..Loppupalkka……..Tasamäärä
Painotus:	Aikaiset vs. myöhemmät maksut (–> korko)…..Tasainen (pistejärjestelmä)
(b) Koron karttuminen:	
Prosentti:	r (markkinat)…….....g (palkat)……n + g (Aaron-Samuelson)
(c) Muuntaminen etuuksiksi:	
Muuntaminen:	Lineaarinen (vastaavuus)……Konkaavi (tuloja tasaava)
Kaava:	NDC: B=NPW/G……..…DB: B=f(pisteet, muu; karttumisprosentti)
Aktuaarisuus:	Neutraali eläkkeelle siirryttäessä (marginaalilla).....Tasamäärä
Riski:	Etuudet jäädytetään eläkkeelle siirryttäessä…Indeksointisäännöt.....Täysin mukautuva
(d) Rahastointi:	
Laajuus:	Ei mitään rahastoa.....Puskurirahasto…….....Täysin rahastoiva
Vakuus:	Ei mitään……Valtion obligaatiot……Kaupalliset velkakirjalainat/osakkeet

Lähde: Börsch-Supan (2003).

uudistunut järjestelmä[4]) löytyvät varsin usein tästä välimaastosta.

(a) Maksujen ja etuuksien vastaavuus

Vain tietyt ansiot vaikuttavat eläkkeen määrään Suomen vanhassa järjestelmässä, kun taas uudessa järjestelmässä kaikki ansiot vaikuttavat. Karttumaprosenteilla sekä vanha että uusi järjestelmä painottavat myöhemmän iän ansioita, uusi järjestelmä huomattavasti jopa enemmän. Osa myöhempien ansioiden suuremmasta painosta hävisi vanhassa järjestelmässä korvaussuhteen ylärajan myötä (yhteensovitus). Suomen uusi järjestelmä muistuttaa paljon enemmän nimellisiä tilijärjestelmiä (tai aktuaarisia järjestelmiä) kuin muut perinteiset etuusperusteiset järjestelmät, jotka perustuvat loppupalkkaperusteiseen etuuslaskentaan.

(b) Korko

Suomen järjestelmän korko (tuottoprosentti) on matalampi kuin tyypillisessä jakojärjestelmässä (palkkasumman kasvuvauhti), koska palkkojen korottamiseen käytetty indeksi (palkkakerroin) on konveksi yhdistelmä tuottavuuden kasvua (80 prosenttia) ja inflaatiota (20 prosenttia). Vanhassa järjestelmässä myös demografia vaikutti välillisesti pidempinä etuuksien saamisaikoina, koska elinaika pidentyi. Uudessa järjestelmässä tätä neutralisoi elinaikakerroin. Elinaikakerroin tuokin mukanaan vivahteen maksuperusteisesta järjestelmästä. Etuuksien annuiteettiarvo on alhaisempi, kun tuottoprosentin demografinen osa alenee. Etuudet siis riippuvat epävarmoista demografisista tekijöistä aivan, kuten etuudet maksuperusteisessa järjestelmässä riippuvat epävarmoista pääoman tuotoista. Työvoiman kasvuvauhti puolestaan ei suoraan näy Suomen järjestelmän tuottoprosentissa, vaikka se näkyykin välillisesti maksuprosentin myötä (maksuprosenttia tarkistetaan jakojärjestelmän mukaisesti). Jotkut pääomamarkkinoiden tuotot taas näkyvät tuottoprosentissa välillisesti rahastojen tuottojen kautta. Täten Suomen uusi järjestelmä on yhdistelmä etuusperusteista ja maksuperusteista järjestelmää, vaikka sitä markkinoidaan puhtaana ja perinteisenä etuusperusteisena järjestelmänä.

(c) Muuntaminen etuuksiksi

Sekä vanhassa että uudessa suomalaisessa työeläkejärjestelmässä etuudet kasvavat kokolailla lineaarisesti palkan suhteen. Tulontasaus tapahtuu kansaneläkkeen kautta; 50 prosentin vähennysaste näkyy hieman suhteellista korkeampana korvaussuhteena suunnilleen alimmassa tulokolmanneksessa. Lisää tulontasausta tapahtuu työelämän ulkopuolisten jaksojen, kuten opiskelun ja hoitovapaan eläkekarttumista. Muuntaminen etuuksiksi noudattaa yksinkertaista sääntöä (inflaatiotarkistettu palkka kerrottuna karttumaprosentilla).

Eläke-etuuksien suhteuttaminen eläkeikään on puolestaan hyvin mutkikasta. Käytössä ei ole annuiteettilaskentaa, kuten Ruotsin järjestelmässä. Karttumisprosentin ja aktuaarisen tarkistuksen välinen mutkikas yhteys saa aikaan varsin vaikeasti hahmottuvan suhteen etuuksien ja eläkeiän välillä.

(d) Rahastointi

Asetelman neljäs piirre taulukossa 2 on jakoperiaatteella tai rahastoinnilla tapahtuvan ra-

[4] *Börsch-Supan ja Wilke (2003).*

hoituksen osuus. Suomen työeläkejärjestelmä on jakojärjestelmä, jossa on huomattavat rahastot. Rahastot ovat tarpeeksi suuria pystyäkseen pehmentämään demografisia shokkeja. Vakuutena puolestaan on yhdistelmä markkinasijoituksia ja sijoituksia valtion instrumentteihin. Merkittävä osuus sijoituksista on sijoitettu ulkomaille. Kotimaan valtion obligaatiot eivät muodosta demografista puskuria, sillä ne kohdistavat vaateita tuleviin veronmaksajiin, aivan kuten jakoperiaatteella rahoitetut eläkeoikeudetkin. Itse asiassa eläkejärjestelmän rahoittaminen kotimaan valtion obligaatioilla vastaa makrotaloudellisesti jakojärjestelmää (Diamond, 1965; Pestieau ja Possen, 1999). Ulkomaisten valtion obligaatioiden käyttö kansainvälistää jakojärjestelmää tekemällä tulevaisuudessa ulkomaan kansalaisiin kohdistuvista vaateista arvopapereita. Täten suomalainen järjestelmä on sekajärjestelmä; siis yhdistelmä, jossa jakoperiaatteen mukainen rahoittaminen on hallitsevampaa kuin nopea vilkaisu eri rahoitustapojen maksuosuuksiin osoittaa. Rahastointiaste Suomessa on kuitenkin huomattavasti korkeampi kuin joissakin Manner-Euroopan eläkejärjestelmissä (esim. Ranska, Saksa, Italia ja Espanja).

4. Vuoden 2005 uudistuksen arviointia

Suomalainen uudistus on ihailtava yhdistelmä keppiä ja porkkanaa. Se tarjoaa aika monta keppiä (esim. etuuksien pieneneminen elinaikakertoimen myötä, joidenkin varhaiseläkevaihtoehtojen poistaminen, joidenkin ikärajojen nostaminen), mutta se myös lieventää vaikutusta aika monella porkkanalla (esim. karttumaprosentin korottaminen, uusien eläkeoikeuksien luominen joillekin työelämän ulkopuolisille jaksoille). Tämä tasapainoinen lähestymistapa on ilman muuta auttanut suomalaista uudistusta selvittämään poliittiset esteet, jotka ovat muissa maissa torpanneet eläkeuudistuksia (esim. Ranska ja Yhdysvallat).

Suomen uudistuksessa on piirteitä molemmista alussa mainitsemistani eläkeuudistusten mallityypeistä. Etukäteisrahastointia vahvistetaan jonkin verran lisäämällä 7,5 prosenttia palkkasummasta rahastoihin, jotka ovat tätä nykyä noin 140 prosenttia palkkasummasta. Uudistus tuo myös järjestelmän lähemmäs nimellisesti maksuperusteista (NDC) järjestelmää, sillä se luo johdonmukaisen yhteyden etuuksien ja elinaikaisten ansioiden välille ja muuntaa tämän annuiteetiksi, joka indeksoidaan eliniänodotteen mukaan.

Seuraava alaluku tutkii vuoden 2005 uudistuksen tavoitteita, pohtii ovatko tavoitteet riittäviä ja voidaanko ne saavuttaa annetuilla menetelmillä. Muut alaluvut arvioivat uudistuksen jokaista elementtiä yksityiskohtaisemmin.

4.1 Vuoden 2005 uudistuksen tavoitteet

Suomen eläkeuudistukseen kohdistuu paljon odotuksia. Kuvassa 2 esitettiin Eläketurvakeskuksen arvio tulevasta maksutasosta vanhan ja uuden järjestelmän mukaan. Sen mukaan maksujen nousupaine alenee 3 prosenttiyksiköllä vuonna 2030 ja 5 prosenttiyksiköllä vuonna 2050.

Suoria vaikutuksia uudistuksessa saadaan aikaan sekä kustannuksia karsimalla (erityisesti elinaikakertoimen myötä) että rahastojen avulla (joita kartutetaan nopeammin vuoteen 2013 asti, jolloin maksutaso nousee vuosien 2005 ja 2012 välillä).

Välillisiä vaikutuksia tulee ennustetusta työvoimaosuuden noususta. Suomen työllisyysas-

te on tällä hetkellä noin 66 prosenttia. Jo ennen tätä uudistustakin sen arvioitiin nousevan pitkällä aikavälillä pääasiassa aikaisemmin tehtyjen muutosten ja työttömyysasteen laskun vuoksi. Vuoden 2005 uudistuksen ennustetaan nostavan työllisyysastetta miltei 2 prosenttiyksiköllä pitkällä aikavälillä vielä tämän aiemman trendin päälle. Uudistuksella ennustetaan olevan vaikutusta jo noin 5 vuoden päästä (noin 0,7 prosenttiyksikköä).

Suuri osa tästä vaikutuksesta johtuu keskimääräisen eläkkeellesiirtymisiän arvioidusta noususta (3 vuotta pitkällä aikavälillä). Tästä noususta 2 vuoden nousun arvioidaan tapahtuvan seuraavan 10 vuoden sisällä. Vaikka osa noususta ei johdukaan uudistuksesta, vuoden 2005 uudistuksen suunnittelijat toivovat, että uudistus kaksinkertaistaa nousun, joka siis olisi tapahtunut ilman eläkeuudistusta.

Esille nousee kaksi ilmeistä kysymystä: Käyvätkö nämä ennusteet toteen? Ja vaikka kävisivätkin, ovatko tavoitteet riittäviä?

Kansainvälisestä näkökulmasta 20 prosenttia ylittävä maksutaso on huolestuttava ja arvioitu maksukehitys tämänhetkisestä 21,4 prosentista 27 prosenttiin on huikea. Tiedämme, että korkeisiin maksutasoihin liittyy huomattavia hyvinvointitappioita, vaikkakaan vakuutusmaksujen vaikutus ei ehkä ole yhtä suuri kuin samansuuruisten verojen. Korkea maksutaso kuitenkin lisää kokonaistyövoimakustannuksia ja täten vähentää työllisyyttä kansainvälisesti kilpailluilla työmarkkinoilla. Euroopan Unionin laajentuessa kansainvälinen kilpailu varmasti lisääntyy, mikä tekee suuren julkisen eläkejärjestelmän aikaansaamista hyvinvointitappiosta yhä vakavampia.

Jos korvaavuusasteet halutaan pitää ennallaan, ainoa tapa vähentää näitä hyvinvointitappioita on suurempi puskurirahasto. Ennakoitua 7,5 prosenttia suuremman määrän lisääminen yhteiseen puskuriin on poliittisesti kriittinen kysymys, koska työntekijät eivät todennäköisesti erota Suomen eläkejärjestelmän jakoperiaatteella rahoitettua ja rahastoitua osaa. Ylimääräiset maksutason korotukset lyhyellä aikavälillä ovat poliittisesti ilmeisen vaikeita, vaikka ne pitkällä aikavälillä alentavatkin maksutasoa. Tämä osoittaa Suomen järjestelmän erään keskeisen heikkouden. Se on yksi iso järjestelmä ilman sellaista piirrettä yksityisestä säästämisestä, mikä välttäisi julkisen järjestelmän hyvinvointitappiot.

Muissa maissa suuremman puskurin luominen on saatu aikaan pienentämällä julkista pilaria ja korvaamalla tämä yksityisellä säästämisellä. Tämä voidaan tehdä yksilöllisillä eläkesäästötileillä, kuten Kanadassa (”RRSP”) tai Yhdysvalloissa (”IRA”). Vaihtoehtoisesti työnantaja voi kerätä niitä, kuten Yhdysvaltojen ”401(k)” -järjestelmät tai eri variaatiot ammatillisista eläkkeistä Euroopan maissa (esim. Alankomaat, Sveitsi, Iso-Britannia). Makrotaloudellisesti ei ole mitään väliä, kasvatetaanko julkista puskuria maksutason tasaamiseksi vai kartutetaanko yksityisiä säästöjä yksilöllisiin tai ammatillisiin eläkkeisiin. Mikrotalouden näkökulmasta ero on kuitenkin valtava, koska yksityiset säästöt, toisin kuin pakolliset julkiset säästöt, eivät aiheuta hyvinvointitappioita (niin kauan kun yksityiset säästöt ovat vapaaehtoisia).

Keskustelu julkisesta ja yksityisestä säästämisestä käy edelleen kiivaana, ja siihen liittyy poliittista arviointia sekä oletuksia mikrotaloudellisesta käyttäytymisestä vain heikoin empiirisin todistein. Täten, ja myös ulkomaisen huomioijan ominaisuudessa, otan mieluummin vaatimattomamman roolin, ja olen vain utelias siitä, miten suomalaiset työntekijät kestävät jul-

kisen eläkejärjestelmän jatkuvan kallistumisen pitkällä aikavälillä. Saksalaiset työntekijät ja työnantajat valittavat suomalaista tasoa alhaisemmasta maksutasosta. Lisäksi työttömyys on Suomessa erityisen korkea. Poliittisesti eläkepelin voittaminen pienehköllä eläkeuudistuksella saattaa merkitä työttömyyspelin häviämistä, sillä hallituksia on äänestetty pois virastaan, kun ne eivät ole kyenneet vähentämään työttömyyttä. Olen utelias siitä, miten nämä poliittiset pelit etenevät Suomessa.

Palatakseni ensimmäiseen kysymykseen: Saavuttaako Suomen vuoden 2005 eläkeuudistus yllämainitut tavoitteet? Vastaukseni on: En ole täysin varma. Selkeästi otetaan monta askelta oikeaan suuntaan, ja tämän myötä ikääntyvien työntekijöiden työvoimaosuus noussee. Tässä mielessä Suomen kansaa tulisi onnitella eläkeuudistuksesta, joka helpottaa nuorten elämää ja joka ei vaikuta nykyisten vanhusten elämään.

Kolmen osa-alueen vuoksi arviointini on kuitenkin osin skeptinen. Ensinnäkin, uudistettuun suomalaiseen eläkejärjestelmään jää edelleen vahvoja kannustimia aikaiseen eläköitymiseen mm. työttömyysputken sekä työkyvyttömyysreitin ”sosiaalisten perusteiden” vuoksi. Lisäksi, edes järjestelmän vanhuuseläkeosa ei ole edelleenkään aktuaarisesti neutraali. Toiseksi, uusi järjestelmä lähettää hämmentäviä signaaleja. Osin tämä johtuu huonosta suunnittelusta monine limittyvine instrumentteineen; osin tämä on taitavaa suunnittelua poliittista hyväksyntää varten. Poliittisen kompromissin hinta on kuitenkin se, että signalointivaikutukset korkeamman työvoimaosuuden puolesta heikkenevät. Lisäksi Suomen järjestelmän markkinointi manner-eurooppalaistyyppisenä etuusperusteisena järjestelmänä peittää alleen huomiota herättävän taloudellisen lähentymisen Ruotsin-malliseen nimellisesti maksuperusteiseen järjestelmään. Tämä naamioiminen voi olla avuksi poliittisista syistä, mutta se vähentää läpinäkyvyyttä ja lisää julkisen eläkejärjestelmän hyvinvointitappioita. Kolmanneksi, uudistus on enimmäkseen ”uusien tulokkaiden uudistus”; nykyiset eläkeläiset ovat pääosin suojattuja. Tämä saa aikaan varsin pitkän siirtymäkauden ja estää uudistusta vakauttamasta jo hyvin korkeaa maksutasoa. Jälleen poliittiset syyt saattavat tehdä nykyisten eläkeläisten oikeuksista koskemattomat, mutta ei vaikuta tasapuoliselta eikä tehokkaalta antaa suurimman osan kohoavista vastuista langeta vasta tulevaisuudessa eläkkeelle jääville sukupolville.

Loppuosassa tätä osiota käyn läpi uudistuksen piirteet näiden kolmen skeptisyyden syyn taustaa vasten, pitäen aina mielessä, että uudistus on oikeansuuntainen ja ilman muuta se on aimo harppaus kohti tavoitetta.

4.2 Työeläkejärjestelmän kestävyyden lisääminen

(a) Etukäteisrahastoinnin lisääminen

Rahastoinnin lisäys 7,5 prosentilla palkkasummasta on pieni kahdessa mielessä. Ensinnäkin, suhteessa olemassaolevaan rahastoon (vastaa 5 vuoden maksuja) lisäys on pieni (vastaa 4 kuukauden maksuja). Toisekseen, tämänhetkisen suunnittelun mukaan rahaston lisäys käytetään maksutason tasaamiseen vuoden 2013 jälkeen. Kuten kuva 2 osoitti, rahaston lisäys ei pysty vakauttamaan maksutasoa.

Olen tietoinen siitä, että Suomen eläkejärjestelmä on poliittisesti kiperässä tilanteessa. Toisaalta tarvittaisiin suurempi rahasto vakauttamaan tulevaa maksutasoa. Toisaalta, jo pieni lisäys rahastoon on korottanut maksutasoa

noin 0,9 prosenttiyksikköä ja saanut aikaan poliittisia vastalauseita. Tätä kiperää tilannetta kärjistää se, etteivät useimmat työntekijät pysty erottamaan järjestelmän jakoperiaatteella rahoitettua ja rahastoitua osaa toisistaan. Heille 0,9 prosenttiyksikön lisäys vastaa veronkorotusta, riippumatta siitä käytetäänkö tätä lisäystä kartuttamaan rahastoa, josta nämä samat työntekijät tai heidän lapsensa myöhemmin hyötyvät. Vielä kerran: Julkinen säästäminen yksityisen säästämisen sijaan saa aikaan hyvinvointitappioita.

Vaihtoehtona olisi yksityiset yksilölliset ja ammatilliset eläkkeet. Ne puuttuvat Suomesta. Niillä on tietty omat ongelmansa, kuten korkeat hallintokustannukset, työnantaja saattaa käyttää järjestelyä väärin, väärin perustein myyminen kokemattomille työntekijöille, rahoitusasiantuntemuksen puute, alhaiset osallistumisasteet tai korkeat keskeytys- ja lakkauttamisluvut. Näistä huolimatta laajempi eläkesäästämisen mahdollisuuksien kirjo käsittäen kolme elementtiä – julkinen säästäminen kuten tällä hetkellä Suomessa, ammatilliset eläkkeet kuten Alankomaissa, ja yksityiset yksilölliset eläkkeet kuten Yhdysvalloissa – näyttäisi olevan viisaampaa kuin yhteen ainoaan mekanismiin tukeutuminen.

On toinenkin syy olla skeptinen yksinomaista julkista säästämistä painottavaa lähestymistapaa kohtaan. Tämä syy on yksilön valinta siitä, kuinka reagoida vuoden 2005 uudistuksen kustannussäästötoimiin (erityisesti elinaikakertoimeen). Ihmiset voivat reagoida eläkkeiden heikennyksiin joko työskentelemällä pidempään tai säästämällä enemmän. Suomen hallitus markkinoi työskentelyn jatkamista, ei säästämisen lisäämistä. Mutta miksei ihmisille voisi antaa valinnan mahdollisuutta? Vaikka eläkeiän tulee ilman muuta sopeutua kohoavaan eliniänodotteeseen, kaikki eivät voi työskennellä pidempään, ja monet jäävät mieluummin aikaisemmin eläkkeelle ja rahoittavat eläkevajeen omilla säästöillään. Tarvittavia yksityisiä säästömuotoja ei ole kuitenkaan riittävästi olemassa tällä hetkellä. Säästömuotojen täytyy myös saavuttaa tietty laajuus ollakseen tehokkaita. Tätä laajuutta on vaikea saavuttaa, kun julkiset eläkesäästömekanismit haukkaavat suuren osan markkinoista.

Julkiset säästöt sijoitetaan portfolioon, joka nykyisellään sisältää huomattavan osan valtion obligaatioita. Eläkelaitokset ovat ilmeisesti huomanneet, että Suomen valtion obligaatioihin sijoittaminen ei tuo diversifiointietuja suhteessa jakojärjestelmään (kuten luvussa 3 huomautettiin, valtion obligaatioihin sijoittaminen on sama kuin jakojärjestelmän ylläpitäminen). Laitokset vaihtoivat siis suuren osan kotimaan valtion obligaatioista ulkomaan valtion obligaatioihin. Tämä ei kuitenkaan muuta jakojärjestelmäpiirrettä. Ulkomaan valtioiden obligaatioihin sijoittaminen käytännössä kansainvälistää jakojärjestelmää tekemällä arvopapereita tulevien ulkomaan kansalaisten maksamiin veroihin kohdistuvista vaateista. Jos näillä mailla on demografisia ongelmia, ne kohdistuvat täten myös Suomeen. Koska suuressa osassa maailmaa, ja ilman muuta Euroopassa ja vielä erityisesti euro-alueella, väestö ikääntyy, kansainvälinen valtion obligaatioista koostuva portfolio lieventää demografisen muutoksen kielteisiä vaikutuksia eläkejärjestelmän kestävyyteen vain vähäisessä määrin.

(b) Etuuksien suhteuttaminen eliniänodotteeseen

Elinaikakertoimen käyttöönotto on erinomainen liike eläke-etuuksien sukupolvien välisen

aktuaarisen tasapuolisuuden saavuttamiseksi. Pidemmät eläke-etuuksien saantiajat niiden tasoa muuttamatta kasvattavat kokonaisetuuksia tavalla, jota ei voida ylläpitää ilman jatkuvia maksutason korotuksia. Tämä puolestaan on kestämätöntä. Elinaikakerroin toteuttaa aimo annoksen nimellisesti maksuperusteisen (NDC) järjestelmän hyviä ominaisuuksia. Nimellisesti maksuperusteisessa järjestelmässä käytetään suoraan elinajan pitenemiseen liittyvää annuiteettilaskelmaa kestävyyden ylläpitämiseksi. Elinaikakerroin saavuttaa saman tavoitteen käyttämättä niin paljon rahoitusmatematiikkaa, mikä saattaa olla useimpien työntekijöiden mieleen. Tekemällä järjestelmästä aktuaarisesti tasapuolisemman sukupolvien välillä elinaikakerroinkin vähentää vääristymiä ja hyvinvointitappioita.

4.3 Ikääntyvien työntekijöiden työhönosallistumisen lisääminen

(a) Joustavan eläkeiän käyttöönotto
(b) Karttumisprosenttien korottaminen myöhemmällä iällä
(c) Varhennettujen vanhuuseläkkeiden aktuaarisen tarkistuksen lisääminen

Joustavan eläkeiän käyttöönotto 62 ja 68 ikävuoden välillä on nokkela toimenpide, koska se välttää poliittisesti hyvin kiistanalaisen normaalin eläkeiän korottamisen. Valinnan mahdollisuuden antaminen ihmisille on poliittisesti nerokasta. Tämä kuitenkin todennäköisesti toimii vain, jos ihmiset ymmärtävät joustavan eläkeiän säännöt. Onko asia näin, jää kiistanalaiseksi. Tapa, jolla etuudet riippuvat eläkeiästä, on tosiaan mutkikas. Instrumentteja on liikaa, ja ne ovat hämmentäviä: karttumisprosentti muuttuu iän myötä, on aktuaarisia tarkistuksia, ja joustava eläkeikä on yhdistetty ylimääräiseen vuoteen varhennettua eläkettä. Tätä kaikkea sekoittavat vielä moninaiset eläkereitit: voi siirtyä eläkkeelle työttömyysputkea pitkin, käyttäen ”sosiaalisilla tekijöillä” täydennettyä työkyvyttömyysvakuutusta tai mutkikkain säännöin toimivaa osa-aikaeläkettä. Lisäuudistuksella tulisi yksinkertaistaa näitä sääntöjä eläkeiän jouston aikana ja tehdä niistä läpinäkyvämpiä. Järjestelmän monimutkaisuus ja tarpeettomien instrumenttien käyttö ovat itsessään huonon suunnittelun piirteitä ja haittaavat uudistuksen tavoitteiden saavuttamista. Jos ihmiset eivät ymmärrä järjestelmää, on epätodennäköistä, että he käyttäytyvät niin kuin järjestelmän suunnittelijat olivat tarkoittaneet.

Joustavan eläkeiän käyttöönotolla on psykologisia haittoja. Puuttuu selvä signaali siitä, mikä on ”normaali” eläkeikä. Itse asiassa joustavan eläkeiän antama signaali voi jopa toimia itseään vastaan: jotkut Suomessa varmaan katsovat, että eläkeikää on alennettu 65 vuoden iästä 63 vuoden ikään. 63 vuoden iän jälkeen ei ole vakuutusmatemaattista tarkistusta, ja karttumisprosenttimekanismi on edelleen huonosti ymmärretty.

On siis punnittava normaalin eläkeiän noston kiistaton signaalivaikutus (kuten 65 vuodesta 67 vuoteen Saksassa ja Yhdysvalloissa) suhteessa mahdollisiin poliittisiin vastalauseisiin. Kun eläkeiän nostoa vastustavat vastalauseet on voitettu, eläkkeellesiirtymiskäyttäytyminen muuttuu. Eläkkeellesiirtymiskäyttäytymisen muutos on loppujen lopuksi eräs vuoden 2005 uudistuksen päätavoitteista. Olisi mahdollista yhdistää joustava eläkeikä ja varsinainen eläkeikä, joka saa aikaan tämän psykologisen vaikutuksen esim. ilmoittamalla kaikki etuudet suhteessa tähän varsinaiseen eläkeikään ja indeksoimalla se eliniänodotteeseen.

Vaikkei psykologisia tekijöitä huomioitaisikaan, joustavan eläkeiän tuottamia kannustimia on syytä arvioida. Tähän tarvitaan simulointimalli.[5] Tämä malli laskee eläkejärjestelmästä tulevien nettoetuuksien diskontatun nykyarvon (Present Discounted Value) 55-vuotiaan henkilön näkökulmasta. Diskontattu nykyarvo summaa kaikki eläke-etuudet eläkkeellesiirtymisen jälkeen ja vähentää 55 vuoden iästä eläkkeellesiirtymiseen asti eläkejärjestelmään maksetut maksut. Kaikki rahavirrat on ilmoitettu reaaliarvoisissa vuoden 2004 euroissa ja diskontattu 55 vuoden ikään. Diskontattu nykyarvo riippuu eläkeiästä, ja tätä nykyarvon ja eläkeiän riippuvuutta siis lasketaan ja kuvataan tehdyillä simuloinneilla.[6]

Simulointianalyysissä on yksinkertaistettu mutkikasta suomalaista eläkejärjestelmää mallintamalla vain kaksi reittiä. Siinä oletetaan, että edustava työntekijä on työttömyysputkessa 55 vuoden iästä (57 vuotta uudessa järjestelmässä) vanhuuseläkeikään asti. Työttömyysetuuksille käytetään tasaista 55 prosentin korvaussuhdetta. Peruslaskelma jättää pois kaksi tärkeää piirrettä. Vanhassa järjestelmässä se jättää pois enimmäiskorvausasteen 60 prosentin ylärajan. Uudessa järjestelmässä se jättää pois elinaikakertoimen. Molemmat jätetään pois siksi, että erotettaisiin karttumisprosentin ja aktuaarisen tarkistuksen kannustinvaikutukset järjestelmän muista muutoksista ja vaikutuksista.

Jos hyväksymme etuuksien diskontatun nykyarvon eläke-etuuksien mittana – työntekijät todennäköisesti lykkäävät eläkkeellesiirtymistä, jos diskontattu nykyarvo nousee, ja he jäävät eläkkeelle niin pian kuin diskontattu nykyarvo alenee – muodostuu simulointitulosten perusteella seuraava ennuste:[7]

(a) Ne, jotka haluavat jäädä (tai jotka joutuvat jäämään) eläkkeelle hyvin varhain, siirtyvät työttömyysputkeen niin varhain kuin mahdollista. Mitä helpompaa työttömyysputkeen on päästä, sitä varhaisempi on keskimääräinen eläkkeellesiirtymisikä. Putken alaikärajan myöhentäminen kahdella vuodella on tärkeä askel vuoden 2005 uudistuksessa. Jos valittavana on tämä reitti, aktuaarisen tarkistuksen puuttuminen saa aikaan varsin voimakkaita kannustimia varhaiseen eläköitymiseen viimeistään 57 vuoden iässä.
(b) Varhennetulle eläkkeelle jäävät siirtyvät eläkkeelle 2–3 vuotta myöhemmin, mikä vastaa järjestelmän muuttunutta varhaisin-

[5] *Tämä ei ole mikään vähäpätöinen tehtävä. Sovellan teoksen Gruber ja Wise (1999) metodologiaa ja perustan simulointianalyysini Saksan eläkejärjestelmää varten teoksessa Börsch-Supan ja Schnabel (1998) kehitettyyn malliin. OECD on ilmeisesti tehnyt samantyylisen analyysin, mutta on vain vähäisessä määrin raportoinut uuden järjestelmän eläkkeellesiirtymiskannustimista (OECD 2003).*

[6] *Simulointimalli perustuu stilisoituun tulokehitykseen ja elinkaareen. Se perustuu työskentelyn 18 vuoden iässä aloittaviin miehiin, joilla on ensin verraten alhainen palkka ja jotka lopulta työuransa lopulla saavat hieman keskimääräistä parempaa palkkaa. Keskimäärin elinaikaiset tulot ovat 25000 euroa vuodessa. Lisäksi reaalipalkkojen oletetaan kasvavan 1,5 prosenttia vuodessa ja inflaation oletetaan myös olevan 1,5 prosenttia vuodessa. Nimellisesti palkat nousevat yhteensä 3,0 prosenttia vuodessa. Malli perustuu nykyisille eloonjäämisluvuille, mikä vastaa ehdollista 22 vuoden eliniänodotetta 60 vuoden iässä. Taustalla olevan diskonttokoron oletetaan olevan 3 prosenttia.*

[7] *Voidaan epäillä, reagoivatko työntekijät diskontattuun nykyarvoon, sillä se on mutkikas käsite, joka perustuu monimutkaisiin sääntöihin. Nykyarvon on kuitenkin osoitettu ennustavan eläkkeellesiirtymiskäyttäytymistä varsin tarkasti, ks. Gruber ja Wise (2003), ja erityisen onnistuneesti uudistuksen yhteydessä (Börsch-Supan ja Berkel, 2004).*

ta mahdollista eläkeikää. Tässäkin suhteessa vuoden 2005 uudistus ottaa askeleen oikeaan suuntaan. Tämä reitti ei kuitenkaan ole tärkeä niiden kannalta, jotka haluavat siirtyä työttömyysputkeen.

(c) Myöhemmin eläkkeelle siirtyvien osalta uudistuksen kannustimet ovat nurinkuriset: he jäävät nyt eläkkeelle noin vuotta aikaisemmin. Aktuaarisen tarkistuksen korvaaminen hyvin korkealta näyttävällä karttumisprosentilla ei toimi oikealla tavalla. Karttumaprosenttia sovelletaan vain muutamana viimeisenä vuonna, verrattuna kokonaisen eliniän ansioiden laajaan perustaan. Tarvittaisiin hyvin jyrkkä karttumaprosenttiprofiili vastaamaan etuuksien aktuaarisia muunnoksia.

Nämä tulokset eivät riipu vain määrällisesti vaan myös laadullisesti parametriarvosta, joka asetetaan sisäiselle diskonttotekijälle. Diskonttotekijän oletetaan ohjaavan edustavien työntekijöiden päätöksiä mietittäessä (varhaista) eläkkeellesiirtymistä. Yhden prosentin laskentakorolla puheena olevat vaikutukset ovat paljon pienempiä, ja jotkut varhaisen eläköitymisen vaikutukset poistuvat kokonaan. Näin alhainen laskentakorko (joka tekee työntekijöille valinnan nykyhetken ja tulevaisuuden välillä enemmän tai vähemmän yhdentekeväksi) ei mielestäni kuitenkaan ole kohtuullinen. Pikemminkin yksilöt ovat yleensä lyhytnäköisempiä kuin sosiaaliturvan suunnittelija, jonka oletetaan käyttävän 3 prosentin laskentakorkoa. Yksilöillä olisi siksi ennemminkin korkeampi laskentakorko. 5 prosentin laskentakorolla diskontatun nykyarvon profiilit ovat paljon jyrkemmät ja varhaisen eläköitymisen kannustinvaikutukset ovat paljon voimakkaammat kuin peruslaskelmassa

(d) Korvaavuusasteen ylärajan poistaminen

Korvausasteen 60 prosentin yläraja vanhassa järjestelmässä saa aikaan tasaisen etuusprofiilin, kun enimmäiskorvaavuusaste on saavutettu. Jos ansiot alkavat 23 vuoden iästä, 60 prosentin yläraja saavutetaan 61 vuoden iässä simulointimallin stilisoidussa ansioprofiilissa. Täten diskontattu nykyarvo alenee 61 vuoden iän jälkeen ja ei ole enää mitään kannustinta jatkaa työskentelyä siitä eteenpäin. Ylärajan poistaminen vuoden 2005 uudistuksen yhteydessä on siksi johdonmukainen ja tärkeä askel, jotta Suomen järjestelmä saadaan sopimaan yhteen työurien pitenemisen kanssa. Se myös linkittää etuudet ja maksut paremmin yhteen, vahvistaa järjestelmän ansioperusteisuutta, ja näin ollen vähentää tehokkuusrasitetta.

(e) Varhaiseläkkeille pääsyn rajoittaminen

Kansainvälisestä kokemuksesta tiedetään, että ihmiset valitsevat melko huolellisesti ne eläkkeellesiirtymisvaihtoehdot, jotka antavat heille parhaan yhdistelmän varhaisesta eläkkeellesiirtymisestä ja korkeista etuuksista. Jos joku eläkkeellesiirtymisen vaihtoehto tehdään vähemmän anteliaaksi, kuten vanhuuseläke, se saa aikaan korvautumista muilla vaihtoehdoilla, kuten työttömyys-, työkyvyttömyys- ja osa-aikaeläkkeet. Jos uudistuksen tavoitteena on myöhäisempi eläkkeellesiirtymisikä, täytyy kaikki eläkkeet uudistaa vastaavasti.

Vuoden 2005 uudistus on suuressa määrin tehnyt niin, vaikkei täysin johdonmukaisesti. Toisaalta se teki osa-aikaeläkkeestä vähemmän houkuttelevan, koska osa-aikaeläke oli aiemmin merkittävästi alentanut ikääntyvien työntekijöiden työvoiman tarjontaa. Hakola (2002)

päättelee, että noin 50 % osa-aikaeläkeläisistä olisi jatkanut kokoaikaista työskentelyä, jos osa-aikaeläkettä ei olisi ollut. Vuoden 2005 uudistus lakkautti myös yksilöllisen varhaiseläkkeen, eräänlaisen erityistyökyvyttömyyseläkkeen. Toisaalta se kuitenkin lievensi työkyvyttömyyseläkkeiden kriteereitä ottamalla käyttöön ”sosiaalisia ehtoja” työkyvyttömyyseläkkeissä.

Työttömyysvakuutusreitti – erityisturvaa ikääntyville pitkäaikaistyöttömille, mikä todellisuudessa saa aikaan ”työttömyysputken” – on houkutellut monia varhain eläkkeelle jääneitä muissa maissa, esim. Saksassa ja Italiassa. On todennäköistä, että työttömyysputki uudessa järjestelmässä vuoden 2005 uudistuksen jälkeen kohtaa vastaavaa kysyntää Suomessa.

Työttömyysputken alkamisiän muuttaminen 55 vuoden iästä 57 vuoden ikään on tärkeä ja sisäisesti johdonmukainen uudistusaskel. Silti tämän reitin luomien etuuksien kokonaisarvo on verraten antelias verrattuna vanhuuseläkkeisiin, ja siksi se todennäköisesti houkuttelee monia ihmisiä.

4.4 Työeläkejärjestelmän tasa-arvoisuuden lisääminen

Siirtyminen vanhasta järjestelmästä uuteen saa aikaan huomattavia tasovaikutuksia, jotka riippuvat sekä kalenteriajankohdasta että yksilöllisestä ansiohistoriasta. Lähitulevaisuudessa useimmat tasovaikutukset yleensä nostavat diskontattua nykyarvoa uudessa järjestelmässä verrattuna vanhaan järjestelmään. Jotkut muutokset ovat varsin kalliita ja tekevät tyhjäksi kustannussäästöpyrkimykset. Pidemmällä aikavälillä elinaikakertoimen kustannussäästövaikutus kuitenkin dominoi ja alentaa eläke-etuuksia. Tulkitsen tämän vielä erääksi vuoden 2005 uudistuksen keppi ja porkkana -luonteen aspektiksi: lyhyen aikavälin porkkana vastaan pitkän aikavälin keppi.

(a) Etuuksien perustuminen elinaikaisiin ansioihin

Etuuksien perustuminen elinaikaisiin ansioihin jokaisen työskentelyjakson 10 viimeisen vuoden sijaan on varsin tärkeä askel linkittämään etuudet paremmin ansioihin. Siten tämä muutos vähentää epäoikeudenmukaisuutta ja hyvinvointitappioita. Koko uran huomioon ottaminen on tarpeellinen askel modernissa maailmassa täydellisine rekisteripohjaisine ansiohistorioineen, ja miltei itsestään selvä askel. Vuoden 2005 uudistus ei muuttanut eläke-etuuksien tasoja. Täten tämä askel saattaa luoda korkeampia eläkkeitä joillekin ansiohistorioille. Yleensä tuloksena on kuitenkin alhaisemmat eläke-etuudet, sillä useimmilla työntekijöillä on ansiohistoria, jossa on tasaisesti nousevat palkat.

(b) Etuuslaskennan ja maksujen maksamisvelvollisuuden alaikärajat

Maksujen maksamisen ja etuuden karttumisen muuttaminen alkamaan samasta ajankohdasta on myös looginen askel tehtäessä Suomen järjestelmästä todella ansioperusteinen. Tämä toimenpide kiistattomasti nostaa etuusoikeuksia ja näin kuittaa osan edellisen uudistuselementin tuomista vähennyksistä. Ilman yksityiskohtaista simulointimallia, joka ottaa huomioon yksilöllisten ansiohistorioiden heterogeenisyyden, ei voida ennustaa tämän toimenpiteen kokonaisvaikutuksia.

(c) Indeksointikaavan muuttaminen

Taloustieteilijän ihannemaailmassa työskentelyajan indeksoinnin tulisi olla 100-prosenttisesti palkkaan perustuva, kun taas eläkeläisten tulisi voida valita indeksi. Tämä tarkoittaisi sitä, että eläkeläisten tulisi voida valita nimellisarvoisen, reaaliarvoisen tai palkkaindeksoidun annuiteetin välillä tai mikä tahansa yhdistelmä näistä, kunhan etuusvirran diskontattu nykyarvo pysyy samana.

On olemassa poliittisia ja psykologisia syitä poiketa tästä taloustieteilijän näkökulmasta. Sadan prosentin palkkaperusteisuudesta poikkeaminen työskentelyajan indeksissä vähentää kokonaisetuuksia, ja sitä voidaan näin ollen pitää piilotettuna kustannussäästötoimena. Lisäksi se painottaa myöhemmin tienattuja etuuksia aiemmin tienattuja enemmän. Itse en pidä kumpaakaan tavoitetta täysin puolustettavana.

Annuiteettityypin (reaaliarvoinen, nimellisarvoinen, palkkaindeksoitu jne.) määrääminen eläkeläisille voi olla perusteltua, koska kokemuksia annuiteeteista on vielä aika vähän ja työntekijät saattavat tehdä virheitä joko liian suurilla annuiteeteilla (kokonaiseläketulo on liian suuri, kuten näyttää käyneen Saksassa: ikääntyneillä on korkea säästämisaste) tai liian pienillä annuiteeteilla (kokonaiseläketulo on liian pieni, kuten Isossa-Britanniassa: ikääntyneiden köyhyysaste on korkea ja kohoaa edelleen).

(d) Joidenkin työelämän ulkopuolisten jaksojen hyväksilukeminen

Uuden järjestelmän myötä otetaan käyttöön karttumat joiltakin työelämän ulkopuolisilta jaksoilta. Nämä porkkanat ovat osa keppiä ja porkkanaa -lähestymistapaa, ja ovat eräs yleisistä poliittisista mekanismeista tarvittavan tuen ostamiseksi enemmän tulontasaussuuntautuneilta äänestäjiltä. Ei ole selvää, kuinka kalliita nämä tuet ovat. Sopimuksen mukaan näitä tukia ei rahoiteta eläkemaksuista. Näiden tukien rahoituksen tulisikin tulla julkisista varoista, ja vastuu rahoituksesta tulisi säilyä julkisella toimijalla. Näin ollen ideana on ylläpitää kaksi järjestelmää (puhtaasti maksuihin perustuva osa ja puhtaasti tulontasausta tukeva osa), jotka pysyvät tiukasti erillään. Tulee kuitenkin olla varovainen, ettei tästä piirteestä tule luisuva pinta kohti järjestelmän maksuihin perustuvien osien rahoittamista verovaroin. Tämä heikentäisi vakavasti suomalaisen työeläkejärjestelmän yhteyden ansioihin, ja tekisi tehottomaksi kaksi ensimmäistä tässä lyhyessä osiossa kuvailtua uudistusaskelta.

4.5 Siirtymäsäännökset

Siirtymäsäännökset ovat hyvin anteliaat ja tekevät vuoden 2005 uudistuksesta ”uusien tulokkaiden uudistuksen”. Poliittistaloudelliset tekijät näiden siirtymäsäännösten takana ovat ilmeiset, mutta ne tekevät tehottomiksi osan uudistuksesta ja minimoivat uudistuksen keskipitkän aikavälin vaikutuksen. Tämä näkyy uudistuksen pienenä vaikutuksena maksuihin (ks. kuva 2).

Elinaikakerroin ei korjaa elinajan pidentymistä vuosien 2005 ja 2009 välillä. Tällä ajanjaksolla keskimääräinen elinikä pitenee noin puoli vuotta. Valintaoikeus vanhojen ja uusien sääntöjen välillä yksiselitteisesti nostaa kustannuksia. Joidenkin vaihtoehtojen poistaminen (yksilöllinen vanhuuseläke, työttömyyseläke) koskee vain vuoden 1949 jälkeen syntyneitä kohortteja. Molemmat siirtymäsäännökset ovat

erityisen kalliita, sillä ne ovat useimpien yksityisellä sektorilla työskentelevien suurten ikäluokkien edustajien ulottuvilla.

5. Johtopäätökset

Uusi järjestelmä on ihailtava yhdistelmä keppejä ja porkkanoita. Uudistus selvisi poliittisesta vastustuksesta ajanjaksona, jolloin eläkeuudistukset epäonnistuivat muualla, esim. Itävallassa ja Ranskassa. Taloudellisesta näkökulmasta vuoden 2005 uudistus kannustaa työhönosallistumiseen ja ei rohkaise varhaiseen eläkkeellesiirtymiseen. Uudistus ottaa näin aimo askeleen kohti uudistuksen erästä päätavoitetta: ikääntyvästä väestöstä johtuvaa lisäkustannusta rahoitetaan ikääntyvien työntekijöiden korkeammalla työhönosallistumisasteella. Lisäksi vuoden 2005 uudistus suhteuttaa etuudet eliniänodotteeseen ja tuo näin järjestelmään enemmän sukupolvien välistä tasa-arvoa. Se lisää myös etukäteisrahastointia julkisen säästöinstrumentin kautta, ja siten lieventää tulevia maksukorotuksia.

Vuoden 2005 uudistus tekee järjestelmästä sisäisesti johdonmukaisemman ja tiivistää ansioiden ja etuuksien välistä yhteyttä – tämä on loppujen lopuksi ansioperusteisen järjestelmän ydin. Etuuslaskelmien perustuminen elinaikaisiin ansioihin, ylärajojen, vähimmäisikärajojen ja vastaavien ei-lineaarisuuksien poistaminen ovat modernin työeläkejärjestelmän miltei itsestäänselviä piirteitä. Uudistus tekee erinomaista työtä tähän tärkeään suuntaan. Tiivis linkki maksujen ja etuuksien välillä minimoi julkisten eläkemaksujen hyvinvointitappioita. Tämä linkki on keskeinen tekijä eläkejärjestelmän työmarkkinavaikutusten arvioimisessa.

Silti uudistetussa järjestelmässä on edelleen vahvat kannustimet varhaiselle eläkkeellesiirtymiselle työttömyys- ja työkyvyttömyysreittien kaltaisten porsaanreikien kautta. Uudistus ei myöskään korjannut negatiivisia kannustimia niiden osalta, jotka haluavat työskennellä erityisen pitkään. Järjestelmä on edelleen tarpeettoman monimutkainen, mikä vähentää aiottua signaalia tavoitteena olevasta korkeammasta työvoimaosuudesta. Läpinäkyvyyden puuttuminen toimii toivottuja myönteisiä työhönosallistumisvaikutuksia vastaan ja kasvattaa tehokkuusrasitetta, joka on jo valmiiksi hyvin suuri.

Vuoden 2005 uudistus on pääasiassa ”uusien tulokkaiden uudistus”, sillä se suurimmaksi osaksi suojaa nykyisiä eläkeläisiä. Tämä saa aikaan varsin pitkän siirtymäkauden ja estää uudistusta vakauttamasta jo valmiiksi korkeaa maksutasoa. On erittäin huolestuttavaa, kun uudistuksenjälkeiset eläke-ennusteet edelleen ennustavat pitkälti 20 prosenttia ylittävää maksutasoa; tässä tapauksessa yli 27 prosenttia vuoden 2040 jälkeen.

Loppujen lopuksi Suomen vuoden 2005 eläkeuudistus on välivaihe. Suomi todennäköisesti ei pysty kustantamaan niin korkeita maksuprosentteja kuin uudistuksen jälkeen on ennakoitu. Kansainvälinen kilpailu työmarkkinoilla mitä todennäköisimmin lisääntyy, ja ennakoidut korotukset eläkejärjestelmän maksuprosenteissa heikentävät Suomen asemaa tässä kansainvälisessä kilpailussa työpaikoista.

Riskeeraamatta alhaisia korvaavuusasteita Suomi tarvitsee enemmän rahastoituja eläkkeitä. Uudistus ottaa tämän huomioon, mutta hyvinvointitappioiden minimoimiseksi tällaisten rahastoitujen eläkkeiden rahoittamisessa Suomi tarvitsee eläkkeitä, jotka eivät ole osa yleistä vero- ja maksujärjestelmää. Kehittymättömät, valtiosta riippumattomat markkinat ammatillisille ja yksilöllisille eläkkeille vaativat Suomessa enemmän huomiota, sillä niiden tu-

lisi täydentää nykyistä sekamuotoista julkista jakoperiaatteeseen ja rahastointiin perustuvaa järjestelmää. □

Kirjallisuus

Börsch-Supan, A. (2003): *What are NDC Pension Systems? What Do They Bring to Reform Strategies?*, Paper for the Swedish Social Security Institute and the World Bank, ja Discussion Paper 42-2003, Mannheim Institut for the Economics of Aging (MEA), Universität Mannheim.

Börsch-Supan, A. ja R. Schnabel (1998): "Social Security and Declining Labor-Force Participation in Germany". *American Economic Review 88*, s. 173–178.

Börsch-Supan, A. ja C. B. Wilke (2003): *The German Public Pension System: How it Was, How it Will Be*, NBER Working Paper No. 10525, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Börsch-Supan, A. ja B. Berkel (2004): *Pension Reform in Germany: The Impact on Retirement Decisions*. Finanzarchiv, in press.

Diamond, P.A. (1965): "National Debt in a Neoclassical Growth Model", *American Economic Review* 55, s. 1126–1150.

Eläketurvakeskus (2002): *Arvioita työmarkkinajärjestöjen sopiman yksityisalojen eläkeuudistuksen vaikutuksista. Työryhmäraportti*. Eläketurvakeskuksen monisteita 40.

Gruber, J. ja Wise, D. (toim., 1999): *Social Security Programs and Retirement around the World*, University of Chicago Press, Chicago.

Gruber, J. ja Wise, D. (toim., 2003): *Incentive Effects of Public Pension Systems*, University of Chicago Press, Chicago.

Hakola, T. (2002): *Economic Incentives and Labour Market Transitions of the Aged Finnish Workforce*, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, http://www.vatt.fi/publications/research.

Holzmann, R., I. Gill, R. Hinz, G. Impavido, A. Musalem, M. Rutkowski ja A. Schwarz (2004): *Old Age Income Support in the 21st Century:The World Bank's Perspective on Pension Systems and Reform*, The World Bank, Washington, DC.

OECD (2003): *Aging and Employment Policies: Finland*, OECD, Paris.

Oeppen ja Vaupel (2003): "Broken Limits to Life Expectancy", *Science*.

Pestieau, P. ja U. Possen (1997): *Investing Social Security in the Equity Market: Does it Make a Difference?*, Unpublished Discussion Paper, University of Liege.