

**ETLA**

**ELINKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS**

THE RESEARCH INSTITUTE OF THE FINNISH ECONOMY

Lönnrotinkatu 4 B 00120 Helsinki Finland Tel. 358-9-609 900

Telefax 358-9-601 753 World Wide Web: <http://www.etla.fi/>

## **Keskusteluaiheita - Discussion papers**

No. 657

Tarmo Valkonen - Jukka Lassila

**KATSAUS KANSAINVÄLISEEN  
ELÄKEUUDISTUSKIRJALLISUUTEEN**

**VALKONEN, Tarmo - LASSILA, Jukka , KATSAUS KANSAINVÄLISEEN ELÄKEUUDISTUSKIRJALLISUUTEEN.** Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos. The Research Institute of the Finnish Economy, 1998. 67 s. (Keskusteluaiheita, Discussion Papers, ISSN 0781-6847; No. 657).

**TIIVISTELMÄ:** Katsauksessa kuvataan viime vuosien eläkeuudistuksia käsittelevää kansainvälistä kirjallisuutta kansantaloudellisesta näkökulmasta. Päähuomio on kiinnitetty eläkejärjestelmien vertailuun riskien, rahastointiasteen ja eläkkeiden määräysperusteiden suhteen. Lisäksi tarkastellaan eläkkeiden rahastoinnin ja maksuperusteisuuden lisäämisen vaikutuksia taloustieteen teorian, numeeristen sukupolvimallien ja toteutettujen eläkeuudistusten antamien tulosten valossa.

**ASIASANAT:** Eläkejärjestelmien uudistaminen, rahastointi, eläkkeiden määräytymisperusteet, numeeriset sukupolvimallit.

**VALKONEN, Tarmo - LASSILA, Jukka , KATSAUS KANSAINVÄLISEEN ELÄKEUUDISTUSKIRJALLISUUTEEN.** Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos. The Research Institute of the Finnish Economy, 1998. 67 p. (Keskusteluaiheita, Discussion Papers, ISSN 0781-6847; No. 657).

**ABSTRACT:** This study describes the recent pension reform literature from the point of view of the economic impact of the reforms. The main focus is on the comparison of pension systems with respect to risks, the amount of funding and the determination of benefits. The other interesting issues are the economic effects of an increase in pension funding and the transfer from a defined benefit system to a defined contribution system. These effects are considered in the light of the results of economic theory, computable overlapping generations models and actually implemented pension reforms.

**KEY WORDS:** Pension system reform, pension funding, determination of pensions, computable OLG models.

## 1. JOHDANTO

ETK:n ja ETLAn uuden yhteisen eläketutkimushankkeen suunnitteluvaiheessa päätettiin aloittaa työ kartoittamalla viime vuosina eri maissa tehtyjen eläketutkimusten kysymyksenasettelua ja tutkimuskohteita. Tämä raportti sisältää osia kartoittamisen tuloksista. Jukka Lassila on pääosin kirjoittanut luvun 2 ja Tarmo Valkonen luvut 3 - 5.

Eläkeuudistuksia koskevissa tutkimuksissa ovat kaikissa tärkeinä tekijöinä vaikutukset kansantalouden säästämiseen ja vaikutukset työvoiman tarjontaan. Merkille pantavaa on, että valtaosa tutkimuksista käyttää limittäisten sukupolvien lähestymistapaa joko implisiittisenä kehikkona tai eksplisiittisenä teoreettisena tai FOG-mallin<sup>1</sup> tapaisena numeerisena mallina. Tutkimuksiin usein liittyy riskitarkasteluja. Sijoitustuottojen riskin lisäksi tarkastellaan koko eläkejärjestelmää ja sen riskinkanto-ominaisuuksia. Tässä on kyse usein peruspilarin ja ansiopilarin suhteesta. Riskien mukaanotto eläkejärjestelmien taloudellisissa analyysissä näyttää lisääntyneen viime vuosina. Tämä heijastanee sitä, että riskittömien maailmojen tarkastelusta on jo saatu monia piirteitä ikäänkuin vakiinnutetuksi, ja ilmeisesti uskotaan, että merkittävät uudet näkemykset vaativat riskien mukaanottoa. Metodiset valmiudet ovat kuitenkin puutteelliset.

Eläketutkimusta tehdään eri maissa erittäin vilkkaasti. Olemme katsauksessa voineet käsitellä vain hyvin pienen osan. Käsitelytapa vaihtelee luvuittain. Joissakin osissa esittelemme artikkelin tai tutkimuksen kerrallaan, joissakin tapauksessa käymme tietyn osakysymyksen osalta läpi useamman tutkimuksen tuloksia tai keskustelijoiden kannanottoja. Samat teemat ja kysymykset yhdistyvät eri tutkimuksissa eri tavoin, mikä tekee tutkimuksista mielenkiintoisia ja luokittelusta hankalaa.

Luvussa 2 esitellään tutkimusaluetta osittain akateemisesta näkökulmasta. Perusasetelmia pohditaan toisaalta akselilla jakojärjestelmä - rahastoiva ja toisaalta etuus- vai maksuperusteinen. Kolmantena keskeisenä elementtinä on riskien käsittely. Luku 3 keskittyy kansainvälisten organisaatioiden edustajien käymään vuoropuheluun eläkeuudistusten vaihtoehtoista. Keskustelua on perusteltua kuvata, koska sitä käyvät tahot jotka sekä suunnittelevat tulevia eläkeuudistuksia, että omaavat kokemuksia toteutetuista uudistuksista.

Neljäs luku palaa sikäli osittain akateemiseen näkökulmaan, että siinä esitellään tuloksia joita on saatu kun on tutkittu sukupolvimalleilla eläkerahastoinnin lisäämisen ja maksujen ja etuuksien yhteyden kiinteyttämisen vaikutuksia. Tämä on keskeinen luku ETLA-ETK tutkimusprojektin seuraavaa vaihetta ajatellen. Viidennessä luvussa kuvataan valikoitujen maailmalla käynnissä olevien eläkeuudistusten pääpiirteitä. Se täydentää kolmannen luvun antamaa kuvaa käytännön eläkeuudistusten perusteluista, toteuttamistavoista ja tuloksista.

---

<sup>1</sup> FOG-mallin käytöstä eläketutkimuksessa ks. Forss ym. (1998).

## 2. RAHASTOINTI JA RISKIT ELÄKETUTKIMUKSEN KOHTEINA

### 2.1 Lähtökohdat

Miksi eläkkeiden suurempaa rahastointia yleensä pohditaan? Lähtökohdina on useita toisiinsa kietoutuneita nykytilanteeseen ja ennakoituun tulevaisuuteen liittyviä asioita.

Väestön ikääntyminen on kiistatonta OECD-maissa. Ikääntyminen korottaa eläkemaksuja jakojärjestelmissä. Ongelman täsmällisestä suuruudesta ei kuitenkaan voida ennakoida, sillä mm. netto-siirtolaisuusoletukset ja syntyvyys ovat tärkeitä tulevaisuuden huoltosuhteisiin vaikuttavia tekijöitä. Maksurasitusta lieventäviä toimenpiteitä ovat mm. eläköitymisiän nostaminen, eläke-etuuksien laskeminen, tai etuuksien muuttaminen väestökehityksen mukaisesti. Siebertin (1997) mukaan on kasvava epäuskoa näiden toimenpiteiden riittävyteen. Kasvattamalla rahastoja ennen ikääntymisongelman pahimpia aikoja voidaan tulevia eläkemaksuja pitää matalampina.

Feldstein (1998) muotoilee asian seuraavasti: "Jakojärjestelmäeläkkeiden uudistaminen on tärkein julkisia sektoreita kohtaava finanssiasia ympäri maailmaa. Nykyjärjestelmiin liittyy korkeat ja kasvavat rajaveroasteet jotka vähentävät reaalityuloja ja vääristävät kannustimia. Jos uudistaminen epäonnistuu, järjestelmien poliittinen tuki vähenee ja eläkeläisten tulot pienenevät. Sovelias uudistukset voivat nostaa kaikkien työntekijöiden reaalityuloja, suojata eläkeläisten tuloja ja kohentaa yleistä taloudellista kehitystä."

Siebertin (1997) mukaan yksi tapa mitata tai identifioida eläkejärjestelmän uudistustarve on verrata nykyarvoon nykyisiä ja tulevia menoja ja nykyisiin maksuprosentteihin perustuvia tulevien maksujen nykyarvoa. Nykyiset rahastot on luonnollisesti huomioitava laskelmissa. Toinen mittaus tapa on sukupolvitilinpito. Sen keskeinen oletus on, että nykyistä politiikkaa jatketaan kunnes kaikki nyt elävät, ml. vastasyntyneet, ovat kuolleet, ja budjetin tasapainottamiseksi välttämättömät toimet tehdään vasta sitten.

Jakojärjestelmälle ennakoitujen ongelmien lisäksi rahastointia perustellaan hyvinvoinnin lisäyksellä. On mahdollista, että pitkällä aikavälillä ja keskimäärin ihmisten hyvinvointi lisääntyy, jos siirrytään rahastointiin. Pitkän aikavälin etujen olemassaolo on välttämätön edellytys siirtymisen järkevyydelle (Miles, 1998).

Keskeiset tutkimuskohteet liittyvät siirtymävaiheeseen jakojärjestelmästä rahastoivaan järjestelmään. Miten siirtyminen pitäisi tehdä, ja kannattaako se ollenkaan? Rahastointikeskustelu on usein myös keskustelua siitä, pitäisikö eläkejärjestelmän olla julkinen vai yksityinen.

Useissa maissa rahastointikeskustelua siivittää Siebertin (1997) mukaan se, että eräissä maissa (Chile, Argentiina, Columbia, Singapore) on jo siirrytty rahastoivaan järjestelmään, tai siirtymistä suunnitellaan. Monissa maissa luotetaan enemmän yksityiseen säästämiseen (UK, Sveitsi) tai turvaututaan siihen pakon edessä (Kiina).

## 2.2 Jakojärjestelmän ja rahastoivan järjestelmän suhteesta

McGillivray (1997) korostaa näkemystä, että eläkkeet ovat resurssien siirtoa aktiiveilta työntekijöiltä epäaktiiveille eläkeläisille. Eläkkeinä maksetut summat, jotka eläkeläiset sitten muuttavat tavaroiden ja palvelusten kulutukseksi, vastaavat kulutusta (ja investointeja) joista työntekijät luopuvat. McGillivray mainitsee myös ulkomaisten sijoitusten vähentämisen osana tätä identiteettiä. Täten aktiivien taakan vähentäminen vaatii joko kakun kasvattamista, passiivien suhteellisen lukumäärän alenemista tai passiivien elintason alentamista.

McGillivray siteeraa Barria (1993): "From an aggregate viewpoint, the economic function of pension schemes is to divide total production between workers and pensioners, i.e. to reduce the consumption of workers so that sufficient output remains for pensioners. Once this point is understood it becomes clear why PAYG and funded schemes, which are both simply ways of dividing output between workers and pensioners, should not fare very differently in the face of demographic change (s.220)." Tätä näkökulmaa on mielenkiintoista verrata Börsch-Supanin (1997) tarkasteluun eläkeläisten kokonaistuloista, ml. sosiaaliturva, ansioläkkeet, ansiotulot, pääomatulot ja yksityiset tulonsiirrot (ks. luku 2.6). Eläkejärjestelmä ei määrää tuotoksen jakoa eläkeläisten ja työntekijöiden välillä, vaikka tietysti vaikuttaa siihen. Todettakoon että Barr pohdiskelee monipuolisesti rahastoivan ja jakojärjestelmän toimintaeroja, erityisesti erilaisten riskien suhteen, joten yo. sitaatti antaa liian yksipuolisen vaikutelman.

Barr (1993) pohtii inflaatiota ja eläkkeiden ostovoimaa (s. 222) "In the extreme, it does me no good to accumulate a huge fund if on the day I retire the last of the workforce boards ship for Australia - I will have plenty of pound notes, but no mechanism for transforming them into consumption." Tähän voidaan todeta, että jos Barrin eläkerahasto puntien sijasta omistaisi matkustajalaivan, hänen asemansa olisi suhteellisen hyvä. Kysymyksessä on siis rahaston sijoituspolitiikan epäonnistuminen.

Lindbeck ja Hassler (1998) tutkivat, voiko jakojärjestelmä imitoida täysin rahastoitua järjestelmää. Toisin sanoen, voiko jakojärjestelmä olla aktuaarisesti reilu? Aktuaarinen reiluus on voimassa, jos eläkkeiden odotettu nykyarvo on sama kuin maksujen odotettu nykyarvo. Lindbeckin ja Hasslerin vastaus on: ei, jakojärjestelmä ei voi olla aktuaarisesti reilu. Mutta marginaalilla reiluus voidaan toteuttaa, eli marginaalitulosta maksettua eläkemaksua voi vastata yhtä suuri odotetun eläkkeen nykyarvon lisäys. Siirtyminen tällaiseen järjestelmään lisää talouden tehokkuutta. Lindbeckin ja Hasslerin teoreettisessa mallissa hyödyn siirtymisestä marginaalisesti reiluun järjestelmään saavat nykyiset eläkeläiset, ellei muille järjestetä erillisiä kompensatioita.

### Jakojärjestelmän ja rahastoivan järjestelmän suhteellisista tuotoista:

Feldsteinin (1998) mukaan rahastoivan järjestelmän tuotto on paljon korkeampi kuin jakojärjestelmän. Siebert (1997) vertailee myös tuottoja eri järjestelmissä. Jakojärjestelmän tuotto on nolla stationaarisessa maailmassa. Kasvutaloudessa tuotto on palkkasumman kasvu, joka voidaan jakaa väestön kasvuun ja tuottavuuden kasvuun. Rahastoivassa järjestelmässä tuotto on reaalikorke. Molemmat tuotot riippuvat monista tekijöistä. Nopeasti kasvavassa taloudessa molemmat tuotot ovat yleensä (olleet) korkeita. Väestön vähentyminen laskee jakojärjestelmän tuottoa, joka voi mennä negatiiviseksi matalan tuottavuuskasvun oloissa.

Kasvuteorian mukaan markkinakorko on suurempi kuin palkkojen kasvuvauhti. Verotus on yksi syy miksi markkinakorko ylittää diskonttokoron (aikapreferenssin). Kaksi muutakin asiaa vahvistaa rahastotuottojen suuremmuusargumenttia. Jos tekninen kehitys pesiytyy investointeihin, talouden lopputila ei ole enää riippumaton kasvupolusta tuota tilaa kohden. Toinen argumentti on, että avotaloudessa maailmalta löytyy korkeaa tuottoa vaikkei kotimaasta aina löytyisikään. Rahastoidun järjestelmän parempi tuotto merkitsee, että eläkkeet voidaan rahoittaa pienemmin maksuin. Jakojärjestelmässä maksut kulutetaan välittömästi, rahastoinnissa ne sijoitetaan pääomakantaan. Tästä seuraa Siebertin mukaan rahastoinnin makrotaloudellinen tuotto.

Siebert pohtii väitettä, että tuottojen vertailu pitäisi tehdä ex ante ja riskit huomioiden. Tällaisia riskejä ovat investointirisikit (ml. portfolioinvestoinnit), inflaatoriski, valuuttakurssirisikit, ja maarisakit. Näitä vastaan voidaan ainakin osittain suojautua. Säännöstelyä tarvitaan, ja vanhuuden varalle säästämisen suojelua. Rahastot menettävät etunsa suurten poliittisten keikausten yhteydessä, jos pääomakanta tuhoutuu (sodat) tai omistusoikeus heikkenee (vallankumoukset). Instituutioita kuten eläkejärjestelmiä ei kuitenkaan voi perustaa tällaisten tilanteiden varalle. Poliitikan ja perustuslain tulee tarjota vakautta toimintaympäristölle.

Milesin (1998) mukaan pitkällä aikavälillä keskeisiä tekijöitä tuotoille ovat hallinnolliset kustannukset sekä portfolioiden kokoonpano. Hän muistuttaa, että tuottojen vertailu ei kerro mitään siirtymisen kustannuksista, ainoastaan tilanteesta siirtymisen jälkeen. Tuottojen vertailu ei ole riittävää siinäkään mielessä että se ei kerro työn tarjontavaikutuksista.

Milesin mielestä "Institutionaalisten seikkojen vuoksi suuri osa rahastoivan ja jakojärjestelmän suhteellisia ansioita koskevasta keskustelusta on yhtä paljon keskustelua julkisen ja yksityisen toiminnan suhteellisesta tehokkuudesta, ja vähäosaisia suosivan uudelleenjaon haluttavuudesta, kuin rahastoinnista sinänsä." Hänestä tärkeää on maksujen ja etuuksien välinen yhteys, ja rahastojen portfolioiden kokoonpano, eikä julkinen - yksityinen näkökohta.

McGillivray (1997) toteaa, että yksityistäminen ei poista julkiselta sektorilta vastuuta tuen antamisesta tarvitseville.

#### Rahastojen hoidosta:

Blake ja Orszag (1997) pohtivat rahastojenhoidon eroja etuusperusteisissa ja maksuperusteisissa eläkejärjestelmissä. Etuusperusteisissa järjestelmissä rahastonhoitajan täytyy pohtia vastaava-vastattava -suhdetta tai käyttää ns. ylijäämämäriskin tekniikkaa hallitessaan vaateitaan ja vastuutaan. Maksuperusteisissa järjestelmissä rahastonhoitajien täytyy arvioida asiakkaittensa riskinsietokykyä.

Blaken ja Orszagin mukaan salkunhoitajan on ensin pohdittava strateginen allokaatio vaateiden päätyyppien kuten osakkeiden, joukkovelkakirjojen ja kiinteän omaisuuden suhteen. Valtaosa UK:n rahastonhoitajista seuraa sijoituspolitiikassaan indeksien kokoonpanoja vaikka veloittaakin aktiivisten rahastonhoitajien palkkioita. Suuret rahastot ovat tuottaneet vähemmän kuin pienet. 99.47 % tuotosta on tullut strategisesta allokaatiosta, -1.64 % huonosta markkina-ajoituksesta ja 2.68 % vaateiden valinnasta. Täten aktiivisesta toiminnasta tuli niukin naukin 1% tuotto, mikä on vähemmän kuin useimpien rahastonhoitajien veloittama palkkio.

Hellwig (1998) pohtii rahastonhoitajan mahdollisia moraalikato-ongelmia. Etuusperusteisessa järjestelmässä saattaa olla houkutusena ylenmääräinen riskinotto: salkunhoitajat tavoittelevat

erittäin korkeita tuottoja, joista he itse hyötyisivät, ja vähättelevät riskejä, joita he eivät itse konkurssitapauksessa joudu kantamaan. Maksuperusteisessa järjestelmässä houkutusena saattaa olla laiskuus: rahastojen johtajat eivät viitsi yrittää, koska poikkeuksellisenkin hyvän toiminnan tuotama hyöty menee pääosin edunsaajille.

### **2.3 Kannattaako siirtyminen jakojärjestelmästä rahastoivaan?**

Pitkän aikavälin edut eivät välttämättä tee siirtymistä kannattavaksi. Nykyisten jakojärjestelmään kontribuointien eläkkeet on maksettava, ja jos samanaikaisesti rahastoidaan tulevia eläkkeitä varten, nykyiset työntekijät joutuvat maksamaan tavallaan kahdesti. Yksi usein esitetty ratkaisu (esim. Siebert 1997, Miles 1998) on tehdä implisiittinen eläkevelka eksplisiittiseksi. Tästä eteenpäin maksut kerättäisiin rahastoon, ja vanhat etuudet maksettaisiin velanotolla. Tällainen menettely jakaa siirtymäkauden maksutaakkaa, ja muuttaa kuten yleensäkin julkinen velka sukupolvien välistä tulonjakoa. Vaihtoehtoisesti, rahastointi voidaan aloittaa vain uusien tulijoiden osalta. Tämä siirtää siirtymän taakkaa myöhemmäksi.

Voiko siirtymä rahastointiin olla hyvinvointia lisäävä, jos vanhan systeemin etuja täysin kunnioitetaan? Siebert esittää ehtoja ja arvioita, jotka perustuvat koko yhteiskunnan hyvinvointifunktion käyttöön. Hyötyjen ja haittojen aikaura voidaan silloin arvioida. Saksassa on arvioitu, että nettohyöty muuttuu positiiviseksi 40 - 50 vuoden kuluttua.

Miles (1998) toteaa, että siirtymävaihe vaatii korkeampaa kansallista säästämistä. Alijäämärahoitus jakaa taakkaa ajassa, mutta voi olla vaikea keino Emu-maailmassa. On todennäköisesti vaikeaa siirtyä rahastointiin ilman että jotkut kärsivät. Kärsimys lienee sitä suurempi mitä avokätisempiä eläkkeet ovat, mitä nopeampaa ikääntyminen on, ja mitä vaikeampaa on alijäämärahoituksen käyttö.

Jos rahastot investoidaan osakkeisiin (riittävässä määrin) ja osakepremio (osaketuotto - joukkovelkakirjojen tuotto) on merkittävä, siirtyminen rahastointiin voidaan Milesin mukaan tehdä niin, ettei kukaan häviä ja pitkällä aikavälillä voitetaan. Tätä on joku kommentoinut kysymällä miksei julkinen sektori lainaa reippaasti joukkovelkakirjakorolla, sijoita osakkeisiin, rahoita menonsa osakepreemion avulla ja vähennä verotusta.

Miten saada tulevat sukupolvet maksamaan, koska he myös hyötyvät rahastointiin siirtymisestä, kysyy Bovenberg (1998). Elintaso nousee ajassa muutenkin. Hän toteaa, että pääomamarkkinoiden vääristymät huolettavat amerikkalaisia, työmarkkinoiden eurooppalaisia. Julkisen velan käyttö ja maksujen verovähenteisyys ovat siirtymään liittyviä merkittäviä instrumentteja.

Blake ja Orszagin (1998) mukaan siirtyminen kasvavaan rahastointiin sisältää siirtymäalijäämän. Heidän mielestään paras tapa alijäämän rahoittamiseksi on käyttää joukkovelkakirjoja, kuten Chilessä.

McGillivray (1997) toteaa, että käytännössä muutosanalyysi jakojärjestelmästä rahastoivaan on tehtävä kansallisissa olosuhteissa ja huomioiden kansalliset tavoitteet.

### Siirtyminen rahastointiin Feldsteinin mukaan:

Feldstein (1998) tarkastelee siirtymää USA:ssa jakojärjestelmästä rahastoituuun pakolliseen yksilölliseen tilijärjestelmään. Aluksi hän käsittelee kolmea peruskysymystä: 1. Miksi rahastoida? 2. Miksi pakollinen järjestelmä? 3. Miksi yksilölliset tilit?

Rahastoivan järjestelmän tuotto on hyvin paljon korkeampi kuin jakojärjestelmän. Täten rahastoiva järjestelmä voi tarjota minkä tahansa etuustason pienemmin kustannuksin työkäisille kuin jakojärjestelmä. Siirtyminen rahastoivaan järjestelmään nostaisi siis väestön taloudellista hyvinvointia. Pakollisuus seuraa kahdesta käytännön syystä: ensinnäkin, jotkut käyttäytyvät lyhytnäköisesti eivätkä säästäisi vanhuuden varalle riittävästi, ja toiseksi, vaihtoehtoinen tarveharkintainen vanhuuseläke saattaisi houkutella pienituloiset kuluttamaan kaikki rahansa työkäisinä, ja tämän estäminen vaatii pakollista osallistumista eläkejärjestelmään, eli säästämistä. Yksilöllisten tilien vaihtoehtona olisi valtion hoitamat rahastot. Niihin liittyisivät suuremmat poliittiset riskit ja vähemmän innovaatioita uusien rahoitusinstrumenttien kehittämisessä.

Siirtymisestä Feldstein analysoi viittä kysymystä:

1. Kuinka kallis siirtymävaihe on? Missä määrin joidenkin täytyy "maksaa kahdesti?" Feldstein toteaa siirtymätapoja olevan periaatteessa kaksi: välitön siirtymä "eläkejoukkovelkakirjojen" avulla, ja asteittainen siirtymä. Välitön siirtymä tekisi eläkelupausten pääoma-arvon eksplisiittiseksi julkiseksi velaksi. Tämä velan lisäys olisi USA:ssa noin yhden vuoden kokonaistuotannon arvon suuruinen. Asteittaisessa siirtymässä nykyisten eläkeläisten eläkkeet maksettaisiin jakojärjestelmästä, ja uusien eläkeläisten eläkkeet koostuisivat jakojärjestelmäosan ohella kasvavassa määrin yksilöllisten eläketilien tuotosta, kunnes jakojärjestelmä tyystin katoaisi. Kun sanotaan että siirtymävaiheen työkäiset "maksavat kahdesti", siitä tulee väärä mielikuva että he joutuisivat maksamaan kaksi kertaa jakojärjestelmän palkkasummaperusteisen maksun verran. Feldstein esittää laskelmia joiden mukaan alkuvaiheessa maksut olisivat 2 %-yksikköä korkeampia kuin nykyiset 12.4 % maksut. Maksut laskisivat hitaasti, ja yhdeksäntenätoista vuonna maksut olisivat alle 12.4 %. Sen jälkeen lasku olisi nopeampaa, ja maksut olisivat 10.7 % kahdentenäkymmenentenäviidentenä vuonna ja 6.9 % kolmantenäkymmenentenäviidentenä vuonna, ja laskisivat ajan mittaan lähelle kahta prosenttiyksikköä.

2. Mitkä ovat vaikutukset kansalliseen säästämiseen ja pääomanmuodostukseen? Pakollinen säästäminen lisäisi pääomanmuodostusta.

3. Mitä tämä lisäpääoma tuottaa kansakunnalle? Feldstein on käyttänyt laskelmissaan 9 % reaali-tuottoa. Hän perustelee valintaa sillä, että osakkeista ja joukkovelkakirjoista, yritysten rahoitusra-kenteen suhteessa, koostunut salkku on USA:ssa tuottanut sijoittajalle 5.5 % reaalisesti sekä so-danjälkeisenä aikana että koko vuodesta 1926 alkavana periodina. Tähän päälle on lisättävä tuo-tosta maksetut verot, jotka myös ovat tuottoa koko kansakunnalle, ja näin päädytään suunnilleen 9 prosenttiin. Feldstein mainitsee myös syitä, joiden vuoksi tuotto voi jäädä vähäisemmäksi, mm. pääomakannan kasvun tuottoa alentava vaikutus ja säästöjen ohjautuminen osittain ulkomaille ja siitä seuraava verotulojen menetys USA:ssa.

4. Miten yksilöt voivat hallita rahastoivaan yksilöllisiin tileihin perustuvaan järjestelmään sisälty-viä riskejä? Sijoitustuottoriskiin yksinkertaisin vastaus on, että säästetään vähän enemmän, jol-loin pienen eläkkeen riski tulee mitättömäksi. Feldstein väittää tarvittavaa lisäsäästöä pieneksi, jos sijoitukset hajautetaan laajalti osakkeisiin ja joukkovelkakirjoihin. Hän muistuttaa myös, että



jakojärjestelmä ei suinkaan ole riskitön, ja luettelee esimerkkejä USA:ssa toteutuneista poliittisista riskeistä.

5. Mitkä ovat siirtymän tulonjakovaikutukset? Feldstein toteaa keski- ja hyvätuloisten hyötyvän: "I find it impossible to think of any other government policy that could have such a large and favorable effect on the disposable incomes of average working individuals." Hän toteaa myös, että uudessa järjestelmässä on paljon helpompi taata pienituloisille ainakin samanlainen tulotaso kuin jakojärjestelmässäkin.

Bovenberg (1998) kritisoi kommentissaan Feldsteinin tuotto- ja kasvulukuja. Hän argumentoi pääoman marginaalisen veron olevan matala, ja toteaa ikääntymisen alentavan myös pääoman tuottoa ja osittain nostavan palkkoja, koska pääomaa työläistä kohti on paljon. Osa pääoman tuotosta on korvausta riskistä, mutta köyhillä ei ole varaa ottaa riskiä.

Bovenbergin mukaan yksilölliset tilit eivät suojaa inhimilliseen pääomaan kohdistuvaa riskiä vastaan. Suojaus vaatii uudelleenjakoa. Tämä uudelleenjako nimenomaan aiheuttaa tehottomuutta jakojärjestelmässä. Nostaisiko rahastointi köyhien palkkoja kuten Feldstein väittää? Ei, jos pääoma on enemmän substituutti matalan tuottavuuden työvoimalle kuin korkean tuottavuuden työlle, kuten ilmeisesti on.

Jos köyhille suunnataan vähän resursseja, ne joudutaan kohdentamaan tarkasti (tarveharkintaisesti) mikä luo köyhille suuria loukkuongelmia. Tämä voi myös vähentää sosiaalista koheesiota. Eläkejärjestelmän kannustinongelmien vähentäminen voi siirtää ongelmia muille sosiaaliturvajärjestelmille.

Kannattaako jakaa pieniä kannustinongelmia kaikille vai suuria loukkuja harvoille?

Eläketilien on oltava pakollisia, jolloin maksut voidaan kokea implisiittisinä veroina. Luultavasti näin käy erityisesti USA:ssa, koska siellä ei Feldsteinin mukaan säästetä juuri ollenkaan. Lisäksi köyhillä voi olla korkea diskonttotekijä.

Bovenberg pohtii henkilökohtaisten tilien ja kollektiivisen järjestelmien riskinottomahdollisuuksia (kollektiivisilla parempi). Eurooppalaiset suosivat kollektiivisiä systeemejä jotka ovat hyviä odottamattomissa shokeissa, amerikkalaiset pelkäävät korostetusti poliittisia riskejä eivätkä mainitse kollektiivisten systeemien etuja riskien jakamisessa. Avainasia eläkejärjestelmän muotoilussa on suojautuminen perusriskiä ja epävarmuutta vastaan pitkällä aikahorisontilla. Tietämättömyys talouden toiminnasta ja tulevaisuudesta vallitsee. Kaikkea ei pidä laittaa yhteen koriin.

#### Säästämisvaikutuksista:

Eläkejärjestelmien säästämisvaikutukset ovat monimutkainen ja vaikea tutkimuskohde. Gale (1998) väittää, että monet tutkimukset siitä, paljonko eläkevarallisuus syrjäyttää muuta kotitalouksien varallisuudenmuodostusta, aliarvioivat syrjäyttämisen suuruutta tutkimuksiin sisältyneiden kahden harhan vuoksi. Ensimmäinen harha aiheutuu palkkojen ja eläkevarallisuuden käytöstä yhtäaikaaisesti riippumattomina muuttujina, ja toinen harha esiintyy silloin, kun muu kuin eläkevarallisuus määritellään liian kapeasti. Argumentti on tekninen eikä sitä voi tässä lyhyesti esittää. Gale esittää tutkimuksessaan arvioita harhojen suuruudesta. Kun harhaisuudet poistetaan, päädytään melko suuriin syrjäyttämisaikutuksiin.

Galen käsittelemät tutkimukset pohtivat säästämisvaikutuksia vertaamalla jako- tai rahastoivaa järjestelmää tilanteeseen, jossa ei eläkejärjestelmää ole. Rahastoinnin kannalta on relevantimpaa pohtia, paljonko säästäminen lisääntyy, kun siirrytään jakojärjestelmästä rahastoivaan järjestelmään.

Bovenbergin mukaan siirtymän alkuvaiheen säästämisefekti voi olla pieni elinkaaritasauksen vuoksi (maksujen nousua rahoitetaan säästöjen vähentämällä), kuten Feldstein (1998) toteaa. Feldstein väittää tätä vaikutusta USA:ssa käytännössä pieneksi, koska juuri kellään ei alkuvaiheessa ole säästöjä joita vähentää... Euroopassa efekti voi olla suurempi. USA:ssakin voidaan lainata. Jos taas yksilöt ovat likviditeettirajoituksen alaisia, niin implisiittiset diskonttotekijät ovat korkeita ja säästämisen koetaan vähentävän hyvinvointia merkittävästi.

Muun säästämisen syrjäytysvaikutus voi olla erityisen suuri jos eläkesäästämällä on suuria verohelpotuksia. Veroarbitraasi, josta tulossa koko ajan tärkeämpi tekijä, vähentää Bovenbergin mielestä eläketilien säästämisvaikutusta kahta kautta. Ensinnäkin yksityinen säästäminen kasvaa odotettua vähemmän. Toiseksi, julkinen säästäminen vähenee veropohjan rapautuessa.

Richardsson (1995) tutkii kolmea politiikkalinjausta USA:ssa. Ensimmäinen linjaus, "validation policy" tarkoittaa osittaiseen rahastointiin siirtymistä, josta kongressi päätti 1977 ja 1983. Kiinnostava on analyysi "offset policy" vaihtoehdosta, jossa rahastojen muodostuksen vastapainona julkinen alijäämä muualla kasvattaa velkaa. Tästä on Richardssonin mukaan olemassa jonkinlaisia empiiristä näyttöä. Kolmas vaihtoehto on paluu jakojärjestelmään, perustelunaan se että jos rahastointi ei johda lisääntyvään säästämiseen niin siinä korvataan muita veroja palkkasummaperusteisella maksulla, joka on regressiivinen verrattuna tuloveroon.

#### Pareto-tehokkaan siirtymän edellytyksistä:

Breyer (1989) on esittänyt teoreettisen perustuloksen Pareto-tehokkaasta siirtymästä: Jos työn tarjonta on kiinteä ja jakojärjestelmän eläkemaksut ovat könttäsummia, ei voida siirtyä täyteen rahastointiin siten, että kenenkään hyvinvointi ei vähene. Paras mitä voidaan tehdä on muuttaa implisiittinen velka eksplisiittiseksi: tällä ei ole hyvinvointivaikutuksia kenellekään. Tarkastelu on tehty yhden kotitaloustyyppin maailmassa.

Jos työn tarjonta on endogeeninen, jakojärjestelmämaksujen poistuminen lisää tehokkuutta. Periaatteessa tätä tehokkuuslisää voidaan käyttää korvaamaan eräiden ikäluokkien hyvinvointitappioita.

Sukupolvien sisäisen heterogeenisuuden mukaanotto lisää Pareto-edullisen epätodennäköisyyttä. Brunnerin (1996) mukaan Pareto-tehokasta siirtymää rahastointiin ei voi yleensä tehdä, koska jokin instrumentti jolla siirtymäaika rahoitetaan saa aikaan sukupolvien sisäistä uudelleenjakoa.

Fehr (1998) esittää käsityksensä, että Pareto-edullisen siirtymän mahdollisuus on hyvin epärealistinen. Tämä ei kuitenkaan ole hänen mielestään argumentti Saksan nykyjärjestelmän muuttamista vastaan, koska järjestelmä ei kerta kaikkiaan ole kestävä pitkällä aikavälillä. Fehr summaa myös simulointeja AK-mallilla, joissa on löydetty Paretoedullisia siirtymäpolkuja Saksalle yhden kotitaloustyyppin laskelmissa.

## 2.4 Etuusperusteinen vai maksuperusteinen järjestelmä?

Holzmannin (1994) mukaan maksuperusteinen eläkkeiden määräytyminen sopii luontevammin rahastointiin kuin etuusperusteinen.

Blaken ja Orszagin (1997) mukaan etuusperusteinen järjestelmä on yhtä kuin maksuperusteinen järjestelmä plus (osto)optio järjestelmän vaateisiin miinus vaateita koskeva (myynti)optio. Tärkeää edellä olevassa on, että maksuperusteista järjestelmää voidaan hoitaa niin, että se tuottaa eläkkeen joka on haluttu osuus eläkepalkasta, kuten etuusperusteisessäkin järjestelmässä. Mutta onko markkinoilla kaikki tarvittavat vaatteet olemassa?

Rahastointiin siirtymiseen liittyy yleensä yksityistäminen, vaikka ei välttämättä. Julkisen velkaantumisen ja alijäämien rajoja tulisi kunnioittaa, eli yksityiset rahastot eivät kokonaan saisi mennä julkiseen velkaan. Katto maksuperusteiselle tulolle pitäisi jäädyttää nykytasolleen pitkäksi aikaa. Se jättäisi aina suuremman osan tuloista julkisen eläkejärjestelmän ulkopuolelle. Maksut pitäisi myös irrottaa työsuhteista, eli työntekijän pitäisi hoitaa kaikki maksut.

Siebertin mielestä rahastointipiirteiden lisääminen voi auttaa eläkeongelmassa joka eteen tulee. Toteutettavien uudistusten pitäisi lisätä yksilöiden valinnanvapautta.

Diamond (1998) vertaa etuusperusteista ja yhdistettyä etuus- ja maksuperusteista eläkejärjestelmää, pohtii sopivan rahastoinnin määrää, ja miettii rahastojen sijoittamista.

Eliniän ja terveyden lisääntyminen johtanee Diamondin mukaan eläkkeellejäämisiään nousuun mutta vähemmän kuin eliniän kasvusuhteessa. Tämä johtaa lisääntyneeseen säästämistarpeeseen eläkettä varten ja kohorteittain nousevaan maksuihin maksuperusteisessa järjestelmässä.

Keskeinen kysymys on, kuinka etuusperusteinen järjestelmä sopeutuu taloudellisiin ja väestötulemiin jotka ovat erilaisia kuin on suunniteltu. Yleensäkin järjestelmän poliittisen sopeutumisen laatu on keskeistä eri systeemien vertailulle.

Maksuperusteisessa järjestelmässä korkoriski annuiteetin määräämisen yhteydessä on eläkkeensaajalla. Etuusperusteisessa järjestelmässä riskit voidaan hajauttaa laajemmin, josta on myönteisiä taloudellisia tehokkuusseuraamuksia. Laajalti hajautetut portfoliot antavat tehokkaan valintauran riskin ja tuoton suhteen sekä rahastoidussa maksuperusteisessa että rahastoidussa etuusperusteisessa järjestelmässä. Hyvinhoidetun etuusperusteisen järjestelmän portfolion pitäisi olla vähintään yhtä riskipitoinen kuin maksuperusteisenkin.

Diamondin mukaan on selvää, että ihmisten kaukonäköisyys on puutteellista. Omin nokkineen ihmiset eivät käytä annuiteetteja hyödykseen. UK:n aineisto osoittaa, että annuiteetin hankkijat eivät osta inflaatio suojaa vaikka se olisi mahdollista. Monet työntekijät ovat taipuvaisia valitsemaan annuiteetin vain itselleen eikä itselleen ja puolisolalle -yhdistelmää.

Diamondin mukaan on olemassa valintavaihtoehtoja niille henkilöille tulevien kustannusten välillä jotka maksavat lisää veroja tai saavat matalampia etuuksia, ja niille henkilöille tulevien etujen välillä jotka saavat paremmin rahastoidun sosiaaliturvajärjestelmän.

Työmarkkinaimplikaatioita:

Luultavasti suurin vaikutus Diamondin (1998) mukaan on, että eläketulon saatavuus sallii eläkkeellejäännin niille, jotka eivät olisi säästäneet muuten tarpeeksi. Mikä tahansa uudelleenjako luo

jonkin vääristymän työmarkkinoille. Siirtyminen henkilökohtaisiin tileihin tuskin merkittävästi parantaa työmarkkinoita.

Bovenberg (1998): Jos työmarkkinaloukut siirtyvät muille sosiaaliturvaohjelmille, tämä vähentää rahastoinnin suotuisia kannustinvaikutuksia. Toinen tekijä on, että finanssisäästämistä lisäävät kannustimet tekevät inhimillisen pääoman muodossa tapahtuvan säästämisen vähemmän haluttavaksi. Eläköidytään aiemmin. Tämä on havaittavissa Hollannissa. Verohelpotukset eläkesäästämiseen johtavat aiempaan eläkkeellejääntiin. Vapaa-aika (aikainen eläköityminen) ja viivästetty kulutus (eläkesäästämisen) ovat komplementteja. Tämä on argumentti suurille eläkesäästämisen verohelpotuksille talouksissa joissa pahoja työmarkkinavääristymiä, joita ei voida hoitaa suoraan. Pitkällä tähtäyksellä työvoiman tarjontaa vähentää myös hyvien tuottojen tuloefekti keski- ja hyvätuloisilla, koska osa lisätuloista käytetään vapaa-aikaan.

Blake ja Orszag (1997) toteavat, että eläkkeensaanti-ikä olisi oltava joustava eikä sen välttämättä olisi kytkeydyttävä eläkkeellejääntiin. Eläkettä voisi siis nostaa vaikka ei jättäisi työelämää.

## 2.5 Perusturva ja tulojen uudelleenjako

Miles (1998): Siirtymäongelmat eivät ole ainoita ongelmia. Jakojärjestelmä saattaa suojata tiettyjä ikäluokkia kohtaavia shokkeja vastaan, ja koska siihen usein liittyy tulojen uudelleenjakoa, se voi korvata vakuutusmarkkinoiden puutteita. Rahastoinnin lisäämisen kannattajien pitäisikin kertoa, kuinka nämä asiat hoidetaan. Henkilökohtaiset eläketilit vahvistavat maksujen ja etuuksien yhteyttä, mutta entä riskit ja uudelleenjako?

Tiettyjen riskien varalle ei voi rahoitusmarkkinoilla vakuuttaa. Miles tarkastelee kahta tyyppiä: yksilöllinen (idiosynkraattinen) tuloriski ja sukupolvittainen (kohorteittainen) tuloriski. Hänen viittaa Mertonin tutkimukseen, jonka mukaan edustavan agentin tasapainoportfolio olisi markkinaportfolio, jos rahoitusmarkkinat toimisivat täydellisesti. Tämä pitää paikkansa "yllättävän laajassa mallien luokassa". Käytännössä ongelmallinen asetti on inhimillinen pääoma. Se ei ole vapaasti kaupattavissa, eikä sitä vastaan (s.o. tulevia työtuloja vastaan) voi myydä nyt vaateita. Verorahoitteinen julkinen eläke voi olla niin lähellä inhimillisen pääoman kaltaista vaadetta kuin on mahdollista päästä. Tästä ei seuraa, että jakojärjestelmätyyppinen julkinen eläke olisi parempi kuin rahastoiva järjestelmä. Siitä seuraa, että jakojärjestelmäeläkkeellä, joka siirtää tuloja työikäisiltä eläkeläisille, on joku rooli. Kuinka suuri, on vaikea sanoa. Ei missään nimessä koko eläke. Mutta ei kannattane siirtyä täysin rahastoivaankaan.

Siebertin (1997) mukaan vanhuusturvan hankkiminen minimitasoon asti pitää olla pakollista. Verorahoitteinen minimieläke, jossa ei yhteyttä maksujen ja etujen välillä, on haitallinen kannustimien kannalta, eikä sitä voi suositella kuten negatiivisia tuloveroehdotuksia. Pakollinen minimivanhuusvakuutus olisi hyvä. Vanhusten köyhyysongelmaa pitäisi hoitaa sosiaaliavulla (toimeentuloturvalta). Vanhuuseläkkeistä pitäisi poistaa tulontasausaspekti.

### Lapsiperheet ja lapsettomat:

Sinn (1998) ehdottaa eläkejärjestelmien oikeudenmukaisuustarkasteluihin liitettäväksi lapsien teon näkökulmaa. Lapset ovat tulevia jakojärjestelmäeläkkeiden maksajia. Pitäisikö vanhemmille antaa suurempi eläke tai pienemmät eläkemaksut kuin lapsettomille? Sinn esittää yksinkertaisen

kolmen dynastian mallin tarkasteluille. Lopulta hän lieventää kantaansa: jakojärjestelmä tarjoaa myös vakuutusuojan sille, ettei saa lapsia vaikka haluaisikin, mutta on pidettävä mielessä kannustinongelma, ettei tee lapsia vaikka saisi.

## 2.6 Riskit

### Miten yksilöt voivat hoitaa rahastoivaan järjestelmään liittyviä riskejä?

Feldstein (1998): Markkinavaihteluihin voi suojautua yksinkertaisesti säästämällä hieman enemmän.

McGillivray (1997): Useimpien työntekijöiden kapasiteetti tehdä informoituja päätöksiä on parhaimmillaankin epäilyttävä. Kilpailevat rahastot mainostavat toteutuneita tuottoja. Tämä johtaa lyhyen ajan näkökulman korostumiseen ja lisää vaihdantaa.

Julkiseen velkaan sijoittaminen: rajoittuneet kotimaiset pääomamarkkinat yleensä johtavat julkisiin velkapapereihin sijoittamiseen. Joissakin maissa yksityinen rahastoiva järjestelmä tuskin voisi toimia ilman sijoituksia ulkomaille.

### Hallintokulut:

McGillivray esittää arvioita kulusuhteista: Monien rahastojen tapauksessa kulut voivat olla 20 % maksuista, tehokkaissa julkisissa järjestelmissä vain 5 % maksuista.

Blake ja Orszag (1997) arvioivat kulujen merkitystä eläkkeeseen ja toteavat ne huomattaviksi. Kulut on mallitettu kaksiosaisesti, kiinteä osa kontribuutiosta ja kiinteä osa kertyneestä pääomasta. Kulusuhde on 1 miinus (etuuden nykyarvo per kuluttoman etuuden nykyarvo). Nykyarvot on arvioitu eläkkeellejäänti-ikään.

### Poliittiset riskit Diamondin mukaan:

Diamond (1997) antaa muutaman esimerkin poliittisista riskeistä. Kun on luotu rahastoiva järjestelmä, rahastoista voidaan antaa etuja eläkeläisille ennen kuin järjestelmä on kypsytynyt, ja tuleville eläkeläisille jää liian vähän rahaa. Tuleville eläkeläisille annetaan siis lupauksia joita ei voida pitää. Etuudet voivat olla myös erittäin herkkiä julkisen talouden sekä lyhyen ajan että pitkän ajan tasapainottomuuksille.

Chilen yksityistetty maksuperusteinen järjestelmä vaikuttaa hyvin suojatulta edellä kuvattuja poliittisia riskejä vastaan. Diamondin artikkelin keskeinen kysymys on, mikä rooli Chilen järjestelmän eri piirteillä on tässä onnistuneessa suojauksessa, ja miten vastaavia piirteitä voitaisiin soveltaa etuusperusteisissa järjestelmissä.

Koska kyseessä on maksuperusteinen järjestelmä, liiallisia etuuslupauksia ei voida tehdä. On kuitenkin kysyttävä, aiheuttaako systeemi odotuksia, jotka eivät toteudu. Jos tuotot, ja siten eläkkeet, osoittautuvat paljon odotettuja pienemmiksi, miten systeemi reagoi, mukaanlukien se, muuttaanko systeemiä riskin jakamiseksi. Maksuperusteisen järjestelmän poliittisen riskin arviointiin täytyy siis sisältyä arvio tekemättä jäävien politiikkatoimenpiteitten potentiaalisista vaikutuksista.

Toistuvat eläkelainsäädännön muutokset ovat keino riskien jakamiseen, jos muutosjärjestelmä on hyvin valittu. Huonosti valittu muutosjärjestelmä on riskien lähde. Yksi tapa kuvata eläkejärjestelmän luomista on hakea instituutioita jotka lisäävät hyvien muutosten todennäköisyyttä ja vähentävät huonojen muutosten todennäköisyyttä.

Eläkejärjestelmän eristäminen muutoksilta on kaksiteräinen etu. Eristäminen olisi arvokkaampaa, jos voitaisiin sulkea pois epäsuotuisat poliittiset riskit mutta sallia hyvät poliittiset muutospäätökset. Etuus- ja maksuperusteisten järjestelmien välillä on eroja poliittisten riskien suhteen, ja näiden järjestelmien sisälläkin on valintoja, joiden mukaan riippuvuus tulevista politiikkamuutoksista vaihtelee.

Diamond korostaa erilaisten odotusten merkitystä kaikessa taloudellisessa toiminnassa. Kun ihmisillä on erilaisia odotuksia, vaihdanta perustuu osittain näihin eroihin. Vaihdanta näyttää edulliselta näiden erilaisten odotusten vallitessa, mutta ei näyttäisi yhtenäisten odotusten vallitessa. Eläkejärjestelmien yhteydessä on lisäksi tärkeää se, mitä muutoksia todella tehdään, ja mitä muutoksia odotetaan tehtävän.

Jos talouden kasvu on nopeaa, palkka- ja pääomatulot kasvavat hyvää vauhtia. Eläkeläiset saattavat voida huonommin. Minimieläkkeitä voi olla poliittisesti vaikea korottaa. Jakojärjestelmän etuuksia sen sijaan voidaan korottaa, koska maksupohja on hyvä.

Taloudessa, jossa suhdannevaihtelut ovat suuria, julkinen sektori saattaa jakaa hyvät ylijäämät sosiaaliturvan muodossa, riippumatta nykyisten ja tulevien eläkeläisten todellisesta tilanteesta. Jos ylijäämät korreloivat eläkeläisten hyvinvoinnin kanssa, riskit kasvavat. Toisin päin, alijäämät saattavat aiheuttaa etuuksien leikkauksia, esim. juustohöyläajattelussa. Diamondin mielestä eläkejärjestelmä ei ole hyvä suhdanneluonteisten tulo- ja menoriskien parkkipaikka. Eläketulon riski pitäisi olla samanlainen, riippumatta siitä kulkeeko tulo julkisen sektorin kautta vai ei.

Pitkän aikavälin julkisen sektorin riskeissä, esim. öljyvarannot, eläkkeitä olisi parempi käsitellä kuin muitakin eläketuloja eikä kuten muita julkisia menoja.

Diamond haluaisi identifioida hyvät syyt muuttaa etuja ja maksuja, ja huonot syyt samoihin muutoksiin, ja sitten valita järjestelmän joka rohkaisee ensimmäisen ryhmän valintoja ja ehkäisee toisen ryhmän valintoja. Rohkaisee ja ei rohkaise - hän toteaa että takuita ei politiikassa ole.

"Olemme identifioineet pari tarvetta - tarpeen muuttaa sosiaaliturvaa joissakin olosuhteissa ja tarpeen olla muuttamatta toisissa. Lisäksi, on olemassa huoli siitä, että mitä muutoksia tehdäänkin, ne palvelevat hyvin tarkoitustaan. Eli, julkisen eläkkeen sääntöjen yksityiskohdat voivat hyvin muotoiltuja tai huonosti muotoiltuja. Lisäksi, on hyvä jos on olemassa tarkkoja käsityksiä kummankin olosuhdetyypin todennäköisyydestä, jotta ihmiset voivat sopeutua osuviin ennusteisiin. Täten haluamme kysyä mekanismeista, jotka vaikuttavat järjestelmän muutostodennäköisyyteen. Haluamme kysyä tällaisten mekanismien vaikutuksesta muutoksiin kummassakin olosuhteissa. Ja haluamme luultavasti tehdä eron lisäämisolosuhteitten ja leikkaamisolosuhteitten välillä sekä veroissa että etuuksissa." (S. 43. Käännös on uskollinen Diamondin alkuperäisen tekstin kankeudelle.)

Diamond pohtii myös perustuslaillisia muutoksia. Kannattaisiko etuuksille antaa omaisuusuoja? Etuusperusteisessa ympäristössä suojeltu statusasema vaikeuttaa sekä poliittisia leikkauksia että taloudellisista syistä, huonon maailmantuleman oloissa, tehtyjä leikkauksia. Vain niissä

harvinaisissa tapauksissa joissa edellinen tekijä on paljon tärkeämpi kuin jälkimmäinen, tällainen olisi järkevää.

Etuuksien ottaminen omaisuussuojan piiriin antaa ilmeisen suojan etuusleikkauksia vastaan. Kriittinen kysymys on, rajoittaako tällainen etuusleikkauksien vaikeus myönnettäviä etuuksia. Jos ei, kuten näyttää olevan eräissä maissa jossa etuudet ovat suojattuja, niin tällainen suoja on huono asia.

Maksuperusteisessa järjestelmässä omaisuusluonne kuuluu asiaan. Omaisuusluonne ei kuitenkaan mitenkään estä muiden etuuksien tarveharkinnan perustamista eläke-etuuksiin. Näiden etujen suurempi näkyvyys ja helppo mittaaminen päin vastoin tekevät ne otollisiksi tarveharkintavälineiksi. Integrointi muihin järjestelmiin, kuten Singaporessa, auttaa tähän ongelmaan.

Pohtiessaan sosiaaliturvan muotoilua Diamond havaitsee polun perinteisestä julkisesta rahastomattomasta turvasta Chilen yksityistettyyn rahastoituu turvaan. Alkupäässä on minimi: eläketulo julkiselta sektorilta ilman määriteltyä rahoitusta. Tällainen on hyvin altis julkisen talouden tilalle. Seuraava havainto on korvamerkitty rahoitus, jollaisena on perinteisesti käytetty palkkasummaperusteisia maksuja. Tämä eristää hieman budjetin muista menoeristä, mutta lisää herkkyyttä palkkasumman vaihteluille. Järjestelmä vaatii jaksoittaista (periodic) lainsäädäntää tai maksujen automaattista sopeutumista. Etuusmuutoksien päättämisessä maksupohja myös huomioitava, mutta epärealistisia päätöksiä voidaan silti tehdä. Tulevat muutokset todennäköisesti riippuvat myös menneistä lupauksista.

Automaattiset sopeutussäännöt rahastomattomassa järjestelmässä voivat antaa huomattavaa suojaa etuskorotuksia vastaan, vaikkakin kypsyttömässä järjestelmässä maksut voivat olla suuret ja menot vielä pienet. Tulevat veronkorotukset voivat olla näkyvämpiä. Todennäköisyys tulojen käytöstä muihin tarkoituksiin laskee, samoin todennäköisyys muiden tulojen käytöstä eläkkeisiin. Rahaston puuttuminen voi lisätä sellaisen järjestelmän eristystä jossa edut ja maksut ovat automaattisesti kytketyt. Osittainen rahastointi, eli korvamerkityn tulon enemmisyys menoihin nähden, suojaa julkisen talouden tilalta mutta lisää etuuslisäyksien todennäköisyyttä ja myös mahdollisuutta käyttää rahastoja muihin tarkoituksiin.

Rahastointi voidaan tehdä julkisella velalla. Tämä on ensisijaisesti poliittinen päätös, verrattuna yksityisiin rahastoihin järjestelmiin, joissa rahasto antaa suojaa järjestelmän hallinnoijan konkurssia vastaan. Julkisessa päätöksenteossa tällainenkin rahasto lisää suojausta. Diamondin mukaan on laskeva todennäköisyys seuraaville mahdollisuuksille: valtio mitätöi implisiittisen sosiaalisen velan, mitätöi eksplisiittisen sosiaalisektorin hallussa olevan velan, tai mitätöi koko julkisen velan. Samoin, valtio todennäköisesti kaappaa ennemminkin sosiaalisektorin hallussa olevat valtion joukkovelkakirjat kuin sen hallussa olevat yksityiset arvopaperit kuin kaikki yksityiset arvopaperit. Kaappaaminen ei ole ainoa uhka, vaan esimerkiksi nettotuotto voidaan manipuloida markkinatuottoa alemmaksi. Ja rahastoja voidaan kavaltaa, yksityisten agenttien, virkamiesten tai poliitikkojen toimesta.

Kaappaamisen estäminen, tai tulojen takavarikoimisen estäminen, perustuu ajatukseen eri omaisuuslajien yhteenkokoamisesta. Jos vaateet kuuluvat "samaa" ryhmään, niitä on politiikassa kohdeltava samoin, esim. verotuksellisesti. Samoin jos eläketulot katsotaan muitten tulojen joukkoon kuuluviksi, ei verotuksessa ole niin helppoa verottaa niitä selvästi kovemmin. Käytännössä poliitikot ovat kuitenkin osoittaneet kekseliäisyytensä näissä asioissa. Ryhmittelyyn vaikuttaa

myös se, onko olemassa yksi kattava eläkejärjestelmä vai monta pientä samanlaista, mutta eri järjestelmää. Jos on useita järjestelmiä, niitä on luultavasti helpompi manipuloida.

Seuraava vaihe on rahastointi, jossa julkisen sektorin omien velkakirjojen sijasta on yksityisiä arvopapereita. Tämä luultavasti lisää suojausta poliittisia riskejä vastaan, vaikka Diamondin mukaan on epäselvää, miksi näin on.

Edellä kuvatusta polkunäkökulmasta maksuperusteinen järjestelmä eroaa etuusperusteisesta siinä, että luvattuja etuuksia sopeutetaan automaattisesti käytettävissä oleviin varoihin.

Diamond pohtii myös päätöksenteon näkyvyyttä (visibility). Näkyvyys voi koskea eläkejärjestelmää: onko parempi siirtää osa asioista asiantuntijaryhmille, esim. aktuaareille, tai pyytää lausuntoja ym. Näkyvyys voi koskea myös päätöksistä vastuunoton näkyvyyttä, mihin vaikuttaa mm. asioiden ryhmittely, eli päätetäänkö erikseen kaikki yksityiskohdat vai äänestetäänkö vain koko paketista. Näkyvyys on kaksiteräinen miekka. Joissain asioissa se on hyvä: päivänvalossa on vaikeampi varastaa. Se voi myös estää asialliset päätökset, jos suuren yleisen käsitykset eivät ole hyvin perusteltuja.

Jo kertyneet oikeudet ovat eri asemassa kuin tulevaa kertymää koskevat säännökset. Lienee myös helpompi leikata indeksointia kuin muita etuustasoja. On helpompi ottaa pois sellaista mitä ihmiset eivät oivalla omistavansa. Nimellisharha.

Jos järjestelmää pidetään yleisesti oikeudenmukaisena (reiluna), se vaikuttaa järjestelmän tai sen sääntöjen muutosmahdollisuuksiin, kuten sekin jos järjestelmää pidetään epäreiluna.

Monet pitävät pääomanmuodostusta rahastoinnin perussyynä. Mutta miksi silloin keskitytään eläkkeisiin? Pitäisikö tulevat puolustusmenot rahastoida? Voitaisiin argumentoida, että tulevat puolustusmenot olisivat varmemmalla pohjalla jos niitä varten kerättäisiin rahastoja.

Johtopäätöksiä: Juuri nyt olemassaolevat eläkejärjestelmät ovat yliherkkiä julkisen talouden tilalle, ja uudet järjestelmät liialle anteliaisuudelle joka tulevaisuudessa on kestänytöntä. Molempien ongelmien suhteen Chilen järjestelmä vaikuttaa hyvältä. On kuitenkin aikaista vielä, valtio voi vaatia sijoituksia omaan velkaansa alle markkinatuoton, ja tilien kertymää voidaan uudelleenjakaa.

Mitkä etuusleikkaukset ovat poliittisesti helpompia suurten järjestelmämuutosten yhteydessä, mitkä muuten? Tämä on eri ongelma kuin päätökset uutta systeemiä käynnistettäessä.

Edellä olevan perusteella olisi arvokasta luoda instituutio, joka antaa statusta ja näkyvyyttä eläkejärjestelmän ja sen muutosehdotusten asiantuntija-arvioinnille.

Muita näkökohtia poliittisista riskeistä:

Milesin (1998) mukaan "On epäselvää, kuinka pitäisi arvioida todennäköisyyksiä sille, että julkinen sektori lipeää eläkelupauksistaan tai ylittää ne."

Bovenbergin (1998) mukaan yksilölliset eläketilit voivat siirtää poliittisia riskejä keskituloisilta köyhille. Erityisesti näin voi käydä, jos tilejä täydentävät tarveharkintaiset tulonsiirrot, jotka (ainoana tekijänä) joustavat julkisen sektorin budjettiongelmissa. Poliittinen prosessi ei ehkä voi ylläpitää pienelle ryhmälle tulevia suuria tulonsiirtoja, jolloin köyhille jää vain pieniä tulonsiirtoja.



Itse tileihinkin kohdistuu merkittäviä poliittisia riskejä. Erityisesti siirtymävaihe voi synnyttää poliittisia ristiriitoja.

Siebertin (1997) mielestä tarvittaisiin perustuslaillinen lisäys tiettyjen eläkepoliittisten toimien periaatteista, joita voitaisiin muuttaa vain suurella enemmistöllä.

Marquardt ja Peters (1997) saavat mielenkiintoisen yhteisvaikutuksen ikääntymiselle ja jakojärjestelmälle. Ikääntyminen heikentää jakojärjestelmän tuottoa, ja rationaalinen äänestäjä kannattaa sen vuoksi pienempää eläketasoa. Ikääntyminen kuitenkin muuttaa äänestäjäkunnan ikärakennetta, ja mediaaniäänestäjä on vanhempi. "Kollektiivinen hulluus" ilmenee siinä, että äänestysmalli johtaa korkeampaan eläketasoon kuin aiemmin, vaikka jokainen yksilö suosii matalampaa eläketasoa kuin aiemmin.

Thompson (1997) vertaa kolmea eläkejärjestelmää erilaisten riskien suhteen. Jakojärjestelmä ja rahastoiva järjestelmä ovat tavanomaisia. Kolmas on laskennallisten tilien järjestelmä, joka rahoitetaan jakojärjestelmänä, mutta etuudet määräytyvät maksujen perusteella. Tilien laskennallinen tuotto perustuu palkkakehitykseen, joko ansiotason kautta tai keskimääräisen palkkasumman kautta (jälkimmäiseen vaikuttaa työttömyys). Eläkkeelle jäätessä saldo muutetaan annuiteetiksi kuten rahastoivassa määriteltyjen maksujen järjestelmässä.

Thompson tekee laskelmia taloudellisten vaihtelujen merkityksestä eläkkeisiin eri järjestelmissä. Hän kuvaa samanlaisen työuran ja elinajan kokevan yksilön eläkkeitä, kun palkkojen ja reaalikorkojen vuosittainen kehitys noudattaa vuosien 1953 - 1995 toteutunutta kehitystä Japanissa, Saksassa, Yhdistyneessä Kuningaskunnassa ja Yhdysvalloissa. Tulokset osoittavat mm. että vaihtelujen ajoittumisella on huomattava vaikutus kumuloituvaan vaateitten arvoon, vaikka keskimääräiset tuotot olisivat samoja. Tämä on seurausta siitä, että maksuja kerätään joka periodi, ja jos suuret tuotot osuvat työuran alkuvaiheisiin ne kartuttavat vain pientä kertynyttä varallisuutta, mutta jos ne osuvat lähelle eläkkeellejäämistä, ne kartuttavat suurta varallisuutta.

Rahastoinnista kertyneet eläkkeet vaihtelevat huomattavasti suhteessa tavoite-eläkkeeseen, sekä positiiviseen että negatiiviseen suuntaan. Jos kerättävää eläkemaksua asteittain sopeutetaan kertyneen rahaston arvon mukaan, lopputulemat tasoittuvat hieman mutta ei paljon. Jos maksuja voidaan sijoittaa myös osakkeisiin eikä vain joukkovelkakirjoihin muodostuvat eläkkeet korkeammiksi, tai maksuja voidaan kerätä vähemmän, ilman että eläkkeiden vaihtelu lisääntyy. Osakkeisiin sijoittaminen tekee kuitenkin tärkeäksi sen yksittäisen vuoden osakekurssien tason jolloin eläkkeelle jäädyään, jos esimerkiksi koko rahasto muutetaan annuiteetiksi.

Yksilötason riskien osalta rahastoivalla ja laskennallisella järjestelmällä ei ole eroa jollei sitä nimenomaisesti tehdä, Thompson toteaa.

Riskit eri eläkejärjestelmissä Thompsonin mukaan

	Jakojärjestelmä	Rahastoiva	Laskennallinen
Demograafiset riskit 1. Syntyvyys laskee 2. Elinikä kasvaa (eläkeläisillä)	Maksut nousevat tai etuuksia leikataan Ei välttämättä (heti) laske etuuksia	Nykytietämys ei riitä vastaamiseen Laskee kuukausi-eläkettä	Riippuu palkka-sidonnaisuudesta Laskee kuukausi-eläkettä
Taloudelliset riskit 1. Palkka 2. Korko	Ei herkkä Ei herkkä	Tavoite-eläke on herkkä Herkkä	Tavoite-eläke on herkkä Herkkä
Poliittiset riskit	Luvataan liikaa, ei korjata ajoissa	Siirtymäkustannukset	Vaikea sanoa
Institutionaaliset ongelmat 1. Rahastojen hoito 2. Maksujen keruu 3. Hallinto	- Ongelma Voi olla ongelma	Petokset, huolimattomuus Ei suuri ongelma Voi olla ongelma	- Ei suuri ongelma Voi olla ongelma
Yksilötason riskit	Käytännössä hieman tasausta	Kohdentuvat yksilölle	Kohdentuvat yksilölle

Eläkeläisten tulonmuodostus Börsch-Supanin mukaan:

Börsch-Supan (1997) tarkastelee eläkeläisten tulojen muodostumista. Viiden päätuloryhmän, sosiaaliturvan, ansioeläkkeiden, ansiotulojen, pääomatulojen ja sukupolvien välisten tulonsiirtojen, välillä saattaa olla substituutiota ja syrjäyttämisaikutuksia. Jos muutoksissa edetään kohti yksityisiä tulonlähteitä, tulotaso voi pysyä samana mutta riskipitoisuus todennäköisesti kasvaa. Substituutiosta on vain vähän systemaattista näyttöä, ja parempaa pitkittäisdataa tarvitaan tutkimusta varten.

Hän toteaa että eläkeikäisten yksityisten tulolähteiden muodostama verkko on monimutkainen. Siihen sisältyy mm. vapaaehtoisten eläkkeiden ns. kolmas pilari ja laajan perhekäsittteen tarjoama "neljäs pilari".

Vaikuttaa siltä, että työntekijät ovat alkaneet tajuta julkisten eläkkeiden laskevan trendin. Alustavaa näyttöä on sille, että nuoret kohortit reagoivat lisäämällä eri tavoin vapaaehtoista yksityistä vanhuuden varaa. On tapahtumassa "hiljainen siirtymä osittaiseen rahastointiin vanhuuden turvassa" (rahastointi hyvin laajassa mielessä). Tässä on vaaroja sekä yliturvaan että liian pieneen turvaan. Lisäksi tapahtuu todennäköisesti tulojaon muutos epätasaisempaan suuntaan. Myös yksityiset sukupolvien väliset siirrot muuttuvat. Näihin kuuluvat perinnöt, muut elinkaarisiirot (inter vivos) sekä rahassa että luonnossa, vanhemmilta lapsille tai päinvastoin. Historiassa inter vivos lapsilta vanhemmille on ollut tärkeä "neljäs pilari".

Näiden tuloryhmien välinen substituuatio on tärkeä ymmärtää pohdittaessa eläkepolitiikan vaikutuksia. Substituutio vaikuttaa a) päätösmarginaaleihin eli kuinka suuria muutoksia eläkepolitiikassa voidaan tehdä, b) tehokkuushyötyihin, ja c) syrjäyttämismielmiöön eri tulojen välillä. Eri kotitaloustyyppien eläkeikäisten tulojen heterogeisuus vaikeuttaa analyyssejä.

Mitä tiedetään tulokokonaisuuksien riskipitoisuudesta? Riski erotettava haavoittuvuudesta (vulnerability). Riskiä ex ante mitataan tyypillisesti tulopakettien odotetulla varianssilla, haavoittuvuutta ilmaistaan todennäköisyydellä että tulopaketti tarjoaa toimeentulorajalla tai sen alle olevan tulo. Ekonomistit ovat haluttomia arvovalintoihin epätasa-arvosta, mutta haavoittuvuudesta lienee yksimielisyyttä. Jos heterogeisuus lisääntyy, erityisesti haavoittuvuutta tulee välttää ja siihen kiinnittää huomiota.

Demografiset riskit nähdään suunnilleen ennakoita, siirtolaisuutta lukuun ottamatta. Epäselvää on kuinka eläkejärjestelmä reagoi. Jakojärjestelmään osallistumisen nettoarvo laskee vanhuus- huoltosuhteen nousun myötä. Rahastoivassa järjestelmässä riski on pienempi. Toisaalta pääomaa on tulevaisuudessa suhteellisen runsaasti työvoimaan nähden, ja sen tuotto laskee.

Poliittiset riskit. Vaarana on (julkisten) rahastojen käyttö muuhun tarkoitukseen tai takavarikointi. Jakojärjestelmässä uhkana ovat sääntöjen muutokset. Näitä koskeva epävarmuus on dokumentoitu kyselyissä.

Pääomamarkkinoiden riskit koskevat reaalituottoa, inflaatiota ja valuuttakursseja. Kv. pääomamarkkinoiden riski-tuotto profiili näyttää siirtyneen: reaalituotto noussut alle kolmesta yli seitsemään prosenttiin ja variaatiokertoimella mitattu riski on vähentynyt. Jakojärjestelmissä ei yleensä ole inflaatoriskiä indeksoinnin vuoksi. Keskustelu Euroopassa korostaa pääomamarkkinoiden riskiä ja vähättelee väestökehitys- ja poliittista riskiä jakojärjestelmille. Hajauttamismahdollisuudet tulee muistaa. Pääomamarkkinoiden tuotto voi vaihdella suuresti mutta heikoimmillaankin saattaa ylittää jakojärjestelmän tuoton.

Perheriskit. Avioerot ovat lisänneet matalien eläketulojen riskiä. Yksilölliset eläkejärjestelmät, esim. Ruotsi, eivät sisällä tätä riskiä. Todennäköisyys saada apua, lapsilta, luonnossa tai yhteisasumisena ym., on vähentynyt Euroopassa ja Japanissa.

Elinikäriski, eli mahdollisuus kuluttaa säästönsä ennen aikojaan, ei ole ongelma jakojärjestelmässä. Rahastoiva järjestelmä on enemmän vaikeuksissa, ongelmat liittyvät annuiteetteihin, käänteiseen valintaan ja moraalikatoon.

Osakkeisiin ja obligaatioihin liittyvät rahastoriskit tunnetaan hyvin. Entä asuntoinvestoinnit? Oma asunto on vaikea diversifioida. Toisaalta asumispalvelut omasta asunnosta kuin täysin indeksoituja. On niukasti näyttöä vanhusten likviditeettirajoitteisuudesta (housing rich and income poor).

Tulopakettien riskipitoisuus. Koska ansiot korreloivat pääomanmuodostuksen kanssa, jakojärjestelmän merkityksen väheneminen lisää haavoittuvuutta. Samalla heterogeenisuus kasvaa, kun yksilökohtaiset tuloerät kasvavat ja yhteiset (jakojärjestelmä) saavat pienemmän painon.

Rahastotuottojen riskinhallinnasta tarvitaan lisää kokemusta, paitsi anglosaksisessa maailmassa. Myös kotitalouksien on "koettava" korkoa korolle -efektin tärkeys. Tekniikat kuten portfolion painottaminen vähemmän riskipitoiseksi työelämän aikana ovat liian vähän tunnettuja. On myös muistettava, että nykyaikaisillakin pääomamarkkinoilla on useita alikehittyneitä tai puuttuvia instituutioita ja instrumentteja. Taattua minimituottoa ollaan luomassa. Annuiteetteihin on luultavasti valtion osallistuttava, samoin indeksiehtoihin joukkovelkakirjoihin.

Mitä tiedetään tulokomponenttien substituutiosta? Julkinen tulo voi syrjäyttää yksityistä tuloa, ja päinvastoin. Tässä laajan perheen rooli on monimutkainen. Tutkimustietoa syrjäyttämisten suuruuksista tai edes suunnista on niukasti. Muutama "luonnollinen koe" osoittanut että substituutio voi olla hyvin nopeaa. Saksassa on työmarkkinasopimuksilla kompensoitu julkisten tulonsiirtojen alentumista, esim. sairaspäivien osalta.

Sukupolvien väliset tulonsiirrot ovat laajoja. Olkoot niiden syyt mitkä tahansa, hyvinvointianalyysi invalidisoituu jos tarkastellaan vain markkinoiden kautta tapahtuvia asioita. Tämä koskee myös Pareto-edullisia siirtymämahdollisuuksia rahastointiin.

Eri tuloerien välinen substituutio ymmärrettävä jotta voidaan ennakoida mitkä puuttuvat instituutiot on luotava. Puuttuvista instituutioista aiheutunee suurimmat vaarat käynnissä olevalle "hiljaiselle siirtymälle". Kehittelylistalla ovat reilut annuiteettimarkkinat, rahastojen säännöstelykehikko, yksilöllisten eläketilien johdonmukainen verokohtelu ja rahastojen talletusvakuudet, miehuummin vielä ylikansallisesti. Työmarkkinarajoitukset (tulorajat tarveharkinnassa, aktuaarisesti epäreilut eläkkeellejäämisikäkorjaukset) ymmärretään paremmin substituution rajoittajiksi ja vanhemman väen työvoiman tarjonnan vähentäjiksi.

## **2.7 Johtopäätöksiä ja suosituksia**

Börsch-Supanin (1997) mukaan demograafisten muutosten vuoksi eläkeläisten tulot muuttuvat suhteessa keskituloihin, mutta on vaikea sanoa mihin suuntaan. Todennäköisesti kuitenkin näihin tuloihin liittyvä riski lisääntyy, ja haavoittuvuuden uhka koskettaa entistä useampaa. Tämän heterogeenisyyden kasvun ymmärtäminen on tärkeää eläkepolitiikassa. Uudistusten on annettava suojaa haavoittuvuudelle, mikä viittaa tuloja uudelleenjakavien piirteiden vahvistamiseen. Keski- ja hyvätuloisille tämä merkitsee suhteellisesti pienempiä eläke-etuuksia ja henkilökohtaisten tuloerien merkityksen kasvua.

Siebert (1997) esittää eräitä käytännöllisiä näkökohtia rahastointiin siirtymisestä. Hänen mielestään on ilmeistä että joka tapauksessa eläke-etuja leikataan. Tämä lisännee yksityistä varautumista vanhuutta varten. Talouspolitiikan olisi viisasta hyväksyä tämä tendenssi kohti rahastointia, ja

tukea institutionaalista sopeutumista. Pitkän ajan näkökulmaa tarvitaan. Yksilölliset eläkeoikeudet tulisi myös kertoa säännöllisesti, tietoisuuden lisäämiseksi ja epävarmuuden vähentämiseksi.

Bovenberg (1998) kysyy mitä konkreettisesti pitäisi tehdä. Euroopassa tarvitaan joustavuutta, kannustimia ja kokeilevuutta. Osasta julkisia jakojärjestelmiä voitaisiin siirtyä yksityisiin rahoitukseen järjestelmiin. Ei kuitenkaan kannata siirtyä kokonaan Feldsteinin esittämään malliin. Siis: Maailmanpankin kolme pilaria on perusteltu kokonaisuus. Toisessa ja kolmannessa pilarissa julkinen sektori voi tasata sukupolvien välisiä riskejä tai mahdollistaa niiden tasaamisen, esimerkiksi verojärjestelmän kautta, indeksoiduilla joukkolainoilla, tai takaamalla minimituoton. Poliittinen järjestelmä säilyy merkittävänä riskintasaavälineenä fundamentaalisia epävarmuuksia vastaan, joita emme edes osaa kuvitella etukäteen. Eläkkeissä suuntaus on siis kohti uusia sekoitettua kilpailu- ja kontrollielementteistä.

### 3. KANSAINVÄLISTEN JÄRJESTÖJEN NÄKÖKULMAT ELÄKEJÄRJESTELMIEN KEHITTÄMISEEN

Tässä luvussa kuvataan joitakin keskeisiä piirteitä keskeisten kansainvälisten järjestöjen tai niiden edustajien esittämistä eläkeuudistuksia käsittelevistä kannanotoista. Näkökulmana on tarkastella nimenomaan niitä näkemyksiä, joita on esitetty akseleilla rahastoiva vs. jakojärjestelmä ja maksuperusteinen vs. etuusperusteinen järjestelmä. Vaikka edustajien yksittäiset kirjoitukset eivät välttämättä kuvaa järjestöjen virallista kantaa, niillä on oma mielenkiintonsa.

Aluksi esitetään kansainväliseen eläkeuudistuskeskusteluun voimakkaasti vaikuttaneen Maailmanpankin näkemyksiä hyvästä eläkejärjestelmästä. Tätä näkemystä kritisoivat Kansainvälisen Työjärjestön (ILO) ja Kansainvälisen Sosiaaliturvajärjestön (ISSA) edustajat. Myös Kansainvälisen Valuuttarahaston (IMF) joidenkin tutkijoiden puheenvuorot ovat varauksellisia sisäjärjestön esityksiä kohtaan. Lopuksi esitellään lyhyesti OECD:n laajaa eläketutkimusta.

#### 3.1 Maailmanpankin aloitteesta syntynyt keskustelu

##### Maailmanpankin näkökulma: *Averting the Old Age Crisis*

Maailmanpankin mandaatti on auttaa maiden taloudellista kehitystä ja sitä kautta vähentää köyhyyttä. Kiinnostus eläkejärjestelmiin on syntynyt tätä kautta. Aktiivisempi osallistuminen alkoi 1980-luvulla ensin Latinalaisen Amerikan maissa ja myöhemmin Keski- ja Itä-Euroopan maissa (Holzmann 1997b). Osallistumisen luonne selviää hyvin lausumasta, että Maailmanpankki preferoi kehitysluototuksessaan maita, joissa talous- ja sosiaalipolitiikka on sen mielestä kestäväällä pohjalla.

Maailmanpankin keskeinen nykyisten jakojärjestelmien kritiikki ja vaihtoehtoisen pilarimallin suositus on esitetty julkaisussa *Averting the Old Age Crisis* (1994). Erityisesti kirjan toimittaja Estella James on osallistunut aktiivisesti myöhemminkin järjestelmäkeskusteluun. Artikkelissa James (1996b) hän kuvaa nykyjärjestelmien ongelmia seuraavasti:

Odotettavissa oleva väestön ikääntyminen johtaa palkkasidonnaisten eläkemaksujen nousuun. Näiden veroluonteisten maksujen korotus nostaa työvoiman hintaa ja vähentää sen kysyntää aiheuttaen työttömyyttä. Toisaalta maksujen välttämiseksi työvoimaa siirtyy harmaan talouden piiriin. Kolmas työmarkkinaongelma on, että järjestelmät kannustavat varhaiseen eläkkeellejääntiin, mikä johtaa inhimillisen pääoman vajaakäyttöön vähentäessään kokeneen työvoiman tarjontaa.

Julkisen talouden näkökulmasta huomattava osa verotuloista ohjautuu eläkejärjestelmään ja eläkevästuumat kasvattavat implisiittistä julkisen talouden velkaa. Pääomamarkkinoilla jakojärjestelmän vääristävä vaikutus näkyy liian alhaisena kansantalouden säästämisenä. Jos julkinen sektori perustaa rahastoja, niiden ongelmana on alhainen sijoitusten tuotto, koska sijoituksilla on usein muitakin tavoitteita kuin tuoton maksimointi.

Holzmann (1997b) korostaa puolestaan muun muassa sitä, että joissakin maissa eläkejärjestelmä on alijäämäinen myös lyhyellä tähtäimellä, yleisiä verovaroja tarvitaan paikkaamaan tulojen ja menojen erotus. Työmarkkinoiden näkökulmasta ongelmana on, että jos eläkemaksu koetaan verona, se johtaa välttämiseen (harmaaseen talouteen) maissa joissa maksamisen kontrolli on

heikko. Kehittyneissä maissa globalisaatio on lisännyt mahdollisuuksia välttää maksuja ja työn käyttö tuotannossa vähenee. Toisaalta epäsuora työvoimavero syntyy myös rahastoivassa järjestelmässä, jos hallinnolliset kustannukset ovat korkeat ja sijoitustoiminta heikkotuottoista.

Rahoitusmarkkinoiden näkökulmasta budjetin kautta tapahtuva suora tuki eläkejärjestelmälle (myös verovähennysoikeudet) vähentää julkista säästämistä. Rahastointi todennäköisesti lisää aggregaattisäästämistä ja edistäisi rahoitusmarkkinoiden kehittymistä. Jakojärjestelmä on myös poliittisesti epävakaa. Runsaita etuuksia voidaan luvata etukäteen kun maksut ovat vielä pienet, toisaalta etuudet vaihtelevat liikaa julkisen talouden lyhyen ja pitkän aikavälin tilanteen mukaan. Väestön ikääntyminen aiheuttaa ongelmia jakojärjestelmässä pitkällä aikavälillä, muutostarvetta voidaan käyttää jo nyt hyväksi järjestelmäuudistuksen perusteluna.

Edellä mainittujen tehottomuuksien lisäksi nykyisiin jakojärjestelmiin liittyy epätasa-arvoa aiheuttavia tekijöitä. Jamesin (1997) mukaan näitä tekijöitä ovat muun muassa se, että hyvätuloiset elävät pidempään kuin pienituloiset. Ongelma ilmenee myös annuiteettieläkkeen sisältävässä tilijärjestelmässä, jos annuiteetilaskelmissa ei oteta huomioon erilaisia elinaikaodotteita. Lisäksi hyvätuloiset tulevat myöhemmin työelämään, mutta saavat usein hyvitystä eläkkeeseen opiskeluaikalta. He ovat usein neuvotelleet itselleen erityisuuksia.

Hyvätuloisilla on jyrkempi ikä-palkka-profiili. Usein eläke määräytyy viimeisten työssäolovuosien perusteella, mutta vaikka koko työura otettaisiin huomioon, hyvätuloisten maksamien maksujen nykyarvo on suhteellisesti pienempi. Hyvätuloisilla on myös alhaisempi diskonttokorko, jolloin hän kärsii nyt vähemmän kulutuksen siirrosta vanhuuteen (tämä vaikutus on suurempi jos otetaan huomioon minimikulutus ja luotonsäännöstely). Toisaalta ongelma koskee myös pakollista tilijärjestelmää.

Hyvätuloiset hyötyvät palkkaperusteisesta eläkkeiden rahoituksesta koska heidät tuloistaan suurempi osa tulee pääomatuloista. Usein palkkaperusteisilla maksuilla on myös katto. Vanhassa järjestelmässä tapahtuu usein tulonsiirtoa kahden tulonsaajan perheiltä yhden tulonsaajan perheille, työssä olevilta naisilta kotona työtä tekeville naisille, pitkään työtä tekeviltä aikaisin eläkkeelle jääville. Monimutkainen etuuksien määräytyminen johtaa siihen, että näitä ilmiöitä ei yleensä tunneta.

Epätasa-arvoa on myös sukupolvien välillä. Yleensä jakojärjestelmän maksut ovat aluksi varsin alhaiset, koska saajia on vähän (tai eläkkeet pienet) mutta nousevat järjestelmän kypsyessä. Demografia voimistaa vaikutusta nykyisin. Saattaa olla, että tulonsiirto vanhoille on tarkoituksellista, useimmiten sen mittakaava ei kuitenkaan ole yleisesti tiedossa ja siitä päättävät saajat, eivät maksajat. Tämä tulonsiirto on sitä suurempi, mitä suurempipalkkaisesta on kyse ja maksajana ovat nuorista myös pienituloiset. Nuoret ikäluokat joutuvat kantamaan myös järjestelmästä aiheutuvat tehokkuustappiot.

Edellä luetellut tehottomuus- ja epätasa-arvo-ongelmat ovat Jamesin mielestä samantyyppiset kaikissa jakojärjestelmässä ja määriteltäviä eläke-etuuksia soveltavissa maissa, minkä vuoksi niiden täytyy olla järjestelmälle tyypillisiä.

Suositus uudeksi järjestelmäksi sisältää pääpiirteissään seuraavia elementtejä (James 1996b):

1. pakollinen julkisesti hallintoitu verorahoitteinen pilari uudelleenjakoa varten
2. pakollinen yksityisesti hallintoitu täysin rahastoiva pilari eläkesäästämistä varten
3. vapaaehtoinen täysin rahastoiva pilari eläkkeiden täydennystä varten

Ensimmäinen pilari voi antaa kaikille samansuuruisen etuuden, se voi olla tulo- ja varallisuusvähenteinen tai se voi taata minimieläkkeen. Mahdollisimman laaja maksupohja vähentää verotuksen vääristäviä vaikutuksia. Toisen pilarin pakollisuus on välttämätöntä ihmisten lyhytnäköisyyden vuoksi. Se yhdistää tiukasti maksut ja etuuden työmarkkinavääristymien ehkäisyn vuoksi. Se on täysin rahastoiva, koska silloin löysien eläkelupausten tekeminen ei ole mahdollista, sukupolvien välinen oikeudenmukaisuus säilyy ja säästäminen kasvaa. Yksityinen rahastojen hallinnointi suuntaa sijoitukset tuottojen eikä poliittisten päämäärien mukaan.

Vapaaehtoisesta eläkesäästämisestä koostuvaa kolmatta pilaria voidaan tukea verovähennyksin sikäli kuin säästämisvaikutukset ovat aitoja eivätkä portfoliomuutoksia. Pilarijärjestelmän tulisi sisältää vakuutukset myös työkyvyttömyyden, kuoleman tai liian pitkän elinajan varalle. Näiden pilareiden yhteiskäyttö suojaa vakuutettua talouden ja politiikan riskeiltä sikäli kun niiden maksamien etuuksien vaihtelu ei korreloi täysin keskenään. Järjestelmän muutos merkitsee valtatasa-painon siirtymistä pois julkiselta sektorilta markkinoille, korostaa yksilöiden päätösvapautta ja -vastuuta sekä tekee kaikista pieniä kapitalisteja.

Holzmann (1997b) lisää useamman pilarin järjestelmän eduiksi sen, että siinä on vain yksi tavoite pilaria kohden. Useampi pilari mahdollistaa myös siirtymäkustannusten väheneminen kuitenkin valtaosin säilyttäen rahastoinnin edut. Yksilöllinen rahastointi laajentaa ihmisten käsitystä pääoman roolista ja tuotoista ja pääoman omistajina globalisaation aiheuttama pelko työtulojen vähenemisestä ei ole enää yhtä suuri.

Pilarijärjestelmän kannattajat ovat myös havainneet, että järjestelmä ei poista kaikkia ongelmia ja että se luo myös uusia. Jamesin (1997) mukaan näitä ongelmia ovat muun muassa seuraavat:

Sijoitustuottojen vaihtelu aiheuttaa vaihtelua eläketilin kokoon. Tämän lisäksi alhainen korkotaso eläkkeellejäännin aikaan pienentää annuiteettieläkettä. Tasa-arvo ei edelleenkään toteudu, koska annuiteetin yhtäläinen määräytyminen hyödyttää pitkään eläviä hyvätuloisia ja pienituloisilla hyvinvointitappio pakollisista maksuista on suurempi. Yksityisesti hallituissa rahastoissa on korkeat hallinnolliset kustannukset. Jos rahastot perivät tasamaksua, se vie tuottoa suhteellisesti enemmän pienituloisilta, mutta voi olla silti tehokkuusmielessä liian pieni pienen tilin haltijoille. Pienituloisten tietämys sijoitusvaihtoehdoista on vähäisempi ja ne sijoittavat vähemmän riskialttiisti (minimikulutuksen varmistaminen) ja saavat pienemmät tuotot. Sijoitusten tuottojen ja palkkojen positiivinen korrelaatio lisää myös epätasa-arvoa suhteessa määriteltyjen etuuksien järjestelmään.

On lisäksi mahdollista, että pilarien selkeämmän erottamisen jälkeen verotuksen maksuhalukkuus suurituloisilla voi vähetä. Tämä tosin edellyttää että heitä on huijattu aiemmin, eli he eivät ole havainneet maksujen ja etuuksien yhteyden puuttumista. Työmarkkinoilla harmaa talous edelleen houkuttelee, jos palkkaverot ovat muuten korkeat

### Pilarijärjestelmän kritiikki

Todennäköisesti kattavimman pilarijärjestelmän kritiikin ovat esittäneet Beattie ja McGillivray (1995). Näistä ensinmainitun työnantaja on ILO ja jälkimmäisen ISSA. Vaikka kritiikin kirjoittajat ilmoittavatkin, etteivät heidän mielipiteensä välttämättä edusta työnantajiansa virallista kantaa, lähtökohtana on pidetty ILO:n tavoitetta välttää köyhyys.



Kansainvälinen Työjärjestö (ILO) perustettiin työntekijöiden suojelemiseksi ja kansainvälisten työstandardien asettamiseksi. Näitä standardeja ovat työntekijöiden ja työnantajien oikeudet, yhdistymisvapaus ja köyhyyden lievittäminen. ILO on kolmikantainen organisaatio. Myöhemmin tehtävä on laajentunut tekniseksi yhteistyöksi jäsenmaihin nähden. Toisen maailmansodan aikana ILO osallistui Latinalaisen Amerikan eläkejärjestelmien kehittämiseen ja Beveridge-raportin tuottamiseen. Vuonna 1952 annettiin sosiaaliturvan minimitasoa koskeva konventio (No. 102), jota täydennettiin myöhemmin erityisesti 1967 annetussa konventiossa (No. 128).

ILO:n päätavoitteet eläkejärjestelmän suhteen ovat minimiturva kaikille köyhyyden estämiseksi ja minimikorvausaste, joka tulee taata keskimääräiselle työntekijälle. Näin huolenaiheena ovat pikemminkin tulonjako ja varma eläketurva kuin taloudellinen tehokkuus tai makrotaloudelliset kysymykset. Minimikorvausasteen varmistamiseksi ILO onkin taivutellut maita siirtymään pois National Provident -järjestelmistä määriteltyjen etuuksien järjestelmään. Syynä on, että määriteltyjen maksujen järjestelmä sisältää ainakin alhaisilla korvausasteilla liian suuren riskin etuuksien putoamisesta alle minimitason. Gillionin (1997) mukaan eläkejärjestelmissä, joiden tavoitteena on 60-70 prosentin korvausaste, riski on selvästi pienempi. Kompromissi voisi löytyä järjestelmästä, jossa 40 prosentin korvausaste taataan ja loput eläkkeestä hoidetaan määriteltyjen maksujen avulla.

Kansainvälinen sosiaaliturvajärjestö (ISSA) on sosiaaliturvaa hoitavien virastojen ja laitosten kansainvälinen yhteenliittymä. ISSA:n päämääränä on "toimia kansainvälisellä tasolla koko maailman sosiaaliturvan suojelemiseksi, edistämiseksi ja kehittämiseksi teknisten ja hallinnollisten parannusten avulla". Se järjestää määrääjain jäsenilleen kansainvälisiä kokouksia, edistää järjestön jäsenten toimintaa koskevaa tietojenvaihtoa ja kokemusten vertailua. ISSA antaa myös teknistä apua, teettää tutkimuksia ja selvityksiä sosiaaliturvaan liittyvistä kysymyksistä, julkaisee ja jakaa sosiaaliturvaa koskevaa aineistoa sekä toimii yhteistyössä muiden kansainvälisten, pääasiassa sosiaaliturvajärjestöjen, kanssa (lähde Kuntien eläkevakuutuksen Internet-sivu <http://www.keva.fi/info/issa.htm>).

Beattie ja McGillivray (1995) esittävät perusteellisen katsauksen ehdotuksen *Averting the Old Age Crisis* -kirjan puutteista ja esittävät oman versionsa parannuksista. Artikkelin mukaan kirjassa esitetyt Maailmanpankin ehdotukset eivät ole uutuus niille, jotka ovat seuranneet sen toimintaa Latinalaisessa Amerikassa ja muualla. Utta on, että ne julkistetaan kirjassa ja suositellaan voimakkaasti.

Kritiikin keskeinen sisältö on, että yksityisessä järjestelmässä on paljon samoja puutteita, se on selvästi riskipitoisempi, kalliimpi ja siirtymäaikana nykyinen sukupolvi maksaa kaksinkertaisen laskun. Tehokkaampi tapa olisi nykyisen järjestelmän puitteissa toteutettava uudistus.

Kuvataan kuitenkin ensiksi heidän esittämänsä nykyisten järjestelmien puolustusta: Työmarkkinaongelmat eivät ole niin merkittävät kuin usein annetaan ymmärtää. Negatiiviset kannustevaikutukset työmarkkinoilla ovat vähäiset ja osallistumisehto riittää siirtämään työvoiman pois harmaasta taloudesta. Lisäksi turvaverkko rohkaisee riskipitoisempiin uravalintoihin. Aikaisempaan eläkkeellejäämiseen pääsyynä pidetään muita tekijöitä kuin avokätisiä eläke-etuuksia, erityisesti työttömyyttä. Eläkkeen määräytyminen minkä tahansa ajanjakson palkan perusteella voidaan vapaasti toteuttaa myös julkisessa järjestelmässä. Kuitenkin aktuaarinen yhteys maksujen ja etuuksien välillä on vain yksi tavoite, jota täytyy punnita ottaen huomioon sukupolvien välinen sopimus, tulonsiirto voi olla tarkoituksellinen. Myös eläketurvan taso on arvovalinta.

Pilarijärjestelmän säästämisvaikutukset ovat epäselvät. Julkisissa järjestelmissä voidaan vapaasti säädellä rahastoinnin määrää ja ajoitusta. Määriteltyjen etuuksien järjestelmässä rahastointi perustuu odotettavissa oleviin menoihin aktuaaristen laskelmien pohjalta

Tasa-arvon suhteen molemmilla järjestelmillä on omat puutteensa. Jakojärjestelmässä uudelleenjako tapahtuu sosiaaliturvan kautta, rahastoivassa pääomamarkkinoiden kautta, aktiiviväestön rasiituksen kannalta ei liene eroa. Muutokset jakojärjestelmässä eivät ole osoitus poliittisesta riskistä, vaan järjestelmän joustavuudesta. Toisaalta joissakin maissa toteutettu vanhan järjestelmän etuuksien leikkaus siirryttäessä rahastointiin edustaa poliittista riskiä. Aktuaarisia laskelmia käytetään myös tilijärjestelmässä eläkettä laskettaessa. Tällöin ei kuitenkaan pyritä henkilökohtaisen eläkemenon arvioimiseen. Jakojärjestelmään siirryttäessä vasta viimeinen sukupolvi häviää, ts. tappio ei koskaan realisoidu, jos järjestelmää ei lakkauteta.

Siirrytään seuraavaksi pilarijärjestelmän kritiikkiin:

Keskeinen argumentti on sijoitusriskin suuruus. Se, että toteutuvat eläkkeet voivat olla moninkertaiset toisiinsa nähden, on myös tasa-arvo-ongelma. Usein työntekijällä on vain vähän tai ei ollenkaan vaikutusmahdollisuuksia riskien suhteen, joiden suuruutta hän ei ehkä edes ymmärrä. Tiedon puutteen vuoksi työntekijät ovat helposti johdateltavissa sijoituspäätöksiä tehdessään. Toisaalta valinnanvara investointisalkkujen suhteen vähentää rahastojen skaalaetuja. Sijoitusten tuoton ohella korko vaikuttaa annuiteetin suuruuteen. Annuiteettimarkkinat myös toimivat huonosti, sillä marginaalit ovat suuret.

Sijoituksiin liittyvä inflaatoriski siirretään työntekijöiden ja eläkeläisten kannettaviksi. Vakuutajat eivät myöskään voi tarjota inflaatiolta suojassa olevia annuiteetteja, ellei valtio laske liikkeelle joukkolainoja, joiden tuotto on sidottu inflaatioon.

Valtio joutuu asettamaan riskien suuruuden vuoksi takuutulon. Chilen esimerkissä taattu eläke on alle köyhyysrajan ja siitä paitsi jääville tarkoitettu perusturva ei riitä hengissä pysymiseen. Kuitenkin jos perusturva viritetään korkeammalle, järjestelmän kustannukset saattavat karata, kun työntekijät siirtyvät harmaille markkinoille. Etuuksien kytkeminen maksuihin heikentää naisten asemaa..

Rahastojen kansantaloudelliset vaikutukset ovat epäselvät ja riskipitoiset. Saattaa olla, ettei kansantalouden kokonaissästäminen lisääny. Toisaalta rahastoista tulee liian suuria, jolloin myös kansainvälisille rahoitusmarkkinoille syntyy ylitarjonta, eikä löydy riittävästi investointikohteita. Tästä johtuen sijoitusten tuotto alenee. Julkisessa järjestelmässä maksu voidaan asettaa sellaiseksi, että säästäminen on sopivan suuri investointitarpeeseen nähden. Rahastoivassa järjestelmässä sijoituskohteiden hinnat romahtavat, kun rahastoja puretaan yhtä aikaa suurten ikäluokkien ollessa eläkkeellä.

Rahastot ovat myös niin suuret, että ne voivat halutessaan heikentää finanssi- ja rahapolitiikan tehoa, tästä syystä valtio pyrkii jonkinlaiseen kontrolliin joka tapauksessa. On monia esimerkkejä, joissa valtio on käyttänyt rahastot omiin tarkoituksiinsa. Rahastoja valvovan instituution edustajat saattavat korruptoitua tai heidät ostetaan rahastojen palvelukseen. Rahastot edistävät osakemarkkinasijoituksia, mutta kehittymättömissä maissa rahoitusjärjestelmän tulisi perustua pankkeihin, ei osakemarkkinoihin.

Rahastoiva järjestelmä on kallis. Erään havainnon mukaan hallinnolliset kulut vievät kolmanneksen tuloista, toisen mukaan sijoitustuotosta menee 5 prosenttiyksikköä hallintokuluihin. Myös siirtymävaihe rahastoivaan järjestelmään on kallis ja riskipitoinen.

Verovaroilla rahoitettu perusturva on alttiimpi heikennyksille (esimerkiksi tarveharkinnan käyttöönotolle) kuin maksuilla rahoitettu. Veronmaksuhalukkuus vähenee, kun suurin osa eläketuloista tulee omalta tililtä

### James vastaa kritiikkiin

Jamesin (1996) mukaan ILO:n ja ISSAn politiikkasuositukset poikkeavat muun muassa seuraavista syistä:

Ensiksikin järjestöt ovat erimielisiä siitä kuinka paljon sosiaaliturvajärjestelmät vaikuttavat muuhun talouteen. Maailmanpankin mielestä eläkemaksuilla on merkittäviä kansantaloudellisia vaikutuksia suuruutensa vuoksi. Vaikutus työn kysyntään on vähäinen, jos palkat joustavat, mutta silloin maksut alentavat merkittävästi pienituloisten käytettävissä olevia tuloja. Työn tarjontavaihtus tulee erityisen hyvin esiin aikaisen eläköitymisen kautta. Jamesin mukaan kritiikkipuheenvuorossa ei osata päättää onko rahastoinninvaikutus säästämiseen liian pieni vai liian suuri. Puheenvuoron esittämät oletukset ovat voimassa parhaiten taloudessa, jossa sosiaalinen koheesio on suuri, työ- ja säästämisetiikka on korkea, työmarkkinoilla maksun siirtyminen palkkoihin on helppoa, korkea verotus hyväksytään ja valtio voi tehokkaasti verottaa.

Toinen erimielisyys koskee nykyisen järjestelmän oikeudenmukaisuutta. Maailmanpankin mielestä nykyisissä jakojärjestelmissä ei tasata tuloja elinkaarimielessä. Lisäksi ongelmia oikeudenmukaisuudessa ei havaita monimutkaisen etuuksien määräytymisen vuoksi. Jakojärjestelmässä ei häviä vain viimeinen ikäluokka, vaan kaikki 20-30 vuoden jälkeen järjestelmään osallistuvat, koska jakojärjestelmän tuotto on heikompi kuin rahastoivan, silloin kun korko on korkeampi kuin talouden kasvuvauhti. Järjestelmien perustaminen on ollut mahdollista, koska aloituksesta päätettäessä valtaosa maksajista ei ole ollut äänestämässä.

Kolmas erimielisyys syntyy siitä, hyväksyvätkö kansalaiset nykyjärjestelmän puitteissa tehdyt muutokset. Esimerkiksi jatkuva eläkeiän nosto on ongelmallinen, tilijärjestelmä sisältää sen sijaan automatiikkaa.

Neljäs erimielisyys koskee riskien suuruutta ja niiden hajauttamisen etuja. Maailmanpankin mukaan rahastoivan ja jakojärjestelmän riskit eivät korreloi täysin keskenään, jolloin yhdistelmä vähentää kokonaisriskitasoa. Lisäksi koska eri maat ikääntyvät eri tahtia, kansainvälinen sijoitus hajauttaminen hyödyttää.

Työ- ja rahoitusmarkkinat ovat muuttuneet niistä ajoista kun jakojärjestelmät luotiin toisen maailmansodan jälkeen. Muutokset korostavat jakojärjestelmän ja vähentävät rahastoivan järjestelmän ongelmia.

### Kritiikki jatkuu Beattien ja McGillivrayn palautteella

Palautteen keskeinen sisältö on seuraava:

Kritiikin taustalla on pelko, että yhteiskunnallisesti riittävä ja hyväksyttävä eläke uhrataan taloudellisten tavoitteiden vuoksi, vaikka uudistuksen vaikutukset ovat varsin epäselvät ja tavoitteita varten on parempia keinoja. Jakojärjestelmä on korvannut epävarmat sukupolvien väliset yksityiset tulonsiirrot. Olennainen kysymys rahastoivassa järjestelmässä on, millainen hinta saatavista vaateista saadaan, kun niitä myydään suurten ikäluokkien eläkemenojen maksamiseksi, ottaen huomioon että ostajia on vähemmän.

### Yhteistyötarjous

Holzmann (1997b) esittää Maailmanpankin puolesta kansainvälisten instituutioiden yhteistyötä eläkejärjestelmien uudistamisessa. Perusteluiksi hän esittää, että ristiriitaiset neuvot voivat estää uudistusten teon kokonaan. Päällekkäisyyksien välttämiseksi suhteelliseen etuun perustuva työnjako eläketutkimuksessa olisi tarpeen. Suositeltu järjestöjen yhteinen uusi rooli voisi olla edistää ja mahdollistaa eläkesäästöjen sijoittamista kehitysmaihin.

Myös ISSAn jäsenet ovat olleet huolissaan eläkekeskustelun polarisoitumisesta. Katsauksessa ISSA (1998) kuvataan keskustelun pohjaksi järjestön näkemyksiä eläkejärjestelmien taloudellisista ja yhteiskunnallisista vaikutuksista ja tehokkuudesta riittävän eläkeajan tulon varmistamisessa.

Katsauksen mukaan jakojärjestelmään kohdistunut kritiikki on liioiteltua. Todisteet siitä että rahastointi lisäisi kansantalouden säästämistä ovat vähäiset, eikä rahastoinnin tai rahoitustavan ole osoitettu vaikuttavan ikääntymiskustannusten suuruuteen. Eläkemaksujen kohtaanto osuu joka tapauksessa pitkällä aikavälillä työntekijöille alhaisempien palkkojen muodossa, jolloin ongelmaa eläkejärjestelmästä ei synny myöskään kansainvälisen kilpailukyvyn näkökulmasta. Katsauksessa todetaan lisäksi ettei ole voitu osoittaa, että eläkejärjestelmän rahoitustapa vaikuttaa työvoiman tarjontaan tai veronkiertoon. Rahastoivassa maksuperusteisessa järjestelmässä etuuksien määrä on heikommin ennustettavissa ja järjestelmän hallinto on kallis. Se on puolustettavissa vain jos poliittisella järjestelmällä on taipumus tuottaa niin suuret etuudet, ettei niitä kyetä maksamaan tai haluta maksaa.

### **3.2 Kansainvälisen valuuttarahaston edustajien kaksi puheenvuoroa**

**Hellerin** (1998) artikkelin yhteenvedon mukaan pakollisen määriteltyjen etuuksien järjestelmän ottaminen pääasialliseksi eläketurvan lähteeksi on riskialtista ja monimutkaista. Erityisesti tämä on totta silloin kun yksityinen sektori hoitaa maksujen keräämisen, hallinnon, sijoitustoiminnan ja eläkkeiden maksun. Johtopäätöksellä on kolme perustelua.

Ensiksikin määriteltyjen maksujen rahastoivassa järjestelmässä eläkkeisiin liittyy korkea riski. Sen vähentäminen siirtää sosiaaliturvan rahoitusvastuuta takaisin valtiolle. Toiseksi, järjestelmään on liitettävä joka tapauksessa tuloja uudelleenjakava pilari. Saattaa olla, että hallinnolliset kustannukset olisivat vähäisemmät, jos pilarit yhdistettäisiin. Kolmanneksi, jos järjestelmää toteutetaan yksityisellä sektorilla, finanssipolitiikan toteuttaminen ja vaikutusten arviointi vaikeutuvat.

Vaikka maksuperusteisella pilarilla saattaa olla oikeutuksensa osana eläketuloja tuottavaa järjestelmää, pääasiallinen eläketulo tulisi perustua hyvin formuloituun etukäteen rahastoivaan etuusperusteiseen järjestelmään.

## Riskit ja julkisen sektorin reaktiot

Hellerin mukaan rahastoivan järjestelmän eduksi esitetään usein korkea odotettu sijoitustuotto, poliittisten riskien ja uudelleenjaon välttäminen, vähäisemmät kannusteongelmat, parempi läpinäkyvyys (tosin sijoitusriski vähentää tätä olennaisesti) ja julkisen sektorin roolin pieneneminen.

Rahastoivan järjestelmän ongelmana kirjoittaja näkee korkeat kustannukset ja suuret riskit. Ensimmäinen riski koskee sitä, että järjestelmän tuottamat sijoitustuotot jäisivät pienemmiksi kuin jakojärjestelmän takaama tuotto. Tämä voi johtua joko heikosta sijoituspolitiikasta, julkisen sektorin puuttumisesta sijoitustoimintaan tai systeimiriskeistä, jotka kohtaavat kaikkia sijoittajia. Toinen riskityyppi perustuu siihen, että muunnettaessa rahastoitu summa annuiteetiksi tuloksena olevan eläkkeen reaaliarvo saattaa olla alhaisempi kuin jakojärjestelmän antama. Tämä puolestaan johtuu yksityisten vakuutusmarkkinoiden kyvyttömyydestä tuottaa kohtuuhinnalla turva pitkän eliniän varalta inflaatiosuojattuna.

### *Suhtautuminen sijoitustuottoriskiin*

Julkinen sektori voi reagoida sijoitusriskeihin usealla tavalla. Näkyvin tapa on sitoutua eksplisiit- tisesti takaamaan järjestelmän tuotto, kuten esimerkiksi provident fund - järjestelmässä. Tuotto voidaan varmistaa myös implisiittisesti esimerkiksi pakolla sijoittaa valtion joukkolainoihin (tai rajoittamalla markkinoiden toimintaa niin että joukkolainat ovat ainoa merkittävä sijoitusvaihto- ehto). Tällöin kuitenkin syntyy poliittinen riski lainan takaisinmaksuista.

Vaikka julkinen sektori ei sitoutuisi takaamaan eläkerahastojen tuottoa, ne saattavat luottaa apuun hätätilanteessa. Tällöin verrataan eläkerahaston ongelmia pankkien pelastamiseen ja odo- tetaan samanlaista tukea. Sitoumus ja valvonta saattavat johtaa moral hazard -ongelmaan. Toi- saalta valvonnalla juuri yritetään estää ongelman ilmenemistä.

Julkinen sektori saattaa myös tarjota pakollista vakuutusta vähimmäistuoton varmistamiseksi. Tätä käytetään Yhdysvalloissa takaamaan ammatillisten järjestelmien tuotto. Ongelmana on vä- himmäistuoton määrittely, esimerkkinä Aasian kriisi.

### *Suhtautuminen reaaliannuiteetin takaamiseen*

Yksityisten vakuutusmarkkinoiden vaikeudet taata reaaliannuiteetti perustuvat epäsymmetriseen informaatioon ja inflaatiolta suojautumisen vaikeuteen. Epäsymmetrinen informaatio johtaa sii- hen, että vakuutuksen haluavat riskialtteimmat, eli pisimmän odotetun eliniän omaavat asiakkaat. Vakuutuslaitokset puolestaan pyrkivät valikoimaan asiakkaiksi lyhytikäisimmät. Näistä syistä yk- sityisen sektorin annuiteetit ovat joko kalliita tai niiden saatavuus on rajoitettua. Julkisen sektorin reaktiona voi olla joko tarjota itse annuiteetteja tai laskea liikkeelle reaalityoton takaavia lainoja, jotta ainakin inflaatoriski saataisiin poistettua.

## Finanssipolitiikan vaikeutuminen

Pakollinen sosiaalivakuutus, jonka yksityinen sektori hoitaa, vaikeuttaa finanssipolitiikan toteut- tamista. Ensimmäinen näkökohta on julkisen velan ja vastuiden arvioinnin vaikeutuminen, esi- merkkinä implisiittinen sitoutuminen sijoitusten tuoton takaamiseen (kustannukset epäselvät myös eksplisiittisestä sitoumuksesta maksaa takuueläke). Toisena vaikeutena on verotulojen ja

sosiaalivakuutusmaksujen tason arviointi - esimerkiksi verotulojen siirtyminen verovähennysten ansiosta. Kolmantena ongelmana on verorasituksen arviointi - miten pitäisi kohdella pakollisia eläkemaksuja? Neljäs kysymysmerkki on makrotaloudellinen julkisen sektorin tasapainon arviointi, kun sosiaaliturvajärjestelmä tuottaa ali- tai ylijäämää.

### Tulonjako rahastoivassa määriteltyjen maksujen järjestelmässä

Maksujen ja etuuksien verotus vaikuttaa tulonjakoon, progressiivisessa verotuksessa suurituloiset hyötyvät eniten vähennysoikeudesta. Toisaalta rahastoivaan järjestelmän täytyy perustaa kuitenkin tulojen uudelleenjakoa hoitava pilari ja rahoittaa se veroilla - uudelleenjaon mittakaava voi vaihdella paljon. Siirryttäessä tilijärjestelmään on myös vanhat vastuut on hoidettava, jolloin tarvitaan sukupolvien välinen tulonsiirto.

### Johtopäätökset

Maksuperusteiseen pilariin liittyvät julkisen sektorin vastuut tulisi minimoida joko valvonnalla ja säätelyllä tai rajoittamalla pilarin osuutta eläkeaikaisissa tuloissa. Järjestelmän tulisi olla läpinäkyvä riskien suhteen.

Eläketurvan tulisi perustua keskeisiltä osiltaan julkiseen määriteltyjen etuuksien pilariin, jolla on seuraavat ominaisuudet:

1. maksujen ja etuuksien tiukka yhteys
2. merkittävä etukäteen rahastointi
3. mekanismi, jolla taataan eläkejärjestelmän poliittinen koskemattomuus
4. selvyys siitä, miten uudelleenjako järjestelmässä toteutetaan (pienituloisille enemmän) ja rahoitetaan (maksut tai yleinen verotulo)
5. rahoitetaan verovaroilla ennen uudistusta kertyneet eläkeoikeudet
6. laajempi köyhyyden torjunta voidaan hoitaa pilarin yhteydessä, mutta parempi olisi tehdä se erillisesti

Järjestelmän etuina olisi muun muassa reaaliannuiteettien mahdollistaminen ja hallinnollisten kustannusten aleneminen.

Makrotalouspolitiikan hoitamisen edellytyksenä on, että viranomaisten tulee kyetä valvomaan eläkerahastojen rahoitusvirtoja sekä rahastointi- ja rahastojen purkamissääntöjä.

**Hemmingin** (1998) artikkelissa tarkastellaan kriittisesti eläkerahastointia. Kirjoittajan mukaan se on parempi vaihtoehto sukupolvien välisen tulonjaon ja jonkin verran myös kustannusten kannalta. Toisaalta sen paremmuus hoitaa ikääntymiseen ja talouteen liittyvien riskejä sekä signalloida tulevista eläkemenosta ei ole selvä. Myöskään säästämisvaikutuksista ei ole näyttöä. Jos rahastointi todetaan paremmaksi vaihtoehdoksi, niin mahdollisesti myös siirtyminen yleisestä yksityiseen (vapaaehtoiseen) eläkejärjestelmään on perusteltua.

### Johdanto

Eläkejärjestelmien taloudellisia rasituksia kuvaava tutkimus tuli suositukseksi 1980-luvulla. Perusteluina rasitukselle nähtiin liian avokätiset etuudet ja ikääntyminen. Suositukseksi tuli menojen vähentäminen eri tavoin. 1990-luvun puolivälissä yleiseksi suositukseksi tuli siirtyminen rahastointiin, vaikka useassa maassa olemassaolevaan järjestelmään tehdyt muutokset olivat riittäviä

eläkejärjestelmän kestävyuden takaamiseksi. Suosituksen muutoksen tärkein yksittäinen selittäjä on Chilen kokemukset. Toisaalta monissa maissa myös poliittinen vastustus etuusleikkauksiin on kasvanut suureksi.

Maailmanpankin kolmen pilarin mallin herättämä keskustelu on keskittynyt toisen pilarin toimintaan ja laajuuteen. Ensimmäinen pilari on julkisen sektorin vastuulla. Se kykenee tarjoamaan turvaverkon, koska sillä on oikeus verottaa, jakaa tulonsiirtoja ja mahdollisuus indeksoida eläkkeet. Yksityinen sektori voi tarjota joustavasti kolmannen pilarin täydentävät eläkkeet yksilöllisten tarpeiden mukaan.

### Argumentit eläkerahastojen puolesta ja vastaan

Ensimmäinen argumentti koskee järjestelmän tuottoa yksilön kannalta. Jakojärjestelmässä on silloin parempi tuotto, kun rahaston tuotto on pienempi kuin väestön ja tuottavuuden kasvun summa. Vaikka näin olisi väliaikaisesti, on todennäköistä ettei pysyvästi ainakaan silloin jos sijoitukset on osittain kohdistettu osakkeisiin. Jakojärjestelmä tarjoaa kuitenkin mahdollisuuden aloittaa eläkkeiden maksamisen heti, mikä voi olla joissakin olosuhteissa toivottavaa. Lisäksi jakojärjestelmän perustaminen saattaa hyödyttää maksamaan joutuvia sukupolvia verrattuna siihen, ettei mitään järjestelmää ole, jos väestön ja tuottavuuden kasvun summa on positiivinen. *Tämän edellytyksenä on, ettei vaihtoehtona ole yksityinen rahastoiva eläkesäästäminen.* Kirjoittaja ei näe oikeudenmukaisuuden kannalta muuta eroa rahastoivassa ja jakojärjestelmässä kuin ensimmäisen ja viimeisen sukupolven kohtelu.

Toinen argumentti koskee demografista ja taloudellista riskiä. Demografinen riski jakojärjestelmässä tarkoittaa sitä, etteivät tulevat sukupolvet halua maksaa sitoumusten mukaisia eläkkeitä. Rahastoivassa järjestelmässä demografia johtaa siihen, ettei purkautuville eläkerahastoille löydy pienemmästä väestöstä riittävästi kysyntää, jolloin varallisuusesineiden hinnat laskevat (korkonousee väliaikaisesti). Kirjoittajan mukaan väestön vähenemisestä johtuvaa tuottojen tai vaateiden hintojen nopeaa alenemista ei kuitenkaan ole odotettavissa, koska ilmiö on ennalta tiedossa ja eri maissa eritahtinen. Molemmissa järjestelmissä ikääntymisriskin kantavat eläkeläiset, mutta jakojärjestelmässä riski on eksplisiittisempi.

Jakojärjestelmässä demografinen ja taloudellinen riski ovat läheisessä yhteydessä. Jos tuottavuuden kasvu hidastuu, tuleviin sukupolviin kohdistuu lisärasitus samalla tavoin kuin jos väestö vähenisi. Toisaalta tuottavuuden kasvun hidastuminen heikentää luotonottajien kykyä suoriutua velvoitteistaan, jolloin pääoman kysyntä vähenee, korko laskee ja rahastoivankin järjestelmän tuotto heikkenee. .

Kolmas argumentti koskee inflaatiota. Jakojärjestelmän etuna on mahdollisuus rahoittaa indeksoidut eläkkeet indeksoiduilla maksuilla. Sen sijaan rahastoivat eläkkeet ovat harvoin indeksoidut. Varautuminen korkeaa odotettua inflaatiota vastaan ei ole ongelma. Suojautuminen odottamattomalta inflaatiolta edellyttää sen sijaan indeksoituja sijoituskohteita. Lyhyen maturiteetin korkoa tuottavat sijoitukset suojaavat inflaatiolta, mutta tuottavat vähän. Rahastot ovatkin suojattu tyypillisesti osake- ja kiinteistösijoituksilla, mikä kertoo siitä, että tavoitteena on enemmänkin tuoton tavoittelu kuin suojautuminen inflaatiolta.

Mielenkiintoinen kysymys on se, tekisivätkö yksilöt saman valinnan. Velkaisille nuorille sijoituskohteiden indeksoinnilla on vähemmän merkitystä kuin varallisuutta omistaville eläkeläisille. Tästä syystä eläkejärjestelmien tulisi tarjota vähemmän indeksointia ennen eläkeikää ja enemmän

sen jälkeen. Preferenssit voivat kuitenkin olla erilaiset, eikä ole selvää kenen tulisi kantaa eläkeisiin liittyvän inflaatoriskin - valtion, eläkeläisten vai palkansaajien.

Neljäs argumentti koskee signaloitua tulevista eläkekustannuksista. Rahastointi tarjoaa selkeän kuvan velvoitteista, sen sijaan jakojärjestelmä voi olla harhaanjohtava. Toisaalta nimelliset tilit ajavat tässä suhteessa saman asian kuin todellinen rahastointi. Nimellisten tilien etuna on lisäksi hallinnollisten ja muiden kustannusten välttäminen laajamittaisesta sijoitustoiminnasta. Niitä voidaan myös käyttää tasoittamaan työvoimakustannuksia rahastoivien (yksityiset yritykset) ja rahastoimattomien (julkiset yritykset) eläkejärjestelmien välillä, jolloin ei synny kilpailukykyvääristymiä.

Eläkevelan mittaamiseen on useita mahdollisuuksia, kuten esimerkiksi jakojärjestelmän tähän mennessä tuottama eläkeoikeus vähennettynä mahdollisilla rahastoilla, maksujen ja etuuksien nykyarvojen erotus pidettäessä maksu ennallaan tai sama erotus nostettaessa maksu jollekin maksimaaliseksi ajatellulle tasolle (jakojärjestelmässä ei määritelmän mukaan voi syntyä rahastointia etuutta). Parempi tapa mitata järjestelmän kustannuksia on kuitenkin tarvittava maksun nousu, jotta järjestelmä olisi tasapainossa. Eläkevelka on silloin kiinteän maksun ja tasapainoon tarvittavan maksun erotusten nykyarvo.

Julkisen talouden tilaa kuvataan joskus lisäämällä julkiseen velkaan eläkemaksujen ja etuuksien nykyarvojen erotus. Eläkevelalla ja normaalilla julkisen velalla on kuitenkin eroja: eläkevelka ei ole muodollisesti sitova, eläkkeet ovat pakolliset, eläkeoikeuksia ei voida kaupata, eikä eläkevelkaa voida mitata tarkasti. Toisaalta myös muita julkisia menoja voitaisiin laskea tulojen ja menojen nykyarvojen kautta ja lisätä näin saatu luku julkiseen velkaan. Suosituksena onkin kohdella eläkevelkaa eri lailla kuin muita julkisia menoja ja lakata korostamasta jakojärjestelmän rahastoimattomia etuuksia.

Viides argumentti koskee eläkkeitä ja säästämistä. Jos tiedettäisiin että rahastointi lisäisi säästämistä, sitä seuraava korkeampi investointiaste ja kasvuvauhti tarjoaisivat merkittävän helpotuksen ikääntymisen rahoittamiseen (*riippuu eläkkeiden indeksoinnista*). Empiirinen tutkimus asiaa ei anna vahvaa näyttöä.

Mielenkiintoinen kysymys olisi saadaanko samat vaikutukset rahastoimalla jakojärjestelmää. Rationaaliset yksilöt tietävät että rahaston kasvatusvaiheessa maksu on suurempi kuin puhtaassa jakojärjestelmässä, mutta myöhemmin on päinvastoin. Silloin ne kompensoivat eläkejärjestelmän säästämisen täysin vähentämällä omaa säästämistään. Jos jotkut yksilöt luulevat sen sijaan, että rahastointivaihtoehdossa maksu jää pysyvästi korkeammaksi kuin jakojärjestelmän maksu, vapaaehtoisen säästämisen vähennys ei ole riittävä neutraloimaan kokonaissäästämisen nousua. Pitkällä aikavälillä nämäkin sopeuttavat säästämistensä samaksi kuin rationaaliset yksilöt. Rahastoivan vaihtoehdon uudessa tasapainossa maksu on pienempi, käytettävissä olevat tulot suuremmat ja säästämistensä korkeampi (pääomakanta suurempi).

Rahastoivassa järjestelmässä etuna myös rahoitusmarkkinoiden kehittyminen. Toisaalta julkisen eläkejärjestelmän rahastojen sijoittaminen yksityiseen pääomaan muuttaa yksityisen sektorin portfolioiden koostumusta sisältämään enemmän valtion tai yritysten joukkolainoja. Valtiolla on silloin houkutus velkaantua enemmän. Lisääntynyt yritysten lainaaminen saattaa johtaa suurempaan pääomakantaan (tai vain rahoitusrakenteen muutokseen).



Eläkejärjestelmä voi myös lisätä yksityistä säästämistä: tiedostaminen eläkeajan varalle säästämisen tarpeesta lisääntyy ja ennenaikaiselle eläkkeelle jäämisen mahdollisuus lisää säästämishalukkuutta.

### Etuus- ja maksuperusteiset järjestelmät

Etuus- ja maksuperusteisten järjestelmien vertailussa esille nousevat tuloriskien jakaminen työntekijöiden ja eläkeläisten kesken ja työnteon kannusteet. Etuusperusteisessa jakojärjestelmässä eläkeajan tuloriskin kantavat työkäiset. Jos etuusperusteisessa järjestelmässä rahastoidaan, riski siirtyy valtiolle tai työnantajille (järjestelmän ylläpitäjälle). Näissä järjestelmissä eläkeoikeus eläkkeelle päästäessä määritellään kuitenkin usein nimellisenä. Muuttamalla eläkeoikeus indeksoiduksi sijoituksen tuottoon päästään osittain maksuperusteiseen järjestelmään, jossa järjestelmän ylläpitäjä kantaa riskin ennen eläkkeellejääntiä ja eläkeläinen sen jälkeen.

Maksuperusteisesta järjestelmää arvostellaan eniten sijoitusriskien vuoksi. Brookings-instituutissa tehtyjen laskelmien mukaan vain Yhdysvaltojen osakemarkkinoille sijoittavassa eläkerahastossa korvausaste olisi vaihdellut 30 ja 100 prosentin välillä 1870-luvun jälkeen. Riskiä voidaan tosin vähentää ulkomaisilla sijoituksilla ja lisäämällä joukkolainojen osuutta portfoliossa lähestyttäessä eläkeikää.

Etuusperusteisessa järjestelmässä olisi mahdollista jakaa riskiä enemmän työntekijöille ja myös muille veronmaksajille. Järjestelmään usein liittyvä ominaisuus määritellä eläkepalkka viimeisten työvuosien mukaan on nähty myös kannustavan työelämässä pysymiseen. Toisaalta tämän nettelyn arvioidaan jäykistävän työmarkkinoita ja kohdistavan työn tarjontaa heikomman tuottavuuden aikaan. Etuusperusteista järjestelmää arvostellaankin usein pikemminkin heikosta kannustavuudesta ja maksujen välttämistä niiden veroluonteisuuden vuoksi. Myös maksuperusteisessa järjestelmässä voidaan työnteon kannusteita heikentää, jos rahastojen tuotto pidetään keino-tekaisen alhaisena esimerkiksi siten, että julkinen sektori vaikuttaa portfolioiden koostumukseen (tai verotuksella).

### Julkisen eläkejärjestelmän rooli

Kun tiedetään, että julkisen sektorin valvonnassa oleviin yksityisiin rahastoihin kohdistuu poliittisia riskejä, voidaan kysyä tarvitaanko eläkejärjestelmään ollenkaan toista pilaria. Toisen pilarin olennaisena erona kolmanteen on pakollisuus, jota perustellaan ihmisten lyhytnäköisyydellä. Tätä perustelua voidaan kuitenkin arvostella. Pakollisella säästämällä ajatellaan korjattavan ihmisten lyhytnäköisyydestä johtuvaa pääomamarkkinoiden puutteellista toimintaa. Hyvätuloiset voivat kuitenkin kompensoida yksityisen säästämisen muutoksella julkisen säästämisen ja pienituloisille pakolliset maksut likviditeettirajoitteen vallitessa aiheuttavat hyvinvointitappioita. Näin valtion roolina eläkejärjestelmän suhteen jäisi hintaindeksoitujen joukkolainojen liikkeellelasku. Toinen ongelma yksityisessä pilarissa on adverse selection ja asiakkaiden valinta, jotka liittyvät annuiteetin kysyntään ja tarjontaan, kun eliniän odote vaihtelee.

Paternalistisessa maailmassa pakollisella toisella pilarilla on perustelunsa. Silloin edellä esitetty argumentointi jako- ja rahastoivan järjestelmän sekä maksu- ja etuusperusteisen järjestelmän suhteen on otettava harkintaan. Jos rahastointia pidetään parempana, Maailmanpankin malli ja erityisesti Chilen tyyppinen järjestelmä olisi suositeltava, vaikkakin tarvitsisi korjauksia säätelyn suhteen. Toisaalta samanlaisia tuottoja tai väitettyjä säästämisetuja tuskin on yleensä saatavissa.

Individualistisuutta korostavassa yhteiskunnassa toisen pilarin rooli supistuisi tarjoamaan eläkkeen niille, jotka eivät voi hankkia reilulla ehdoilla vakuutusta yksityisiltä markkinoilta, esimerkkinä Englannin järjestelmä.

Ensimmäisen pilarin toivottavat ominaisuudet liittyvät siihen, miten toinen pilari on järjestetty. Jos toinen pilari on pakollinen, harkinnanvarainen verorahoitteinen ensimmäinen pilari on paras turvaamaan elintaso niille, joilla ei ole riittävää työhistoriaa. Jos toinen pilari on vapaaehtoinen, universaali maksurahoitteinen ensimmäinen pilari olisi tarpeen, jotta vältetään siltä ettei joku lyhytnäköinen jätä maksamatta maksuja ja jää ilman eläkettä - korkealle viritetty harkinnanvarainen ensimmäinen pilari houkuttelisi myös moral hazardiin. Universaali ensimmäinen pilari on toisaalta kallis, mikä rajoittaa etuuksien tasoa

### Prioriteetit maiden kehitysasteen mukaan

Niissä teollisuusmaissa, joissa jakojärjestelmä on hallinnassa ja merkittävä yksityisten järjestelmien osuus, voisivat yksityistää järjestelmänsä Englannin tapaan. Toisaalta jos jakojärjestelmä on viritetty kestävämmäksi, kuten Saksassa, rahastointi ei ole ratkaisu vaan kestokyvyn palautus.

Niissä siirtymätalouksissa, missä jakojärjestelmät ovat romahtaneet, tarvitaan suojaverkkoa. Jakojärjestelmää ei kuitenkaan kannata palauttaa. Toisaalta toimivissa, mutta kestävämmiksi viritetyissä järjestelmissä suositus on sama kuin teollisuusmaissa.

Kehitysmaissa olosuhteet vaihtelevat vielä enemmän. Kestävämmän jakojärjestelmän maissa, kuten Chilessä, on tehty onnistuneita muutoksia. Useissa Aasian maissa on rahastoiva toinen pilari, mutta niiden kattavuus on heikko ja suojaverkko puuttuu. Tämän tarve on ensisijainen, kuten monissa muissa maissa, joissa puuttuu koko järjestelmä.

### **3.3 OECD:n eläketutkimuksesta**

Laaja OECD:n ikääntymisprojekti on kaksivaiheinen. Ensimmäisen vaihe käsitteli ikääntyminen valtiontaloudellisia vaikutuksia, terveystaloudellisia ja joustavaa eläkkeellesiirtymistä. Tämä vaiheen tutkimusten yhteenvetona on raportti OECD (1996): *Ageing in OECD countries: A Critical Policy Challenge*.

Blommestein ym. (1997) jakaa haasteet kahteen osaan, kiireellisiin ja pitkän tähtäimen uudistuksiin. Kiireellisiä uudistuksia ovat eläkeiän nosto, maksujen nosto, sekä etuuksien vähentäminen esim. kohdentamalla ne tarkemmin.

Pitkällä aikavälillä voidaan nähdä kolme kehityskulkua. Ensimmäisessä eläkkeellejäänti -käsite poistetaan ja vapaa-aikaa allokoidaan tasaisemmin elinkaarelle. Toisessa lisätään joustavuutta eläkkeellesiirtymisessä. Kolmas jättää tilanteen nykyiselleen.

Uudistuksia voidaan arvioida kolmen kriteerin avulla. Ensimmäinen on eläkeaikaisen köyhyyden poistaminen ja eläketulon vaihteluun liittyvän epävarmuuden minimointi. Toinen on vakaan ja luotettavan mutta kuitenkin joustavan eläkejärjestelmän luominen, jotta voidaan tehdä elinkaari-suunnitelmia. Kolmas on eläkeläisten elintason säilyttäminen ottaen huomioon demografinen kehitys.

Nämä tavoitteet voidaan saavuttaa lisäämällä ansiotulojen kytkeytyvää eläkettä ja rahastointia, sekä vähentämällä julkisen talouden osuutta. Stabiilisuuden ja joustavuuden tavoitetta voidaan parhaiten toteuttaa useamman pilarin järjestelmässä. Myös läpinäkyvyys on tärkeää sekä uudessa järjestelmässä että uudistuksen aikana.

OECD:n tutkimuksen toisessa vaiheessa kuvataan ikääntymisen ja sen aiheuttamien politiikkatoimenpiteiden vaikutuksia talouteen ja yhteiskuntaan. Samoin siinä etsitään uudistuksen suuntia, ikääntymisen politiikka-implikaatioita ja uudistuksen hallinnointia. Tämän vaiheen tutkimukset julkaistaan vuoden 1998 aikana ja niiden yhteenveto on koottu julkaisuun OECD (1998): *Maintaining Prosperity in an Ageing Society* (Näitä tutkimuksia on käytetty soveltuvien osin lähteinä tämän kirjallisuuskatsauksen muissa luvuissa).

Yhteenvedossa suositellaan huomion kiinnittämistä kaikkiin eläkeajan tuloihin pelkkien eläkkeiden sijaan. Eläkeajan tulojen uudistamiseksi suositellaan muun muassa seuraavia toimenpiteitä:

- Lisätään etukäteen rahastoivia elementtejä niissä maissa, missä jakojärjestelmä dominoi. Rahastointia voidaan kasvattaa julkisissa ja ammatillisissa järjestelmissä, voidaan perustaa yksilöllisten tilien järjestelmiä ja vähentää jakojärjestelmän etuustasoa, jotta muille eläkeajan tuloille syntyy tilaa.
- Alennetaan julkisten järjestelmien eläketasoa niissä maissa, joissa se on nyt tarpeettoman korkea. Silloin kun köyhyyden lieventämistavoitteet on saavutettu, julkisen eläkejärjestelmän ei tule kattaa koko eläkeajan tuloa, vaan sallia yksilöllisiä valintoja siitä kuinka suuri osa tulee esimerkiksi työstä, säästöistä tai varallisuuden purkamisesta.
- Muutetaan ansiosidonnaisia eläkkeitä siten, että maksujen ja etuuksien välille syntyy suora yhteys. Se voidaan toteuttaa jakojärjestelmässä joko muuttamalla etuuksien laskentasääntöä tai siirtymällä määrättyjen maksujen järjestelmään. Toisena vaihtoehtona on kannustaa etukäteen rahastoitujen yksilöllisten tai ammatillisten tilienjärjestelmien luomista.
- Tarjotaan huomattavia vapaaehtoisia ja pakollisia elementtejä ansiosidonnaisessa järjestelmässä. Pakollisen järjestelmän tavoitetaso tulee olla selvästi alhaisempi kuin mitä yksilöt itse valitsisivat.
- Rahoitetaan köyhyyden vähentäminen yleisistä verovaroista. Erotetaan pitkällä aikavälillä köyhyyden vähentämiseen ja tulojen korvaamiseen tarkoitettut elementit erikseen julkisissa eläkejärjestelmissä. Muutetaan köyhyyden poistamisohjelma kohdennetuksi, erityisesti jos se voidaan toteuttaa sellaisilla halvoilla keinoilla kuin verohuojennuksilla. Toisaalta alhainen minimieläke on kannustusmielessä parempi.
- Poistetaan tai muutetaan tarveharkintaisiksi tavoitteiden kannalta tarpeettomat tai epäkonsistentit eläke-etuudet, kuten tuetut julkiset palvelut, tai ammatillisten tai yksilöllisten eläkkeiden liialliset verohelpotukset.
- Pidetään yllä luottamusta parantamalla säätelyjärjestelmää. Etuuksien saajien oikeuksia voidaan turvata sallimalla kaikkien pääsy eläkejärjestelmiin, suojelemalla saavutettuja eläkeoikeuksia ja sallimalla eläkeoikeuksien siirron.

Yhteenveto tulevasta eläkeajan tulojärjestelmästä:

1. Se sisältää erilaisia elementtejä: jakojärjestelmä ja rahastoiva, määriteltyjen etuuksien ja maksujen, julkisia ja yksityisiä, pakollisia ja vapaaehtoisia, säästöjä ja työtuloja.
2. Painotukset voivat olla maakohtaisesti erilaisia, mutta demografiasta ja julkisen talouden tilasta johtuvat paineet lisäävät kunkin parin jälkimmäisen tekijän roolia.

Monipilarinen järjestelmä auttaa myös kehittämään vapaaseen valintaan perustuvaa aktuaarisesti reilua eläkkeellejääntiä.

## 4 SIIRTYMÄ JAKOJÄRJESTELMÄN JA RAHASTOIVAN JÄRJESTELMÄN VÄLILLÄ: ANALYYSIT SUKUPOLVIMALLEILLA

### Taustaa

Rahastoivan ja jakojärjestelmän paremmuus ja siirtymäkauden ongelmat ovat taloustieteessä suhteellisen nuori tutkimusalue. Teoreettisista kahden sukupolven tarkasteluista päästiin realistisempiin näkökulmiin vasta Auerbachin ja Kotlikoffin (1987) numeerisen sukupolvimallin käyttöönoton myötä. Toisaalta tämä mallianalyysien pioneerityö jäi vähälle huomiolle. Vasta eläkekeskustelun vauhdittuminen lähestyttäessä kuluvan vuosikymmenen puolta väliä ja mallien kehittyminen on nostanut numeeriset sukupolvimallit eläketutkimuksen keskeiseen välineistöön.

Oheisessa katsauksessa käydään läpi mallianalyysien kysymyksenasettelua, mallien ominaisuuksia ja simulointituloksia. Katsaus rajoittuu pelkästään eläkejärjestelmän muutoksiin rahastoivan ja jakojärjestelmän välillä. Laajemman kuvan mallityypin käytöstä eläkeuudistusten tutkimisessa saa esimerkiksi lähteestä Broer ja Lassila (1997). Kiinnostus simuloida nimenomaan rahastointiin liittyviä kysymyksiä on herännyt vasta 1990-luvun puolivälissä, mikä näkyy myös mallien käytössä. Aiemmat simulointitutkimukset käsitelivät usein etuuksien alentamista tai maksujen nostoa, ks. muun muassa Broer ym. (1994).

Simulointimallien kehittyessä useisiin niistä on lisätty väestö, jolloin tutkimuskohteeksi on nousut ikääntymisen ja eläkejärjestelmien vuorovaikutus. Ensimmäisissä yksinkertaisissa sovelluksissa (Jensen ja Nielsen 1991 sekä Bovenberg ym. 1993) ikääntymistä kuvattiin syntyvyyden kertaluonteisena alenemisena tai eliniän pitenemisena (Jensen ja Nielsen 1993) muutoin tasaisessa väestönkasvussa. Sitten malleihin on tuotu mukaan toteutunut väestöhistoria ja ennusteet, ks. esimerkiksi Auerbach-Kotlikoff malliperinnettä soveltavat Chauveau ja Loufir (1994), Kenc ja Perraudin (1996), Knudsen ym. (1998), sekä endogeenisen kasvun sukupolvimallia soveltava Fougère ja Mérette (1998).

Toinen näkökulma on eläkepolitiikan ja ikääntymisen vaikutusten kansainväliset vertailut, joista esimerkkeinä ovat Auerbach ym. (1989), Chauveau ja Loufir (1997) ja Hviding ja Mérette (1998). Talouden yhteyksillä muihin talouksiin hyödyke- ja pääomamarkkinoiden välityksellä ja eläkepolitiikalla on myös oma vuorovaikutuksensa, ks. Kenc ja Perraudin (1997), Lassila ym. (1997), sekä Kenc ja Sayan (1998).

Auerbachin ja Kotlikoffin pioneirimallissa markkinoiden toiminta on täydellistä samoin kuin kotitalouksien tieto tulevaisuudesta. Tällöin aktuaarisesti reilun rahastoivan järjestelmän perustaminen ei vaikuta talouteen millään tavalla. Kun maksujen ja etuuksien nykyarvo on sama, kotitaloudet voivat aina neutraloida rahoitusmarkkinoiden avulla niiden ajoittumisen vaikutukset kunkin hetken kulutukseen.

Toisaalta jakojärjestelmän perustaminen vähentää mallissa säästämistä, koska resursseja siirretään nuorilta säästävilta sukupolvilta vanhoille kuluttaville sukupolville. Lisäksi järjestelmään liittyy usein maksujen ja etuuksien epätäydellinen vastaavuus, joka vääristää työn tarjontapäätöksiä.

Pioneerimallilla ja sen uudemmilla versioilla tehdyissä eläkejärjestelmäanalyyseissä voidaankin tutkia rahastoivan järjestelmän perustamista yksinkertaisesti poistamalla olemassaoleva

jakojärjestelmä. Keskeiseksi kysymykseksi nousee tällöin, miten suhtaudutaan aiemmassa järjestelmässä kertyneisiin eläkeoikeuksiin. Jos niitä kunnioitetaan, seuraava tutkimuskohde on se, millä veroilla ja millä aikataululla kertyneet eläkeoikeudet rahoitetaan.

Mallituksen ongelmana on pikemminkin se, miten hyvin saadaan kuvatuksi olemassaolevan järjestelmän yksityiskohdat. Erityisesti maksujen ja etuuksien yhteys on olennaista kuvata oikein. Kuten Auerbach ja Kotlikoff (1987) toteavat, marginaalinen yhteys voidaan mallittaa pienemmäksi tai suuremmaksi kuin yksi yhteen sekä rahastoivassa että jakojärjestelmässä.

Rahastointikysymyksiä voidaan toki käsitellä muutoinkin kuin ääri vaihtoehtoja, eli täysin rahastoivaa ja jakojärjestelmää ja niiden välisiä siirtymiä. Hyvin toimivassa maailmassa pätee edelleen sääntö, jonka mukaan kotitalouksien säästämistä vanhuuden varalle voidaan pitää identtisenä yksilöllisten eläketilien kanssa, vaikka osa eläkkeistä tulisikin jakojärjestelmästä.

Yksi teoreettisessa kirjallisuudessa vähälle huomiolle jäänyt seikka on eläkerahastojen sijoituspolitiikka, joka ei välttämättä vastaa kotitalouksien varallisuusportfolioita. Jos kotitaloudet eivät neutraloi rahoitusmarkkinoilla sijoitussalkun koostumuserojen vaikutuksia eläkkeisiin, yksityinen säästäminen ei ole identtistä täysin rahastoivan eläkesäästämisen kanssa. Diamond (1997b) pohtii riskinjakoa tilanteessa, jossa eläkerahaston osakesijoituksia lisätään. Jos sijoituskohteiden tarjonta on rajoitettua (kuten suljetun talouden malleissa yleensä), pakollisen eläkejärjestelmän portfoliovalinnoilla on vaikutusta niiden hintoihin ja riskien jakoon.

Toinen rahoitusmarkkinoiden kautta tuleva laajennus A-K-mallin perusversioon nähden on luotonsäännöstelyrajoitteen asettaminen pienituloisille. Kun kotitaloudet eivät voi vapaasti ottaa ja antaa lainaa, myös pakollinen rahastoiva järjestelmä vaikuttaa elinkaaripäätöksiin. Näin siirtymän mallitustapa ja tulokset muuttuvat.

Jäljempänä kuvataan myös miten endogeenisen kasvun lisääminen malliin vaikuttaa tuloksiin. Rahastoivan järjestelmän etuna pidetään usein säästämisen kasvua, joka lisää investointeja, tuotantoa ja hyvinvointia. Kuitenkin A-K-mallin perusversiossa tuottavuuden ja väestön kasvu annetaan eksogeenisena mallin ulkopuolelta ja mallin makrosuureiden kasvuvauhti vakiintuu uudella tasapainouralla näiden yhteisen kasvuvauhdin mukaiseksi. Sen sijaan endogeenisen kasvun versiossa investointeihin liittyvä ulkoisvaikutus tuottaa pysyviä kasvuvauhtivaikutuksia

### Auerbach-Kotlikoff-mallilla tehdyt analyysit

Ensimmäinen A-K-mallilla tehty rahastoanalyysi (Auerbach ja Kotlikoff 1987) kuvaa 60 prosentin korvausasteen antavan jakojärjestelmän perustamista. Mallin perusluonteen vuoksi se voisi samalla kuvata siirtymää rahastoivasta yksilölliset eläketilit sisältävästä järjestelmästä jakojärjestelmään. Uudessa järjestelmässä maksujen ja etuuksien välille ei ole rakennettu minkäänlaista kytkentää. Eläkejärjestelmän menot rahoitetaan työntekijän palkkasummaveroilla. Julkinen kulu sen sijaan rahoitetaan vaihtoehtoisesti joko tuloveroilla, palkkaverolla tai kulutusverolla.

Tulosten mukaan pääomakanta alenee pitkällä aikavälillä lähes neljänneksellä. Työvoiman tarjonta aluksi vähenee eläkemaksun vuoksi, mutta kun pääomakanta ja sen mukana palkat ovat alentuneet riittävästi, työtulojen tarve kasvaa. Järjestelmän perustaminen hyödyttää nykyisiä keski-ikäisiä ja eläkeläisiä, sen sijaan nuoret ja tulevat sukupolvet häviävät. Julkisen kulutuksen erilaiset rahoitustavat eivät vaikuta olennaisesti tuloksiin.

Kotlikoff jatkoi rahastointianalyysyjä 1990-luvun puolivälin jälkeen, mutta kysymyksenasettelu muuttui eläkejärjestelmän yksityistämiseksi, eli olemassaolevan jakojärjestelmän purkamiseksi. Tällä välin ehtivät Arrau (1990) sekä Arrau ja Schmidt-Hebbel (1993) tehdä A-K-mallilla ja Steigum (1993) vastaavalla pienen avotalouden mallilla rahastointianalyysyjä, mutta niissä eläkejärjestelmään liittyvät työvoiman tarjontavaikutukset eivät ole mukana, eikä niitä käsitellä tässä yhteydessä sen tarkemmin.

Muita samaan tutkimustraditioon liittyviä eläkkeiden rahastointia koskevia simulointitutkimuksia, jotka eivät ole tässä katsauksessa mukana ovat muun muassa Raffelhüschen ja Risa (1993), Raffelhüschen (1993) sekä Hirte ja Weber (1997). Näistä ensimmäinen käsittelee osittaista jakojärjestelmän purkamista ja kaksi jälkimmäistä tutkivat rahastoivaan järjestelmään siirtymisten Pareto-optimalisuutta.

Kotlikoffin (1996a) tutkimuksessa tarkasteltiin jakojärjestelmän poistamisen vaikutuksia, kun kertyneet eläkeoikeudet rahoitetaan joko tuloverolla tai kulutusverolla. Toisena ulottuvuutena oli alkuperäisen jakojärjestelmän aktuaarisuuden vaikutukset eläkejärjestelmän yksityistämisen toivottavuuteen. Kolmantena ulottuvuutena oli maksurasituksen tasaaminen ikäluokkien välillä väliaikaisella valtion alijäämärahoituksella.

Tutkimusvälineenä käytettiin edelleen suljetun talouden A-K-sukupolvimallia, jossa on yksi kotitaloustyyppi eikä perintöjä. Väestön kasvuvauhti kalibroitiin 1 prosenttiin ja korko 9.1 prosenttiin. Jakojärjestelmän eläkkeiden korvausaste on 75 prosenttia elinkaaren keskipalkasta. Eläkkeelle jäänti on endogenisoitu.

Toimenpiteinä oli lakkauttaa heti eläkemaksujen kerääminen ja vähitellen eläkkeiden maksaminen. Etuuksien maksua vähennettiin lineaarisesti alkaen vuodesta 11 (näin nuorinkin 10 vuotta elävä nykyinen eläkeläinen ehtii saada luvatut etuudet) ja kestäen 45 vuotta (jotta kaikki toimenpiteen aikana elossa olevat saavat etuuksia).

Perustapauksessa eläkejärjestelmässä ei lähtötilanteessa ollut yhteyttä marginaalilla maksujen ja etuuksien välillä ja kertyneiden eläkeoikeuksien maksu rahoitettiin suhteellisella tuloverolla. Tulosten mukaan yksityistäminen hyödyttää suuresti taloutta pitkällä aikavälillä. Pääomakanta kasvaa runsaat 50 prosenttia ja palkat nousevat lähes 10 prosenttia. Samaa luokkaa on pysyvä hyvinvointivoitto.

Jos kuitenkin kompensoidaan nykyisten sukupolvien hyvinvointitappio, niin pysyvä hyödyn kasvu vähenee kymmenesosaan. Tämä kertoo siitä, että kyseessä on ennenkaikkea sukupolvien välinen tulonsiirto ja vähemmässä määrin talouden tehokkuuden parannus. Toisaalta kirjoittajien mukaan tehokkuusvoitto on suuri verrattuna muihin talouspoliittisiin toimiin, kuten siirtymiseen tuloverotuksesta kulutusverotukseen.

Seuraavaksi pyrittiin selvittämään sitä, mistä tehokkuuden lisäys on peräisin. Lähtökohdaksi valittiin nyt jakojärjestelmä, jossa maksujen ja etuuksien marginaalinen yhteys on täydellinen. Tulokset osoittavat edelleen suurta pitkän aikavälin hyvinvointivoittoa. Kuitenkin jos nykyisille sukupolville korvataan niiden menetykset, pitkän aikavälin voitto kääntyy huomattavaksi tappioksi, eli tehokkuus taloudessa vähenee. Tämä johtuu siitä, että siirrytään tehokkaasta järjestelmästä

toiseen ja rahoitetaan siirtymä korottamalla väliaikaisesti tehokkuutta heikentävää tuloverotusta. Tulovero vääristää sekä työvoiman tarjonta- että kulutuksen ajoituspäätöksiä

Kolmantena tutkimuskohteena oli väliaikainen velan käyttö siirtymäkauden eläkkeiden rahoituksessa. Tulosten mukaan näin voidaan lievittää nykyisten sukupolvien hyvinvointitappiota.

Neljäs simuloitu tapaus oli eläkejärjestelmän yksityistäminen, kun siirtymä rahoitetaan kulutusverolla. Kulutusveron käyttö ei muuta makrotalouden uutta tasapainoa verrattuna perustapaukseen, mutta uudistuksen aikaan elävien kotitalouksien hyvinvointitappio suurenee kulutusveron aiheuttaman varallisuusvaikutuksen vuoksi. Tehokkuusnäkökulmasta kulutusvero on parempi kuin tulovero ja lisäksi väliaikainen kulutusvero lisää säästämistä ja kompensoi näin hieman tuloveron vaikutusta.

Viidennessä simuloinnissa lähdetään liikkeelle taloudesta, jossa on progressiivinen tulovero ja rahoitetaan siirtymävaiheen eläkkeet kulutusverolla. Näin saadaan tehokkuusvaikutuksia suuremmiksi. Kuitenkin jos alkutilanteena on aktuaarisesti reilu järjestelmä ja nykyisille sukupolville kompensoidaan, niin taas päädytään hyvinvointitappioon.

Johtopäätöksenä on, että täyteen rahastointiin siirtymisen hyötyvoiton todennäköisyys kasvaa, jos lähtötilanteessa maksuilla ja etuuksilla on heikko yhteys, jos siirtymä rahoitetaan kulutusverolla ja jos alkuperäisessä verojärjestelmässä on progressiivinen tulovero. Heikoimmassa tapauksessa siirtymä aiheuttaa hyvinvointitappion.

Kotlikoff (1998a) laajentaa edellä esiteltyjä tarkasteluja sisältämään "cold turkey" vaihtoehdon, herkkyysanalyysit parametrien suhteen ja 12 kotitaloustyyppin tarkastelut. Malliversio poikkeaa sikäli edellisestä, että siinä tuloverotus (työ- ja pääomatulojen verotus) on aina progressiivista. Malli on kalibroitu 10.3 prosentin korkotasoon ja 1 prosentin väestönkasvuun.

Ensimmäisissä simuloinneissa ("cold turkey") poistetaan kaikki eläkemaksut ja etuudet välittömästi. Kun siirtymäkautta ei tarvitse rahoittaa, hyvinvointivoitot ovat suuret, vaikka nykyisille sukupolville kompensoitaisiin tappiot (silloin on kyse nykyisten sukupolvien eläkemenetystenkin rahoituksesta lump-sum-veroilla, jolloin saadaan maksimaaliset tehokkuusvaikutukset).

Nopeammalla väestönkasvulla ja samalla maksutasolla saadaan korkeampi etuustaso, alhaisempi kulutus ja tulot. Kun tähän maailmaan tuotetaan rahastointi, hyvinvointivoitot hieman pienenevät. Toinen herkkyysanalyysi koskee etuuksien ja maksujen yhteyttä. Perusajoissa tätä yhteyttä ei ole. Vaihtoehdoissa ajoissa yhteys on marginaalilla joko 10 prosenttia tai 30 prosenttia. Yhteyden tiivistäminen ei vaikuta kovinkaan paljon makrotaloudellisiin suureisiin, mutta tehokkuusvoitot ovat sitä pienemmät mitä parempi yhteys on alkutilanteessa. Tulosten mukaan vähäininkin kytkentä vaikuttaa olennaisesti työmarkkinoiden tehokkuuteen.

Toisessa simulointikokeessa eläkemaksut poistetaan heti ja etuudet vähitellen, samalla tavoin kuin kuvattiin aiemman tutkimuksen yhteydessä. Siirtymä rahoitetaan joko progressiivisella tuloverolla tai palkkaveroilla.

Progressiivisen tuloverotuksen kiristys siirtymävaiheessa aiheuttaa vääristymää työvoiman tarjontaan ja säästämiseen. Toisaalta eläkemaksun poistuminen vähentää työvoimamarkkinoiden



vääristymiä. Yhteisvaikutuksena mallilaskelmissa saadaan tehokkuuden paraneminen, eli hyvinvointi kasvaa vaikka tappion kärsineille kompensoitaisiin.

Tehokkuusvoittoa perustellaan neljällä seikalla. Ensinnäkin lähtötilanteessa työtulojen verotus on kireämpää kuin pääomatulojen, jolloin verotuksen siirtyminen pääomatuloihin päin parantaa tilannetta. Toiseksi pääomaverotuksen korotus sisältää sinänsä lump-sum-elementin. Kolmanneksi eläkkeiden makuun tarvittu tulovero alenee aikaa myöten, mikä vaikuttaa samalla tavoin kuin negatiivinen pääomatulovero (säästämistä siirretään tulevaisuuteen). Neljänneksi, koska ajossa ei maksuilla ja etuuksilla ole yhteyttä, järjestelmän poistaminen tuottaa sinällään tehokkuusvoiton.

Palkkasummarahoituksella toteutettu hidaskiertyminen tuottaa vähäisemmän tehokkuusvoiton (Pääomatulojen verotukseen liittyvä lump-sum-vero menetetään, mihin viittaa vanhojen sukupolvien kärsimä pienempi hyvinvointitappio).

Kolmas ryhmä simuloiteja rahoittaa siirtymäkauden eläkkeet kulutusverotuksella. Suhteellisen kulutusverotuksen käyttö tuottaa selvästi suotuisamman makrotaloudellisen kehityksen. Kulutusverotus sisältää veron olemassaolevalle varallisuudelle, eli nykyiset vanhemmat sukupolvet joutuvat kärsimään eniten. Vero on juuri tästä syystä kuitenkin tehokas, jolloin yhdessä verotuksen suhteellisuuden tuottamien tehokkuusvoittojen kanssa hyvinvointilisäys kompensaation jälkeenkin on 2.5-kertainen tuloverorahoitukseen nähden.

Kuinka paljon tästä tehokkuusvoitosta saataisiin aikaan pelkästään siirtymällä sosiaaliturvan rahoituksessa kulutusveroon? Ilman nykyisten sukupolvien kompensaatiota pelkkä rahoituksen muutos kulutusveropohjaiseksi tuottaa pitkällä aikavälillä runsaan 4-prosentin hyötylisäyksen, kun järjestelmän alasajolla saadaan lähes 11-prosentin hyvinvoinnin kasvu. Toisaalta, jos nykyisille sukupolville kompensoidaan, huomataan että suurin osa tehokkuusvoitosta (3.4 vs. 4.3 prosenttia) tulee rahoituksen puolelta, eli siirtymästä kulutusverotukseen.

Herkkyysanalyysit toisaalta työ- ja vapaa-ajan substituutiojouston ja toisaalta kulutuksen intertemporaalisen substituutiojouston osalta osoittavat, että kvalitatiivisesti hyötytulokset ovat voimassa suhteellisen suurella vaihteluvälillä. Kuitenkin tuloksista nähdään, että koska tehokkuusvääristymä on suurempi työmarkkinoilla, niin intratemporaalisella substituutiojoustolla on suurempi vaikutus tehokkuustuloksiin.

Jos alkutilanteessa on julkista velkaa, siirtyminen tuottaa hieman suuremman tehokkuusvoiton, koska lisäsäästäminen alentaa korkotasoa ja vähentää siten julkisen talouden korkomenoja.

Viiden ryhmä simuloiteja tarkastelee julkisen velan käyttöä osana siirtymävaiheen eläkkeiden rahoitusta. Alhaisempi väliaikainen tuloverotuksen taso lisää työvoiman tarjontaa ja säästämistä väliaikaisesti. Seurauksena on pääomakannan nousu-lasku-nousu-ura. Kulutusverotuksen väliaikaisesti alhaisempi taso sen sijaan kannustaa lisäämään kulutusta.

Molemmissa tapauksissa verotus taso on pitkällä aikavälillä kireämpää velanhoitokulujen kattamiseksi. Tästä syystä tehokkuusvoitot siirtymästä jäävät pienemmiksi. Merkillepantavaa on myös, että kaikissa muissa simulaatioissa uusi tasapaino mallissa on riippumaton rahoitusmuodosta, mutta näissä ajoissa velanhoitokulujen rahoitus eri veroilla tuottaa keskenään erilaiset tasapainot.

Herkkyysanalyysi maksujen ja etuuksien suhteen osoittaa, että hitaasti poistuvien etuuksien versiossa tulokset ovat kvalitatiivisesti samanlaiset kuin cold turkey-ajoissa, eli kytkennän

tiivistäminen ei juuri muuta makrotaloudelliset vaikutuksia, mutta hyvinvointivoitot ovat selvästi pienemmät.

Viimeinen tarkasteltu vaihtoehto on 12 kotitaloustyyppin mallin käyttö yksityistämisen vaikutuksia tutkittaessa. Kotitaloudet ovat palkkojen elinkaariprofiililtaan samanlaisia, mutta palkkatasot eroavat. Tulosten mukaan makrotaloudelliset vaikutukset ovat varsin samanlaiset. Hyvinvointierot kotitaloustyyppien kesken vaihtelevat kuitenkin eri simuloinneissa voimakkaasti.

Siirtymän rahoitus kulutusverolla heikentää toimenpiteen aikaan eläneiden köyhien iäkkäiden hyvinvointia suhteellisesti enemmän kuin hyvätuloisten. Tämä perustuu työvoiman tarjonnan kasvun tuottamaan korkojen nousuun ja tuloverotuksen kevenemiseen. Pitkällä aikavälillä kaikki tuloryhmät hyötyvät siirtymästä, mutta pienituloiset enemmän. Tämä puolestaan johtuu siitä, että niillä sosiaaliturvan rahoitukseen käytettävä verotus muodostaa suuremman osan elinkaariresursseista. Tuloverorahoituksen sisältävässä vaihtoehdossa suurituloisten hyvinvointitulokset ovat heikommat eläketurvaa yksityistettäessä.

Keskeiset johtopäätökset ovat osittain samat kuin aiemmassa tutkimuksessa: hyvinvointivoitot siirtymästä ovat todennäköisemmät, kun lähtötilanteessa verotuksen painopiste tuloverotuksessa, kun maksu-etuus-kytkentä on heikko ja kun käytetään kulutusveroa rahoituksessa.

Lisäksi useamman tuloryhmän tuloksista nähdään että politiikka, joka yhtäläistää sukupolvien sisäisen hyödyn jakautumisen pitkällä aikavälillä, ei tee sitä välttämättä lyhyellä aikavälillä. Toiseksi, siirtymä on pitkällä aikavälillä progressiivinen.

Sargent (1998) kommentoi edellä kuvattua Kotlikoffin tutkimusta omien mallianalyysiensä pohjalta. Hänen käyttämässään mallissa yksittäiset kotitaloudet kohtaavat riskin sekä elinajan pituuden että tulojen suhteen, mutta aggregaattitasolla ei ole epävarmuutta. Eläkejärjestelmän yksityistäminen nostaa ikä-kulutusjakauman keskiarvoa, mutta kasvattaa myös sen hajontaa. Siirtymän rahoitus eri tavoin (velka vs. vähitellen toteutettu rahastointi) vaikuttaa siihen, kuinka paljon hajonta laajenee tai supistuu (tuloksia on kuvattu tarkemmin lähteessä Huang ym. 1998). Kirjoittajan mukaan yksittäisiä kotitalouksia kohtaavan riskin lisäksi myös pääoman tuottoon ja väestökehitykseen liittyvät aggregaattiriskit vaikuttavat rahastoivan ja rahastoimattoman eläkejärjestelmän väliseen paremmuusvertailuun, mutta toistaiseksi niiden mallittaminen ei ole onnistunut.

Kotlikoff, Smetters ja Walliser (1998a) kuvaa yksityistämisanalyysiä, joka on tehty A-K-mallin uusimmalla versiolla. Versioon on lisätty muun muassa perinnöt, 12 kotitaloustyyppiä ja yksityiskohtainen kuvaus vero- ja sosiaaliturvajärjestelmästä. Kotitaloustyyppit eroavat nyt aiempaan verrattuna myös palkkaprofiileiltaan, ei pelkästään palkkatasoltaan.

Sosiaaliturvajärjestelmässä on maksukatto, joka johtaa marginaalilla nollamaksuihin riittävän korkeilla tuloilla. Etuusprosentteissa on useita alenemia tulojen kasvaessa. Tästä johtuen eläkejärjestelmän korvausasteet vaihtelevat pienituloisimpien ryhmien 75 prosentista suurituloisimpien 25 prosenttiin. Etuudet on indeksoitu kuluttajahintoihin, jotta kulutusverorahoituksen vaikutukset saadaan realistiseksi. Verotus on palkkaverotuksen osalta progressiivista ja pääomatulojen ja kulutuksen osalta suhteellista. Verovähennysten vuoksi pienituloisimmat eivät maksa veroja.

Malliin on lisätty perinnöt, joiden suuruus määräytyy talouden keskitulojen mukaan. Väestönkasvu on 1 prosenttia vuodessa, samoin kuin tuottavuuden kasvu. Korko asetuu alkutilanteen tasapainossa 9.7 prosenttiin. Tulovero tasapainottaa muun valtion budjetin.

Tehdyt toimenpiteet ovat samanlaiset kuin mitä kuvattiin edellä: poistetaan sosiaaliturvamaksut, lopetetaan etuudet vähitellen vuosina 11-55 ja rahoitetaan siirtymä joko palkkaveroilla, tuloverolla tai kulutusverolla. Vaihtoehtolaskelmissa käytetään siirtymäkauden etuuksien rahoittamista osittain velalla ja vaihdellaan maksujen ja etuuksien yhteyden kiinteyttä.

Artikkelissa kuvataan lyhyesti myös yksityistämisen muita näkökohtia: ensinnäkään malli ei ota huomioon sosiaaliturvan vakuutusnäkökohtaa - siitä puuttuu työ- ja pääomatuloihin liittyvät riskit sekä elinaikariski. Toiseksi annuiteettimarkkinoiden hinnoittelu on ongelma: inflaatio suojaus edellyttää reaalkorkoa tuottavia joukkolainoja ja adverse selection joko laajaa vapaaehtoista tai pakollista tilien muuttamista annuiteeteiksi eläkkeelle jäätessä. Kolmantena näkökulmana on, että nykyinen jakojärjestelmä sisältää palkkatuloriskin ja poliittisen riskin, mutta yksityistäminen tuo mukanaan rahoitusmarkkinariskin.

Tulosten mukaan yksityistämisestä seuraa samantyyppinen pääomakannan aluksi hidaskasvu, mutta myöhemmin varsin voimakas kasvu kuin aiemmissa simuloinneissa. Sopeutumisen hitaudelle esitetään perusteluina sosiaaliturvaetuuksien vähittäinen alasajo, mallityypille ominainen pääomakannan hitaus poliittikkamuutoksille ja palkka- ja tuloverojen uraan liittyvä työnteon ja säästämisen lykkääminen matalan verotuksen aikaan.

Kulutusverorahoitteisessa vaihtoehdossa kulutusta siirretään myöhemmäksi, mikä lisää säästämistä, laskee korkotasoa ja aikaistaa pääomakannan kasvua. Lisäksi vero kohdistuu aluksi vanhoihin, joilla on korkeampi kulutusalttius ja joille vero on kertaluonteinen varallisuusvero.

Uudistus lisää pitkällä aikavälillä merkittävästi kaikkien tuloluokkien kotitalouksien hyvinvointia riippumatta siirtymäkauden rahoitusmuodosta. Lyhyellä aikavälillä erot tuloluokittaisessa hyvinvoinnissa ovat kuitenkin huomattavat. Ne johtuvat muun muassa : sosiaaliturvaetuuksien progressiivisuudesta, sosiaaliturvamaksujen regressiivisyydestä (maksukatto), yleisen tuloverotuksen verovähennyksistä (pieniä tuloja ei veroteta), yleisen verotuksen progressiivisuudesta (verovääritymä kasvaa korkeimmilla marginaaliveroilla nopeammin).

Palkkaverorahoitus rasittaa aluksi vähiten suurituloisia, joilla eläkemaksun osuus käytettävissä olevista tuloista on vähäinen muun muassa sen vuoksi että palkkatulot ylittävät maksukaton ja jotka aiemmassa järjestelmässä kärsivät etuuksien progressiivisuuden vuoksi. Sen sijaan tuloverorahoitus osuu rankimmin juuri suurituloisiin. Kulutusvero vaikuttaa eniten pieni- ja suurituloisten hyvinvointiin.

Verrattuna aiemman malliversion simulointeihin nähdään että positiiviset hyvinvointivaikutukset ovat pitkällä aikavälillä selvästi pienemmät erityisesti ryhmässä 1 ja 12. Pääomakannan taso on uudessa tasapainossa tällä malliversiolla tehdyissä simuloinneissa noin 15 prosenttia pienempi. Yksi vaikutuskanava on pienempi korkojen lasku. Perimmäinen syy lienee verojärjestelmässä.

Kuitenkin yleinen johtopäätös sopeutumisen hitaudesta ja siitä, että muutoksessa on kysymys ennenkaikkea sukupolvien välisestä tulonsiirrosta, säilyy.

Kotlikoff, Smetters ja Walliser (1998b) käyttää samaa mallia kuin edellä, mutta vertailee erilaisia yksityistämisvaihtoehtoja. Simuloinneissa hyödynnetään kattavammin mallin 12 kotitaloustyyppin ominaisuutta etsimällä eläkejärjestelmää, joka olisi sekä tehokkaampi, että tulonjaoltaan progressiivisempi kuin nykyinen jakojärjestelmä.

Ensimmäinen simulointiryhmä koskee eläkejärjestelmän yksityistämistä siten, että kertyneet eläkeoikeudet rahoitetaan joko palkkasummaverolla, tuloverolla tai kulutusverolla. Valtion budjetti tasapainotetaan tuloverolla. Kaikissa tapauksissa talouden pitkän aikavälin uusi tasapaino on sama, eli pääomakanta kasvaa 39 prosenttia, tuotanto 13 prosenttia ja työllisyys 5 prosenttia.

Makrotaloudellisen tasapainon saavuttamisen nopeus riippuu kuitenkin rahoitustavasta. Siirtymän rahoitus palkkasummaverolla vähentää aluksi työvoiman tarjontaa, koska yksityistäminen poistaa maksujen ja etuuksien yhteyden nuorilta työntekijöiltä (maksut jäävät vaikka etuudet poistuvat) Tämän vuoksi myös tuotanto aluksi vähenee. Tuloverorahoitus alentaa aluksi myös pääomakantaa, jolloin sopeutuminen on vielä hitaampaa. Kulutusverolla rahoitettu siirtymävaihe sen sijaan lisää sekä työvoiman tarjontaa että säästämistä heti alusta alkaen.

Myös pitkän aikavälin hyvinvointivaikutukset ovat rahoitustavasta riippumattomat. Suurimmat hyödyt kohdistuvat keskituloisille työntekijöille. Pienituloiset eivät hyödy talouden kasvun aiheuttamasta tuloverotuksen kevenemisestä, koska eivät maksa veroja. Suurituloisten voittoa rajoittaa se, että aiemmassa järjestelmässä osa heidän tuloistaan ylitti eläkemaksukaton.

Toisaalta lyhyellä aikavälillä hyvinvointi vaihtelee rahoitustavan mukaan. Palkkasummarahoitus kohdistuu eniten pienituloisiin, joilla maksut ovat suurimmat suhteessa tuloihin. Tuloverorahoitus rankaisee eniten suurituloisia, joiden työtuloverotus ja pääomatuloverotus kiristyy. Kulutusvero kohdistuu raskaimmin paljon omaisuutta omistaviin, pienituloisia suojaa eläkkeiden indeksointi.

Toinen simulointiryhmä uudistaa eläkejärjestelmän poistamalla vanhan jakojärjestelmän ja perustamalla uuden, tuloista riippumattoman (palkkaindeksoidun) jakojärjestelmärahoitteisen minimieläkkeen. Siirtymäkaudella etuudet määräytyvät aiemmin kertyneiden oikeuksien ja uuden järjestelmän etuuksien painotettuna keskiarvona. Simuloidaan uudistus samoilla eri rahoitusvaihtoehtoilla kuin edellä. Tällä kertaa vaihtoehdot johtavat erilaiseen uuteen talouden tasapainoon.

Uudistuksen makrotaloudelliset vaikutukset ovat lyhyellä aikavälillä eri rahoitustavoilla samankaltaiset kuin täydellisessä yksityistämisessä. Pitkällä aikavälillä positiiviset kasvuvaikutukset ovat selvästi pienemmät. Tämä perustuu siihen, että minimieläke ja sen rahoitus vähentävät sekä säästämistä että työn tarjontaa. Myös pitkän aikavälin hyvinvointivoitot ovat vähäisemmät, erityisesti rahoitettaessa eläke tuloverolla. Tämä järjestelmä on myös selvästi progressiivisempi kuin täydellisesti yksityistetty.

Kolmas uudistusvaihtoehto sisältää yksityistetyn eläkejärjestelmän, jossa valtio tukee pieniä tilejä. Valtion tuki riippuu työtuloista siten, että pienituloisimmille maksetaan 5 prosentin tuki ja siitä prosenttimäärä alenee tasaisesti. Absoluuttinen dollarimääräinen tuki nousee tiettyyn rajaan asti, jonka jälkeen se pysyy vakiona. Elinkaarituloilla mitattuna tuki on pienituloisimmille noin kolmanneksen suurempi kuin edellisen ehdotuksen minimieläke. Valtion tuki, samoin kuin siirtymäkauden etuudet rahoitetaan simuloinneissa samoilla verovaihtoehtoilla kuin aiemmin.

Tämä järjestelmä säilyttää selvästi paremmin kannusteet työntekoon ja säästämiseen kuin minimieläke. Siirtymäkauden rahoitus tulee kuitenkin hieman raskaammaksi erityisesti palkkasumma- tai tulorahoituksella, koska verotuksen kiristyminen vähentää työvoiman tarjontaa. Pienituloisten kotitalouksien pitkän aikavälin hyvinvointi lisääntyy rahoitustavasta riippumatta selvästi enemmän kuin aiemmissa vaihtoehdoissa. Hyvinvoinnin kasvu on samaa suuruusluokkaa aina keskituloisiin asti. Suurituloisilla hyvinvointivoitto on noin puolet muiden voitoista.

Yhteenvetona todetaan, että jos tavoitteena on tuottaa progressiivinen järjestelmä, niin valtion tukema tilijärjestelmä tuottaa saman tulonjaon kuin minimieläke, mutta suotuisimmat tehokkuus- ja makrotaloudelliset vaikutukset.

Kolmannessa tämän tutkimusryhmän tekemässä mallianalyysissä (Kotlikoff, Smetters ja Walliser 1998c) kysymys poikkeaa hieman edellisistä. Nyt tutkitaan sitä, onko parempi toteuttaa yksityistämisen pakollisena vai antaa kotitalouksien itse päättää siirtymisestään uuteen järjestelmään. Siirtyminen toteutetaan siten, että siirtynyt menettää kertyneet eläkeoikeutensa, mutta hänen ei tarvitse myöskään maksaa enää eläkemaksuja. Siirtymäjärjestelyjä tutkitaan simuloimalla erikseen pakollinen ja vapaaehtoinen siirtymä ja vertaamalla niiden tuottamia hyvinvointituloksia.

Yleensä pakollista siirtymää uuteen järjestelmään perustellaan käänteisen valinnan ongelmalla. Ne, joille rahastoiva järjestelmä on edullisempi, siirtyvät siihen, mutta jättävät samalla maksamatta jakojärjestelmään maksut. Järjestelmään jääville tämä merkitsee lisääntyvää maksurasitusta, jolloin siirtyminen tulee yhä useammalle kannattavaksi. Vasta kun siirtymäkustannuksia rahoitetaan verovaroista, voidaan valita maksuille haluttu ura.

Näissä simuloinneissa toteutetaan herkkyysoanalyysiä rahoittamalla siirtymäkauden kustannuksia vaihtoehtoisesti joko tuloverotuksella tai kulutusverotuksella. Koska malliajoissa kaikki lopulta päätyvät tilijärjestelmään, veromuutoksista tulee väliaikaisia ja lopullinen tasapaino on samanlainen vapaaehtoisessa ja pakollisessa siirtymisessä.

Toinen herkkyysoanalyysin kohde on se, miten hyvin palkansaajat havaitsevat eläkemaksujen ja -etuuksien välisen yhteyden. Taustalla on ajatus, että vaikka eläkejärjestelmä tuottaisi arvion etuuksista, maksujen sisältämä marginaalinen nettoverokomponentti ei välttämättä ole tiedossa. Simuloinneissa vaihtoehtoina ovat oikea nettoveron arviointi ja eläkemaksujen pitäminen kokonaan puhtaana verona. Etuudet havaitaan oikein molemmissa vaihtoehdoissa.

Tulosten mukaan molemmat tavat siirtyä eläketilijärjestelmään lisäävät pitkällä aikavälillä hyvinvointia. Vapaaehtoinen siirtyminen on kuitenkin parempi nykyisten vanhojen ikäluokkien kannalta, koska siirtymä on hitaampi ja verovaroja tarvitaan vähemmän rahoittamaan kertyneitä eläkeoikeuksia. Lisäksi monet niistä, joille kompensoidaan saatu eläkeoikeus pakollisessa siirtymässä ovat valmiita siirtymään vapaaehtoisesti uuteen järjestelmään pienemmälläkin hyvityksellä, mistä johtuen talous konvergoi nopeammin kohti uutta tasapainoa. Vapaaehtoisesta järjestelystä kärsivät eniten keski-ikäiset, joiden ei kannata siirtyä uuteen järjestelmään, mutta jotka joutuvat kantamaan sen kustannuksia korkeamman verotuksen kautta.

Fehr (1998) käyttää edellä kuvattua A-K-mallin uutta versiota tutkiessaan rahastoivaan järjestelmään siirtymisen vaikutuksia Saksassa. Saksan taloudelle ominainen mallitus koskee lähinnä

kotitaloustyyppien sekä vero- ja tulonsiirtojärjestelmän kalibrointia. Tuloverojärjestelmään liittyy verovähennyksistä johtuvia taitekohtia, palkkaverotus on progressiivista ja kulutusverotus on nimellisesti suhteellista (Fehrin mukaan tämä yhdistelmä tuottaa regressiivisen kulutusverotuksen myös elinkaarinäkökulmasta, koska hyvätuloiset valitsevat enemmän vapaa-aikaa). Mallissa pääomatulojen verotus on regressiivistä tulojen mukaan kasvavan vähennyksen vuoksi. Eläkejärjestelmässä on katto maksuille.

Verrattuna aiempaan mallianalyysiin lisäpiirteinä ovat vaihtoehtoislaskelmat pienen avotalouden malliversiolla sekä hyvinvointivaikutusten tarkempi jako. Hyvinvoinnin muutokset jaetaan nettoverojen, tuotannontekijätulojen ja käyttäytymisen muutoksista aiheutuviin. Näistä kaksi ensimmäistä kuvaavat tulojen uutta jakautumista kotitalouksien välillä ja viimeinen edustaa puhtaita tehokkuusmuutoksia.

Eläkejärjestelmän yksityistämismuloinneissa toimenpiteenä on lopettaa jakojärjestelmän maksut ja rahoittaa kertyneet etuudet joko kulutusverolla, palkkasummaverolla tai näiden lisäksi osittain julkisella velalla. Kaikissa simuloinneissa toimenpiteeseen liittyy myös eläkeiän myöhentäminen kolmella vuodella.

Ensimmäisessä simuloinnissa lopetetaan jakojärjestelmän maksut ja rahoitetaan kertyneet etuudet kulutusverolla. Työhön sidottujen maksujen väheneminen aiheuttaa heti suuren työvoiman tarjonnan lisäyksen. Säästäminen lisääntyy ja korko laskee. Yhdessä nämä nostavat pääoman rajatuottoa. Pääomakanta kasvaa 30 prosenttia pitkällä aikavälillä, myös palkat nousevat. Siirtymävaiheessa tiedossa oleva verotuksen väheneminen siirtää kulutusta. Vanhimmat ikäpolvet kärsivät hyvinvointitappion, joka aiheutuu kulutusverotuksen kiristymisestä. Tehokkuusvoitot ovat alle viidenneksen pysyvistä hyvinvointivoitosta, suurituloisilla ne ovat kuitenkin kaksinkertaiset.

Toisessa simuloinnissa jakojärjestelmä vähitellen siten, että nykyisten työntekijöiden maksua käytetään rahoittamaan kertyneet etuudet. Maksun säilymisen vuoksi työvoiman tarjonta lisääntyy hitaasti, myös pääomakannan kasvu on hitaampaa. Pitkän aikavälin tasapaino on sama kuin edellä. Iäkkäiden sukupolvien verotus kevenee edelliseen verrattuna, mutta keski-ikäisten kasvaa. Sukupolvien välinen tulonsiirto pienenee, toisaalta myös tehokkuusvoitot ovat olennaisesti pienemmät

Kolmannessa vaihtoehdossa rahoitetaan puolet kertyneistä etuuksista velalla, puolet kulutusverolla. Nyt pitkän aikavälin tasapaino erilainen. Kulutusveron vaihtelut vaimenevat, mutta vero jää pysyvästi korkeammaksi. Aluksi työvoiman tarjonta kasvaa, koska kulutusta verotetaan vähemmän. Toisaalta julkisen talouden alijäämä nostaa korkoja ja syrjäyttää investointeja. Tästä syystä palkat ja työllisyys lisääntyvät pitkällä aikavälillä selvästi vähemmän. Verotuksen keveneminen hyödyttää vanhoja lyhyellä aikavälillä ja kiristyminen haittaa nuoria pitkällä aikavälillä. Velanhoidon edellyttämä kireämpi kulutuksen verotus vähentää tehokkuusvoittoja.

Neljäs simulointi toistaa edellisen pienen avotalouden oletuksien, jolloin korko on kiinteä. Tällä kertaa alijäämä ei nosta korkotasoa, jolloin pääomaa lisätään nopeammin tahdissa kuin suljetussa taloudessa. Toisaalta pitkän aikavälin säästämisen kasvu ei nyt alenna korkotasoa, jolloin pääomakanta ja palkat ovat pienemmät. Kulutus kuitenkin hieman lisääntyy suurempien ulkomaisten pääomatulojen vuoksi. Myös talouden tehokkuus on uudessa tasapainossa hieman parempi, koska verotus on kevyempää.

Viidennessä tarkastelussa rahoitetaan puolet kertyneistä etuuksista velalla, ja puolet palkkasummaverolla. Kun eläkemaksujen aleneminen jää vain puoleen, työvoiman tarjontavaikutus on vaihteampi kuin kulutusverolla rahoitetun siirtymän tapauksessa. Toisaalta verrattuna vaihtoehtoon, jossa koko siirtymä rahoitetaan eläkemaksulla, tehokkuusvoitot ovat suuremmat lyhyellä tähtäyksellä, mutta pienemmät pitkällä aikavälillä.

Velkarahoitus vähentää sukupolvien välistä tulonsiirtoa samoin kuin aiemmin.

Viimeisessä simuloinnissa toistetaan edellinen koe pienessä avotaloudessa. Tässäkin tapauksessa tehokkuusvoitto kasvaa. Ulkomaiset saatavat tuottavat suurempaa pääomatuloa kuin minkä olisi voinut saada lisäyksiköstä kotimaista pääomakantaa, jolloin kulutusveron pohja on suurempi ja veroaste alhaisempi.

Johtopäätöksinä esitetään, että sukupolvien välinen tulonsiirto yksityistämässä on kaikissa tapauksissa merkittävämpi lähde hyvinvoinnin muutoksille kuin saavutettu tehokkuusvoitto. Poliittisten päättäjien trade-off muodostuu tehokkuushyötyjen ja sukupolvien välisten tulonsiirtojen minimoinnin välille. Rahastoivaan järjestelmään siirtymisen rahoitus kulutusverolla ilman velanottoa olisi tehokkuusnäkökulmasta paras ratkaisu, mutta se aiheuttaa samalla suurimmat tulonsiirrot sukupolvien välillä. Tehokkuus lisääntyy enemmän pienessä avotaloudessa kuin suljetussa taloudessa.

Vaihtoehdoksi esitetään palkkasummamaksuilla rahoitettua minimieläkejärjestelmää, jolla voidaan sekä tasoittaa tulonjakoa että lisätä talouden tehokkuutta.

Thøgersenin (1997) tutkimuksessa verrataan eläkkeiden yksilölliseen rahastointiin siirtymisen ja julkisen talouden kollektiivisen rahaston perustamisen vaikutuksia pienessä avoimessa taloudessa. Yksilöllisen rahastoinnin tapauksessa eläkeläisten perusturvaksi luodaan kiinteä minimieläke ja kertyneet etuudet maksetaan eläkkeinä. Kuten aiemmin on todettu, tämäntyyppisissä sukupolvimalleissa yksilöllisen rahaston perustaminen vastaa sitä, että kotitalouksien annetaan itse säästää eläkeaikaa varten. Säästämismotiivi syntyy, kun jakojärjestelmä poistetaan.

Tutkimusvälineenä on Norjan talouteen kalibroitu sukupolvimalli, jossa on mukana väestökehitys. Kotitaloudet elävät enintään 100 vuotta, mutta taloudellisesti aktiivinen vaihe ajoittuu ikävuosille 20-80. Väestön koostumus vaikuttaa julkisten palvelujen kysyntään.

Perusuralla väestön vanhenemisen aiheuttamat kustannukset rahoitetaan ensin ajamalla alas olemassaolevia julkisia varoja 50 vuoden ajan. Myöhemmin rahastoura vakioidaan, jolloin palkkatuloerotus kiristyy. Molemmat rahastosimuloinnit on määritelty tuottamaan samanlainen nouseva ura ikääntymistä varten kerätyille rahastoille. Tavoitteena on kompensoida olemassaolevan rahaston alasajo, siten että sen ja uuden eläkerahaston summa suhteessa bruttokansantuotteeseen vastaa nykyistä rahastointia. Samalla saadaan alennettua pitkän aikavälin veroastetta.

Simulointitulosten mukaan molemmat toimenpiteet tuottavat suhteellisen suuret pitkän aikavälin hyvinvointivoitot suhteessa lyhyen aikavälin tappioihin. Yksilöllisen rahastoinnin tapauksessa pitkän aikavälin voitto on noin 2 prosenttia elinkaariresurssista ja kollektiivisen rahastoinnin tapauksessa puolisen prosenttiyksikköä pienempi.

Siirtymäkauden korkeampi työnteon verotus kannustaa kotitaloudet siirtämään työvoiman tarjontaansa lievemman verotuksen ajanjaksolle. Kollektiivisen rahastoinnin tapauksessa

palkkaverotuksen kevenemisen tulovaikutus kuitenkin dominoi substituutiovaikutusta ja työvoiman tarjonta vähenee pitkällä aikavälillä alkuperäiseen tilanteeseen verrattuna. Sen sijaan yksilöllisten rahastojen taloudessa eläkkeiden ja maksujen yhteys lisää työvoiman tarjontaa siten, että se jää sopeutumiskäytön jälkeen vielä noin prosentin verran aiempaa korkeammaksi. Suurempi työvoiman tarjonta antaa myös mahdollisuuden alentaa palkkaveroastetta ja lisätä kulutusta.

Ennenkuin siirrytään A-K-mallitraditiosta poikkeaviin numeerisiin yleisen tasapainon analyyseihin, lienee syytä esittää muutama havainto. Ensinnäkin näyttää siltä, että mallin kehitystyö ja sillä tutkitut asiat ovat vahvasti kytköksissä toisiinsa. Alkuperäinen analyysi yhden kotitaloustyyppin mallilla oli hyvin lähellä teoreettista pohdintaa rahastoivaan järjestelmään siirtymisen vaikutuksista. Mallin kehittyminen vero- ja sosiaaliturvajärjestelmän osalta sekä 12 kotitaloustyyppin käyttö ovat avanneet mahdollisuuksia selvästi realistisemmalle kysymyksenasettelulle. Näitä ominaisuuksia on hyödynnetty myös tutkittaessa mallilla muun muassa siirtymistä tuloverosta kulutusverotukseen.

Yhteys A-K-mallin kehittymisen ja eläkejärjestelmän ongelmien realistisemmän käsittelyn välillä herättää kysymyksen siitä, millaisia ovat seuraavat sukupolvimalleihin lisättävät ominaisuudet. Kotlikoff (1998b) listaa haluamiansa lisäpiirteitä seuraavasti: väestö, likviditeettirajoitukset, raha, hyödykkeiden määrän lisääminen (erityisesti asunnot), sekä yksilökohtaiset tulo-, elinaika- ja työaikaepävarmuudet.

Näistä muut kuin rahan ja epävarmuuden tuominen mallin ovat jo ratkaistu suhteellisen hyvin muiden maiden malliryhmien toimesta. Elinajan epävarmuuttakin pystytään karkealla tavalla käsittelemään. Myös yksilöllisen tuloepävarmuuden huomioivia sovelluksia on olemassa Juuri riskien käsittelyn ottaminen mukaan olisi luonteva kehityssuunta sosiaaliturvaa käsittelevässä mallianalyyseissä, mutta myös teknisesti vaikeaa (esimerkiksi Huang, ym. 1997 käyttivät ainakin aiemman malliversioiden ratkaisussa supertietokonetta).

#### Luotonsäännöstelyn vaikutus eläkkeiden rahastointiin (Cifuentes ja Valdés-Prieto (1997))

A-K-mallilla tehdyt simuloinnit siirtymisestä jakojärjestelmästä rahastointiin (kun rahastoja verotetaan) ovat tuloksiltaan samat kuin sosiaaliturvan poistaminen kokonaan. Tällöin myös rahastointiväestön perustamisella ei ole kansantaloudellisia vaikutuksia. Pakollisen säästämisen lisäys kompensoituu täysin vapaaehtoisen vähentämisellä. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan siirtymää jakojärjestelmästä rahastointiin kun kotitalouksien nettovarallisuus on rajoitettu positiiviseksi. Analyyseissä otetaan huomioon kertynyt implisiittinen eläkeoikeus.

Käytetyssä mallissa on yksi kotitaloustyyppi, joka ei jätä perintöjä. Työnteon tehokkuus vaihtelee iän myötä, mutta työvoiman tarjonta on kiinteä. Tulevia työtuloja tai eläkkeitä vastaan ei saa lainaa. Kiinteän työvoiman tarjonnan vuoksi luotonsäännöstely vaikuttaa siten että kaikki tulot käytetään säännöstelyaikana kulutukseen. Luotonsäännöstelyä perustellaan sillä, että lainoissa joissa on kiinteät vakuudet on pienemmät korkomarginaalit suhteessa sellaisiin lainoihin, joissa vakuutena ovat tulot. Lisäksi eläkkeiden käyttö vakuuksina on kiellettyä ja kulutusluottojen korot eivät verovähennykselpoiset, jolloin veronjälkeinen korko on korkeampi kuin esimerkiksi asuntolainoissa.



Kun työvoiman tarjonta kiinteä niin tulovero vääristää vain säästämisen-investointipäätöstä. Kulutusvero ja palkkaverot eivät vaikuta päätöksiin tasapainossa, mutta kulutusvero vaikuttaa sopeutumisjaksolla kulutuksen ajoitukseen.

Siirtymäkauden rahoitusta pohdittaessa on otettava huomioon, että lähes kaikki äänestysikäiset ovat keränneet itselleen eläkeoikeutta, minkä vuoksi sen vähentäminen on poliittisesti vaikeaa. Hyvitysvaihtoehtoina ovat joukkolainat, kompensatioeläke tai niiden yhdistelmä. Tässä tutkimuksessa käytetään kertyneiden etuuksien hyvitykseen joukkolainoja. Oletuksena on, että kertyneet eläke-etuudet määritellään lähtökohtatilanteen talouden tasapainosta. Joukkolainoja ei voi lunastaa kerralla, vaan ne jaetaan tasan eläkeajalle (ei epävarmuutta eliniän suhteen).

Julkisen velan aikauralle on monta vaihtoehtoa: velka voi noudattaa eläkeoikeuksien alkamisen aikataulua, tai velalla voidaan rahoittaa kiinteä osuus kustannuksista. Tärkeää on myös mille tasolle velka/BKT asetetaan uudessa tasapainossa. Yksi kysymys on uuden järjestelmän maksujen mitoitus: suljetussa taloudessa rahastoinnin kasvu vaikuttaa korkotasoon ja siten järjestelmän tuottoon. Jos uusi järjestelmä otetaan vähitellen käyttöön, tuloksiin vaikuttaa myös se, mitkä ikäluokat ovat mukana.

Ensimmäisessä simuloinnissa ei ole luotonsäännöstelyä. Siirtymäkustannuksista 75 % rahoitetaan velalla, loput tuloveroilla. Eläkerahastot ovat kuitenkin vapaat tuloverosta. Tuloksena on, että malli ei löydä ratkaisua, koska kotitaloudet haluavat kuluttaa nyt matalan verotuksen aikana (yksityisen säästämisen tuottoa verotetaan voimakkaasti jatkossa) niin paljon että tuloveropohja menee negatiiviseksi kulutusluottojen korkovähennysten takia. Tutkimuksessa tarjotaan ratkaisuksi siirtymän pienempää velkarahoitusta osuutta, rahoittamista kulutusverolla tai eläkerahastojen sijoitustuottojen verottamista.

Eläkejärjestelmän uudistuksessa on kyse siitä että jakojärjestelmään implisiittisenä (heikomman tuoton kautta) sisältyvä palkkaverot korvataan siirtymärahoituksen verolla ja julkisella velalla. Näin jos korvaava vero on kulutusvero, kyse on palkkaveron korvaamisesta kulutusverolla. Velan käyttö vain ajoittaa veroja. Eläkeläisten näkökulmasta kulutusvero tuottaa suurimmat tappiot verrattuna palkkaveroihin tai tuloveroon. Samalla kulutusvero on myös tehokkain lump-sumluonteensa vuoksi ja tulevien sukupolvien K/L suhde kasvaa, kuten Auerbach ja Kotlikoff ovat osoittaneet.

Toisessa simulointiryhmässä otetaan käyttöön luotonsäännöstely ja tutkitaan rahastoivaan järjestelmään siirtymistä eri oletuksilla verorahoituksesta. Tulosten mukaan pääoma-työ-suhde nousee selvästi enemmän kuin ilman luotonsäännöstelyä, veropohjalla ei sen sijaan ole paljoa merkitystä. Jälkimmäinen perustuu siihen, että luotonsäätelyn alaisella kotitaloudella palkat, tulot ja kulutus ovat yhtä suuret. Kotitalous pakotetaan eläkesäästämään ja kun valtiokin rahoittaa osan siirtymästä verorahoituksella, kansantalouden säästäminen kasvaa. Luotonsäännöstelyn alaisen kotitalouden käteen jäävät tulot ja kulutus kasvavat verotuksen kiristymisestä huolimatta pienemmän eläkemaksun vuoksi, koska jakojärjestelmän eläkkeitä rahoitetaan nyt veroilla pääasiassa muilta kotitalouksilta.

Kolmannessa simuloinnissa tutkitaan siirtymän velkarahoituksen asteen vaikutuksia. Velkarahoituksen vähentäminen lisää säästämistä, mutta luotonsäännöstelyn vaikutus on suurempi kuin velkarahoituksen osuuden. Neljännen simuloinnin tulokset osoittavat, että Eläkerahastojen korkotulojen verovapaus lisää säästämistä vain rajoitetusti, koska suuremmat rahastot alentavat korkoa.

Johtopäätöksenä on, että eläkerahastointiin siirtymisellä on paljon suuremmat vaikutukset pääomakantaan luotonsäännöstelyn vallitessa kuin aiempien tutkimusten täydellisillä markkinoilla. Kustannuksena on, että olemassaolevat sukupolvet joutuvat säästämään enemmän (kuluttamaan vähemmän) kuin aiemmissa arvioissa.

Siirtymäkauden rahoittaminen tulo- tai kulutusverolla ei vaikuta olennaisesti tuloksiin, tämän tulokitaan merkitsevän sitä että luotonsäännöstely vähentää tuloverotukseen liittyviä kannustevääristymiä suhteessa kulutusverotukseen. Siirtymän rahoittaminen heti veroilla nostaa uuden tasapainon pääoma-työsuhdetta ja tulevien sukupolvien hyvinvointia. Kuitenkin myös osittaisella velkarahoituksella saadaan voimakas nousu K/L-suhteessa. Jos eläkerahastojen korkotuloja ei veroteta, K/L-suhde uudessa tasapainossa on selvästi korkeampi, mutta niin myös siirtymäkauden tuloveroaste pienemmän veropohjan vuoksi

### Rahastoivaan järjestelmään siirtyminen endogeenisen kasvun mallissa, Corsetti, G. ja K. Schmidt-Hebbel (1997)

Tarkastellaan edelleen rahastoinnin lisäämisen vaikutuksia, mutta tutkittuna sellaisilla mallilla, joissa eläkepolitiikka vaikuttaa pysyvästi talouden kasvuvauhtiin.

Artikkelissa kuvataan ensin lähemmin tekijöitä, jotka vaikuttavat olennaisesti rahastointiin siirtymisen vaikutuksiin. Ensimmäinen näistä on jakojärjestelmämaksujen vääristävä luonne. Kun maksulla ja etuuksilla ei ole yhteyttä, palkansaaajat vähentävät työvoiman tarjontaansa, heikentävät tarjotun työn laatua tai siirtyvät harmaaseen talouteen. Työnantajat reagoivat korkeampiin työvoimakustannuksiin lisäämällä pääomaintensiivisyyttä tai harmaan talouden osuutta tuotannossa. Yksityiskohtaiset verovaikutukset riippuvat työvoiman ja pääoman kysyntä- ja tarjontajoustoista.

Toinen on siirtymävaiheen rahoitustapa. Siirtymän rahoitus veroilla - kuten mikä muu tahansa politiikka, joka vähentää verotuksen avulla julkista velkaa ja siirtää resursseja tuloeville sukupolville - lisää säästämistä ja pääoman muodostusta ja tulevia tuloja.

Kolmas näkökohta on yleisen verotuksen vääristävä luonne. Verorasituksen tasaaminen yli ajan lisää hyvinvointia, lisäksi likviditeettirajoitteet ja markkinajäykkyydet saattavat korostaa kireän finanssipolitiikan tuottamia lyhyen aikavälin hyvinvointitappioita.

Lisäksi tuloksiin vaikuttavat talouden rahoituksellinen avoimuus, sukupolvien välinen altruismi, pakollisen säästämisen suuruus suhteessa vapaaehtoiseen säästämiseen, kuluttajien likinäköisyys, luotonsäännöstely, ikärakenne ja epätäydelliset vakuutusmarkkinat riskien jakamiseen.

Tutkimusvälineenä käytettävässä mallissa on kaksi tuotantosektoria, virallinen ja epävirallinen. Epävirallisella sektorilla ei makseta veroja ja sen tuotannossa tarvitaan vain työtä. Palkka määräytyy tällä sektorilla. Virallisella sektorilla pääoman yhteiskunnallinen tuotto ei vähene pääomakannan kasvaessa. Yksityisten sijoittajien näkökulmasta yhteiskunnallinen tuotto ei kuitenkaan ole relevantti mittapuu, koska pääoman ulkoisvaikutus kohdistuu työvoiman tuottavuuteen. Työvoiman siirtyessä viralliseen sektoriin tuottavuus ja pääoman tuottoaste nousevat. Kotitaloudet on mallitettu Blanchard-Yaari-Weil tradition mukaan.

Perustettaessa lump-sum-rahoitteinen jakojärjestelmä epävirallista sektoria ei synny, mutta tuotannon kasvuvauhti hidastuu hieman sukupolvien välisen tulonsiirron vuoksi. Kun rahoitus muutetaan palkkasummapohjaiseksi, työvoiman tarjonnasta huomattava osa siirtyy epäviralliselle sektorille ja kasvuvauhti puoliintuu. Toisaalta jos lisätään linkki maksujen ja etuuksien välille, kasvutappio pienenee. Neljännessä simuloinnissa osa palkkasummarahoituksesta siirretään pääomaverotukseen. Seurauksena on kasvutappion suureneminen.

Luotonsäännöstely kannustaa siirtymään epäviralliselle sektorille sekä joko- että rahastoivassa järjestelmässä. Tuloepävarmuuden sisältävässä maailmassa voidaan odottaa, että julkinen sektori tarjoaa jakojärjestelmärahoitteisen turvaverkon myös rahastoivassa järjestelmässä. Tämä turvaverkko vaikuttaa aina virallisen sektorin nettopalkkaan. Siirryttäessä rahastoivaan järjestelmään implisiittinen eläkevastuu tulee näkyväksi, mikä kannustaa verojen välttämiseen.

Artikkelissa pohditaan myös säästämisen ja eläkeuudistuksen mahdollisia yhteyksiä Chilen tapauksessa. Verotuksella rahoitettu siirtymä saattaa vähentää nykyisten veroa maksavien sukupolvien kulutusta ja säästämistä (jos työtuloverotus, niin säästäminen vähenee, koska verotus kireämpää työjaksolla kuin eläkeläisenä). Eläkesäästämisen tuotto on kuitenkin ollut korkea. Jos kuluttavat ovat sitkeässä, kulutuksen ja tulojen suhde alenee nopean kasvun aikana. Toisaalta nopean kasvun odotus kasvattaa nykyistä kulutuksen ja tulojen suhdetta. Jakojärjestelmän verokomponentin poistuminen siirtää kulutusta vapaa-ajasta hyödykkeisiin. Kuluttajien kaukonäköisyys kasvaa ja luotonsäännöstelyrahoitteiset kotitaloudet joutuvat säästämään enemmän kuin tekevät jakojärjestelmässä. Kaikkien näiden tekijöiden sisällyttäminen simulointimalliin on mahdotonta, minkä vuoksi artikkelissa estimoidaan lopuksi kulutusmalli.

## 5 ESIMERKKEJÄ ELÄKEUUDISTUKSISTA

Seuraavassa tarkastellaan eläkeuudistuksia maittaisten esimerkkien avulla. Jaotellaan Maailmanpankin (James 1997, 1998) tapaan uudistetut mallit yksilölliseen tilijärjestelmään, ammatilliseen tilijärjestelmään ja nimellisiin tileihin. Yksilöllisen järjestelmän esimerkkeinä ovat Chile ja sitä seuranneet Latalalaisen Amerikan maat. Ammatillisen tilijärjestelmän esimerkkinä on Australia ja nimellisten tilien Ruotsi. Lopuksi kuvataan lyhyesti Yhdysvalloissa esitettyjä uudistusvaihtoehtoja.

### 5.1 Chile: yksilöllisen tilijärjestelmän pioneeri

Chilen eläkejärjestelmää seurataan nykyisin tarkoin, koska se on pisimpään voimassa ollut yksilöllisten tilien järjestelmä ja se näyttää tuottaneen toistaiseksi varsin hyvin. Näin myös järjestelmää koskevaa kirjallisuutta on varsin paljon. Ohessa kuvataan pääpiirteitä uudistetusta järjestelmästä ja siirtymäkauden järjestelyistä.

Chilen aiempi hajanainen eläkejärjestelmä oli periaatteiltaan osittain rahastoiva, mutta rahastojen heikon tuoton vuoksi käytännössä jakojärjestelmä. Toinen keskeinen piirre oli, että järjestelmään maksetuilla maksuilla ja saaduilla eläkkeillä oli vain heikko yhteys. Perusteluina järjestelmän muutokselle esitettiin vanhan järjestelmän eriarvoisuus, menojen kasvu, tehokkuustappiot ja tavoite julkisen sektorin koon pienentämiseksi. Sen sijaan säästämisen kasvu ei ollut perusteluissa mukana (Edwards 1998a).

Uuden eläkejärjestelmän ensimmäinen pilari on takuueläke ja toisena pilarina tilijärjestelmään perustuva yksilöllinen eläke. Takuueläkkeen saantiehtona on 20 vuoden työssäolo. Tilijärjestelmän maksu on 10 prosenttia palkoista, joka siirretään maksajan valitsemaan rahastoon. Sen lisäksi järjestelmään kuuluu keskimäärin 3.5 prosentin lisämaksu, joka sisältää muun muassa vakuutusmaksun pitkän elämän ja työkyvyttömyyden varalle ja eläkerahaston kulujen korvauksen. Jos tilijärjestelmästä saatava eläke jää alle takuueläkkeen määrän, valtio rahoittaa puuttuvan osan. Aiennettu eläkkeellejäänti on mahdollinen heti kun eläketilillä on riittävästi varoja kattamaan 50 prosentin korvausaste ja vähintään 120 prosenttia minimieläkkeestä (Queisser 1998).

Kolmatta pilaria edustaa tilijärjestelmään joko työntekijän tai työnantajan vapaaehtoisesti maksama lisämaksu, mutta sen suosio on jäänyt vähäiseksi, koska odotettu korvausaste pakollisessa eläkejärjestelmässä on korkea. Tilien tuotto verotetaan vasta eläkkeiden maksamisvaiheessa, jolloin verotus lykkääntyy. Eläkejärjestelmä on periaatteessa kattava, mutta sen ulkopuolelle jää kuitenkin noin kolmannes työvoimasta, koska pakollisuus ei koske yksityisyrittäjiä ja koska osa matalapalkkaisista osallistuu järjestelmään vain minimieläkkeeseen tarvittavan työpanoksen verran.

Työntekijä voi valita jäädessään eläkkeelle käyttäkö tilin pääoman yksityiseltä vakuutuslaitokselta saatavan annuiteettieläkkeen hankintaan vai nostaako eläkettä tililtään etukäteen sovittavan aktuaarisen maksumenettelyn mukaan. Jos eläkkeensaaja kuolee jälkimmäisessä vaihtoehdossa ennen aikaisesti, tilin jäljellä oleva pääoma periytyy. Toisaalta jos elinaika on arvioitua pidempi ja tili tyhjenee, eläkeläiselle maksetaan minimieläkettä loppuelämän ajan (Superintendence of Pension Funds Administrators 1995).

Annuiteettijärjestelmä tarjoaa etukäteen tunnetun tulovirran loppuelämäksi, mutta siihen saattaa liittyä valintaongelmia: vakuutuslaitokset yrittävät karsia pois pitkäikäisimmät, jotka taas itse mieluiten osallistuisivat järjestelmään (Diamond ja Valdés-Prieto 1994). Jos eläketilin pääoma ylittää tietyt rajat (pääomalla voitaisiin kustantaa parempi eläke kuin mitä antaisi 70 prosentin korvausaste ja 120 prosenttia minimieläkkeestä), yli mennyt osa voidaan nostaa heti eläkkeelle päästyä kokonaan (Jacobsen 1997).

Eläkelaitosten sallitaan hallinnoivan vain yhdentyypisiä rahastoja. Kun lisäksi rahastoille asetettiin minimituottovaatimus ja sijoituskohteet rajattiin varmoihin kohteisiin, niiden sijoitusvalikoima keskittyi aluksi joukkolainoihin. Myöhemmin sijoitusvalikoimaa vapautettiin, mutta portfoliot ovat edelleen varsin samanlaiset. Kotimaassa saavutetut korkeat tuotot ovat jättäneet ulkomaisen sijoittamisen verraten vähäiseksi.

Järjestelmän toimeenpanon aikaan työntekijät saivat valita viiden vuoden siirtymäajan aikana liittyäkö mukaan vai jatkaa vanhassa järjestelmässä. Suurin osa palkansaaajista siirtyi uuteen. Motiivina olivat muun muassa entisen järjestelmän uskottavuuden heikkous, järjestelmään liittyville maksettu palkankorotus ja tilieläkkeen odotettavissa oleva korkeampi taso. Valinnan riskillisyyttä vähensi se että luvattu takuueläke vastasi lähes voimassaolevaa jakojärjestelmän eläketasoa (Jacobsen 1997).

Jakojärjestelmään maksuja maksaneet uuden järjestelmän hyväksyneet saivat hyvityksen maksulleen valtion joukkolainoina, jotka talletettiin eläketileille ja jotka erääntyvät maksajan siirtymässä eläkkeelle. Joukkolainat on nyttemmin hyväksytty jälkimarkkinakelpoisiksi. Valtiontalouden kannalta eläkejärjestelmän välittömiksi kustannuksiksi jäivät joukkolainojen korot ja vanhassa järjestelmässä olevien eläkkeet. Kustannuksia saatiin alennettua myös nostamalla lakisääteistä eläkeikää. Siirtymästä johtunutta valtiontalouden alijäämää on kompensoitu muutenkin talouspolitiikkaa kiristämällä (Diamond 1996). Yhtenä rahoitusmuotona käytettiin väliaikaista siirtymäveroa, joka muodostui siten että uuteen eläkejärjestelmään osallistuville maksettu palkankorotus oli jonkin verran pienempi kuin poistunut työnantajan eläkemaksu. Siirtymärasitusta keventää myös demografia: Chilen nuorella väestörakenteella eläkeläisten ja veronmaksajien määrien suhde on pienempi kuin OECD-maissa.

Järjestelmän muutos paransi olennaisesti työmarkkinoiden toimintaa kannustenäkökulmasta. Eläkemaksu aleni ja sille tuli suora vastine eläkkeen muodossa. Myös pääomamarkkinoiden toimivuuden paraneminen on laajalti luettu eläkerahastojen ansioksi: yksityisen sektorin säästäminen on kasvanut ja eläkerahastot ovat merkittävä tekijä joukkolaina- ja osakemarkkinoilla. Samalla yritysten rahoitusmahdollisuudet ovat parantuneet. Tällä on tulkittu olleen merkittäviä vaikutuksia Chilen erittäin nopeaan talouskasvuun eläkeuudistuksen toimeenpanon jälkeen (Holzmann 1996). Sen sijaan näyttöä kansantalouden kokonaissäästämisen kasvusta on ollut vaikeampi saada. Corsetti ja Schmidt-Hebbel (1997) sekä Edwards (1998b) pitävät positiivisia säästämisvaikutuksia todennäköisempänä kuin Holzmann (1997a).

Eräs keskeinen kritiikki järjestelmää vastaan on ollut sen kalleus. Verrattuna julkiseen järjestelmään hintaa lisää aggressiivinen mainonta ja markkinointi, minkä ansiosta tilejä vaihdetaan rahastosta toiseen varsin usein ja epärationaalisin perustein. Panostusten lisäystä markkinointiin kuvaa se, että vuonna 1990 järjestelmässä oli myyntihenkilökuntaa 3 500 ja vuonna 1995 lähes 15 000 (Edwards 1998b). Tilimaksujen säätelyn vuoksi rahastolle uskollisuudesta ei voi palkita alhaisemmin maksuin. Uusien asiakkaiden houkuttelussa säätelyä kierretään lupaamalla erityisesti hyvätuloisille tilin vaihtajille lahjoja, esimerkiksi kodinkoneita.

Eläketilien hoitomaksu jakaantuu kiinteään ja vuosittaisen talletuksen suuruuteen sidottuun osaan (Nitsch ja Schwarzer 1996). Tällä tekniikalla maksun suuruus suhteessa tilin saldoon tulee alenemaan pääoman kasvaessa. Onkin laskettu, että keskituloisen 40 vuotta järjestelmään osallistuvan palkansaajan maksun suuruus tulee olemaan noin prosentin suhteessa tilin saldoon (James 1998). Joidenkin arvioiden mukaan kustannukset ovat joka tapauksessa selvästi alemmat kuin vanhassa järjestelmässä (Edwards 1998a). Työntekijöiden näkökulmasta markkinointikulujen nousua on kompensoinut myös työkyvyttömyys- ja leskeneläkemaksun aleneminen kilpailun myötä.

Toinen kritiikki koskee alhaista osallistumisastetta. Vaikka järjestelmän kattavuus palkansaajista on suuri, aktiivisesti osallistujien määrä on vähäinen varsinkin pienituloisten keskuudessa. Minimieläkkeen ja tilin yhteensovituksen, sekä hallintokulujen vuoksi heidän kannusteensa osallistua järjestelmään on vähäinen. Joidenkin arvioiden mukaan jopa puolet palkansaajista tulee saamaan vain minimieläkkeen (Aiyer 1997). Minimieläkkeen saajien määrä ja saajaa kohti tarvittava julkisen sektorin täydennysosuus riippuvat olennaisesti tilien tuotoista. Elinkeinonharjoittajille järjestelmä on vapaaehtoinen ja vaikka maksut ovat määriteltyn ylärajaan asti verovähennyskelpoiset, haluttomuus paljastaa tulotietoja verottajalle vähentää osallistumisastetta (Edwards 1998b). Heidän osallistumisasteensa on vain noin 10 prosenttia.

Takuueläkkeen tuottaman toimeentuloturvan suuruudesta on erimielisyyttä. Jamesin (1997) mukaan minimieläke toimii hyvin köyhyiden vähentäjänä, sillä eläkkeen suhde keskimääräiseen palkkatasoon - 27 prosenttia vuonna 1995 - on selvästi suurempi kuin esimerkiksi Englannissa. Toisaalta järjestelmä ei juuri kannusta pienituloisia osallistumaan aktiivisesti, koska säästetyn eläketilin marginaalinen veroaste 20 työvuoden jälkeen saattaa olla lähes 100 prosenttia. Beattien ja McGillivrayn (1995) mukaan minimieläkkeen tarjoama turva on kuitenkin köyhyysrajan alapuolella ja senkin saaminen edellyttää 20 vuoden osallistumista työmarkkinoille.

Kolmas kritiikin aihe on tasa-arvon heikkeneminen. Erään havainnon mukaan tulonjakoa mittava Gini-kerroin nousi Chilessä 0.5:stä 0.55:een vuosien 1970 ja 1984 välillä, mikä kertoo massiivisesta köyhtymisestä (Nitsch ja Schwarzer 1996). Toisaalta tällä välin eläkejärjestelmä oli ehtinyt olla vasta vähän aikaa voimassa ja vanha järjestelmä ei kuitenkaan olisi kyennyt lunastamaan eläkelupaustaan. Etuuksien kytkeminen työhön uudessa järjestelmässä heikentää naisten ja muiden katkonaisten työuran omaavien sosiaaliturvaa. Samoin annuiteetikertoimet ovat epäreiluja pienituloisille, koska heidän keskimääräinen elinikänsä on lyhyempi (Aiyer 1997).

Neljäs kritiikki kohdistuu eläketuloon liittyvän riskin lisääntymiseen. Holzmännin (1997b) mukaan jakojärjestelmässä voidaan vaimentaa paremmin makrotaloudellisten riskien aiheuttamia vaihteluja yksilötasolla, toisaalta väestön muutokset ja poliittiset riskit vaikuttavat vähemmän rahastoivassa järjestelmässä. Pääoman tuoton vaihtelu vaikuttaa voimakkaasti eläke-etuuksien tasoon eläkerahastojen tuoton ja annuiteetilaskennassa käytettävän korko-oletuksen kautta.

Toisaalta Chilen järjestelmää on myös arvosteltu siitä, ettei se salli eläkerahastoille riittävää valinnanvapautta sijoitusten kohdistamisessa. Portfolio-osuuksien säätely ja tuottovaatimuksen voimakas kytkentä keskimääräisiin rahastojen tuottoihin ohjaa sijoitusvalikoiman hyvin samanlaisiksi, jolloin esimerkiksi sijoittajien erilainen suhtautuminen riskinottoon ei tule otetuksi huomioon.

Singhin (1995) mukaan myönteiset rahoitusmarkkinavaikutuksetkin ovat kyseenalaiset. Artikkelissa viitataan siihen, että useissa maissa osakemarkkinat ovat kehittyneet ilman

eläkejärjestelmän rahastointiakin. Osakerahoitusta pidetään muutoinkin varsinkin kehitysmaiden yrityksen rahoituksessa toisarvoisena ja riskipitoisena rahoitusmuotona.

Tilijärjestelmän tuottama eläketaso oli Chilessä ainakin 1990-luvun puoliväliin asti selvästi korkeampi kuin jakojärjestelmän. Toisaalta tämän jälkeen sijoitusten tuotot ovat useamman vuoden ajan olleet heikot ja viimeaikainen osakekurssien maailmanlaajuinen lasku on heijastunut voimakkaammin Chilen kaltaiselle markkinoiden reuna-alueelle. Pitkän aikavälin arviota kyseisen tilijärjestelmän tuottojen tasosta on ennen aikaista tehdä kummankaan havainnon perusteella.

Viides kritiikin kohde on järjestelmään sisältyvä pakkosäästäminen. Jacobsen (1997) esittää, että pakollinen säästäminen vähentää palkansaajien varallisuuden likvidisyyttä, koska varat ovat nostettavissa vasta eläkeaikana ja niitä vastaan ei voi lainata. Pakkosäästämisen määrä ei myöskään voi vastata kaikkien ihmisten preferenssejä. Vaihtelevissa elämäntilanteissa optimaalinen maksujen määrä vaihtelee ja pakollinen maksu kannustaa välttämään maksujen maksamista silloin ne ovat oman elinkaarisuunnittelun kannalta liian korkeat. Tämän kritiikin oikeutus perustuu rahoitusmarkkinoiden heikkoon toimivuuteen.

Yhtenä tilijärjestelmän vahvuutena on pidetty sen vakautta poliittisten paineiden suuntaan. Tilien haltijoilla on periaatteessa yksityisen omaisuuden suoja. Jakojärjestelmässä tiedetään jo etukäteen, että ehtoja joudutaan muuttamaan talouden tilan niin vaatiessa, mikä voidaan tulkita joko eläke-etuuksien suuruuteen kohdistuvana epävarmuutena tai positiivisena joustojen mahdollisuutena. Alkuvaiheen kokemukset Chilen tilijärjestelmästä eivät ole yksiselitteiset: järjestelmää on muokattu varsin usein sen voimassaolon aikana. Toisaalta tämä johtuu pääosin järjestelmän pioneeriluonteesta ja keskeisimmät muutokset ovatkin kohdistuneet poistumassa olevaan jakojärjestelmäosaan (Godoy ja Valdés-Prieto 1997). Chilen tapauksessa talouden kasvun nopeus on pitkään suojannut uutta eläkejärjestelmää kritiikiltä. Käynnissä oleva osakemarkkinaturbulenssi antaa viitteitä siitä, millaisia poliittisia paineita sijoitustuottojen odotettua heikompi kehitys aiheuttaa.

Toistaiseksi järjestelmästä saadut kokemukset ovat enimmäkseen myönteisiä, ainakin edellisen konkurssikypsän järjestelmän jatkamiseen verrattuna. Uuden järjestelmän muokkaaminen myös jatkuu, esimerkiksi hallintokustannuksia pyritään alentamaan vapauttamalla kilpailua maksujen määrääytymisessä (Edwards 1998b). Lopullisesti eläkejärjestelmän toimivuus tulee kuitenkin paljastumaan vasta vuosikymmenien päästä, kun todelliset pitkän aikavälin tuotot ja kustannukset selviävät.

## **5.2 Myöhemmät Latalalaisen Amerikan uudistukset**

Latalalaisen Amerikan myöhemmistä uudistuksista on olemassa suuri määrä maakohtaista kirjallisuutta. Seuraavassa keskitytään kuitenkin muutamaan yleiskatsaukseen, joissa uudistuksia on verrattu keskenään.

Aiemmille eläkejärjestelmille oli tyypillistä vähittäinen laajeneminen hyvätuloisilta heikompi-tuloisiin päin. Tämä maksajakunnan kasvu yhdessä nuoren ikärakenteen kanssa mahdollisti kestä-mättömän etuustason lupaamisen ja maksamisen ensimmäisille sukupolville. Sen jälkeen joudut-tiin rahastot ajamaan alas ja siirtymään jakojärjestelmiin. Kuitenkin vasta 1980-luvun talouskriisi pakotti työttömyyden, reaali-palkkojen laskun ja verotulojen vähenemisen vuoksi muutoksiin (Nitsch ja Schwarzer 1996).

Queisserin (1998) mukaan aiemmin voimassaolleiden eläkejärjestelmien kustannuksissa oli maakohtaisia eroja, jotka perustuivat erilaiseen väestörakenteeseen ja järjestelmien kypsytyteen. Demografisten ongelmien kanssa painivia maita olivat muun muassa Chile, Argentiina ja Uruguay. Pitkän aikavälin rahoituksellisen kestämyksen lisäksi järjestelmät olivat myös lyhyellä aikavälillä epätasapainossa ja tarvitsivat täydennystä verovaroista (Holzmann 1997b). Sen sijaan nuoremmat järjestelmät, kuten Perussa, Kolumbiassa ja Meksikossa, olivat aktuaarisesti alijäämäisiä, mutta lyhyellä aikavälillä ylijäämäisiä.

Järjestelmien rakenteelliset ongelmat olivat suurelta osin yhteiset. Eläkejärjestelmät koettiin epäoikeudenmukaisiksi: vahvan neuvotteluvoiman omaavat ryhmät saivat erityiset ja pienituloiset osallistuivat suurituloisten eläkkeiden rahoitukseen verotuksen kautta. Kattavuus köyhien joukossa oli heikko. Maksujen keräämisessä oli myös ongelmia. Kun etuudet määräytyivät työuran lopun palkkojen mukaan, nuorten palkoista ilmoitettiin vain osa ja vanhojen palkkoja liioiteltiin. Epärealistinen maksujen ja etuuksien suhde aiheutti vähitellen myös uskottavuusongelmia (Queisser 1995). Etuuksien näennäisestä avokätisyydestä huolimatta heikko inflaatio suoja rapautti järjestelmiä kohti minimieläkettä (Aiyer 1997). Tarve järjestelmien uudistamiseen perustuikin vähintään yhtä paljon eriarvoisuuksien vähentämiseen kuin tehokkuuden lisäämiseen (James 1997).

Yhteisiksi piirteiksi uudistuksissa Queisser (1995) esittää muun muassa olemassaolevien järjestelmien yhtäläistämisen, etuuksien vähentämisen, sekä sen että valtion rooli muuttuu eläketurvan tuottajasta valvojaksi. Keskeisimpänä on kuitenkin yksityisesti hallinnoitujen, täysin rahastoivien, määriteltyjen maksujen järjestelmien käyttöönotto.

Uusien järjestelmien muita tärkeitä ominaisuuksia olivat pakollinen (tavoitteena poissulkea lyhytnäköisyys ja moral hazard ensimmäisen pilarin suhteen) kahden pilarin maksurahoitteinen järjestelmä, sekä siirtymäkustannusten hoito joko joukkolainoilla tai eläkkeellä. Chilen järjestelmään verrattuna rahoituksessa oli se ero, ettei valtionaloudessa varauduttu uudistukseen etukäteen säästämällä. Toinen, merkittävämpi ero järjestelmien kustannusrasituksen kannalta oli se, että demokraattinen päätöksenteko jätti jakojärjestelmän rahastoivan rinnalle. Tällä tavoin pilarien työnjako turvaverkon ja palkkasidonnaisen eläkkeen tarjoamisen välillä ei yhtä selkeä kuin Chilessä (Mitchell ja Barreto 1997).

Kolumbiassa tilijärjestelmä on vanhan vaihtoehto ja niiden välillä voi tehdä siirtymiä kolmen vuoden välein. Perussa tämä siirtymämahdollisuus lakkautettiin. Argentiinassa kaikkien on osallistuttava yhtä aikaa myös jakojärjestelmään. Kolumbian eläkejärjestelmän vaihtomahdollisuuden vuoksi jakojärjestelmän tuotto toimii rahastojen tuottotavoitteena ja toisaalta työntekijöiden kannalta tuottotakuuna. Vanhan järjestelmän säilyttäminen rinnalla oli kuitenkin uudistuksen toteuttamisen poliittinen ehto, alkuperäisessä hylätyssä esityksessä uudistus oli samanlainen kuin Chilen. Myös Perussa poliittiset paineet pakottivat jättämään suunnitelmien vastaisesti jakojärjestelmän rahastoivan rinnalle (Queisser 1998).

Meksikossa osallistuminen tilijärjestelmään on pakollista, mutta vanhaan järjestelmään osallistuneille maksetaan eläke joko vanhan tai uuden järjestelmän mukaan riippuen siitä, kumpi tuottaa suuremman eläkkeen (Mitchell ja Barreto 1997). Uuden järjestelmän mukaan maksetuissa eläkkeissä ei kuitenkaan oteta huomioon aiemmin kertyneitä eläkeoikeuksia.



Uruguayssa siirtymävaihe hoidettiin määrittelemällä tilijärjestelmä pakolliseksi vasta samalla palkkatasolla, joka oli ollut aiemman järjestelmän palkkakatto. Näin ensimmäisen pilarin maksimieläke uudessa järjestelmässä on yhtä korkea kuin entisen järjestelmän maksimieläke. Kertyneet eläkeoikeudet maksetaan siten ensimmäisen pilarin puitteissa eikä niitä tarvinnut korvata erikseen (Queisser 1998).

Chilessä eräs kannuste siirtyä uuteen järjestelmään oli palkankorotus, joka vastasi työnantaja-maksun osuutta. Perussa yritettiin samaa, mutta valtiontalouden heikon tilan vuoksi julkisen sektorin palkankorotukset ovat viivästyneet. Vaikka järjestelmien nimelliset osallistujamäärät ovat korkeat, missään ei ole kyetty kovin korkeaan aktiivisten osallistujien määrään. Syynä on muun muassa se, että muut palkkasidonnaiset maksut ovat edelleen korkeat, järjestelmien menestyminen on vielä epävarmaa ja että kannusteet alemmalle keskiluokalle osallistua ovat varsin pienet. Viimemainittu koskee erityisesti maita, joissa tilit on yhteensovitettu perusturvan kanssa. Alhaisesta osallistumisasteesta on kaksi seurausta. Aktiivisuuden keskittyminen suurituloisiin heikentää tasa-arvoa. Toisaalta lopulliset valtiontalouden kustannukset saattavat nousta suuriksi osittain verorahoitteisten minimieläkkeiden suuren määrän vuoksi. Tilanne koskee erityisesti niitä maita, missä ensimmäinen pilari on suhteellisen laaja.

Siirtymävaiheen järjestelyt on suunniteltu toteutettaviksi varsin eri tavoin. Kolumbiassa ja Chilessä eläkeoikeuksia vastaavat joukkolainat tuottavat reaalikorkoa, Perussa lainojen pääoma on indeksoitu kuluttajahintoihin. Argentiinassa kertyneet oikeudet maksetaan eläkkeinä (Queisser 1995). Siirtymävelan suuruudeksi on arvioitu yleensä 80 - 100 % BKT:sta paitsi Perussa, missä se on joukkolainojen korottomuuden vuoksi selvästi alhaisempi. Siirtymäkauden suunniteltu pituus vaihtelee 28 vuoden ja 76 vuoden välillä, eli rasite jakautuu hyvin eri tavoin eri sukupolville. Siirtymäkustannuksia on tyypillisesti jaettu myös nykyisille eläkeläisille pienentämällä jakojärjestelmän etuuksia (Mitchell ja Barreto 1997).

Sijoitusten tuottoon liittyvää riskiä rajoitetaan Chilessä, Perussa ja Argentiinassa rahastojen minimikannattavuustakuun avulla. Argentiinassa valtio takaa rahastoille nimellisen minimituoton. Meksikon järjestelmässä ei ole asetettu rahastoille minimituottoa, mutta tiukat sijoitussäännöt. Yleensä sääteily on ollut niin voimakasta, että se on vaikuttanut olennaisesti tuottoon.

Myös ensimmäisen pilarin järjestelyissä on suuria eroja. Etuustasot ja sen myötä maksuasteet vaihtelevat laajalti. Yleensä pääosa ensimmäisestä pilarista rahoitetaan palkkasidonnaisilla maksuilla, koska ne ovat helpoimmin kerättävissä ja vähemmän regressiiviset kuin yleinen verotus. Pilarin maksut eivät ole yleensä keventyneet uudistusten myötä, koska vanhat järjestelmät olivat epätasapainossa (Mitchell ja Barreto 1997).

Järjestelmät ovat toistaiseksi varsin pieniä, jolloin hallintokustannukset ovat varsin suuria. Myös rahastojen perimien maksujen etupainotteisuus vaikuttaa olennaisesti maksujen suuruuteen. Rahastojen alkuvaiheessa peritään hoitokulu maksun eikä rahastoon kertyneen pääoman mukaan. Tilijärjestelmille yhtenen kustannusongelma on lisäksi usein tapahtuva tilien vaihto.

Yksi jäljellä olevista ongelmista on annuittijärjestelmän kalleus. Chilessä tämä johtuu osittain siitä, että niitä tehdään yksilöllisesti eikä ryhmäperiaatteella. Muissa maissa puolestaan ongelmaksi saattaa muodostua annuiteettien indeksisidonnaisuus ja reaalikorkoa tuottavien joukkolainojen puute, joka vaikeuttaa vakuutusyhtiöiden suojautumista inflaatiota vastaan (Queisser 1998).

Järjestelmien paremmuuden arvioimiseksi olisi odotettava siihen asti että ainakin yksi sukupolvi ehtii olemaan mukana koko ikänsä. Joitakin johtopäätöksiä uudistusten toteuttamisen suhteen on jo kuitenkin vedettävissä. Radikaaleimmat uudistukset, kuten Chiessä ja Perussa edellyttivät puuttumista perustuslakiin. Demokraattisissa oloissa tehdyt uudistukset näyttävät johtaneen kahden rinnakkaisen järjestelmän olemassaoloon. Toisaalta myöhemmin tehdyt maakohtaiset ratkaisutkin vaihtelevat varsin paljon sekä uuden järjestelmän piirteiden että siirtymäkauden ongelmien hoidon suhteen.

Mahdollisuus tulevien kustannusten kasvuun on suuri, kun tiedetään että monet yksityisyrittäjät eivät osallistu järjestelmiin ollenkaan ja että pienituloiset ottavat mielummin minimieläkkeen kuin osallistuvat aktiivisesti tilijärjestelmään. Näin vaikka valtion roolin oli alun perin tarkoitus vähentyä, sen maksajarooli on minimieläkkeen ja tuottotakuiden vuoksi tuntemattoman suuri. Lisäksi se osallistuu varsin voimakkaasti rahastojen säätelyyn. Sen sijaan kolmikantajärjestelmän rooli on olennaisesti heikentynyt yksilöllisten tilien myötä.

### **5.3 Australian superannuation-järjestelmä (Olsberg 1995)**

Australiassa tuli 1990-luvun alkuvuosina voimaan uusi eläkejärjestelmä. Se on määriteltyihin maksuihin perustuva täysin rahastoiva järjestelmä, jossa tuleva vanhuudenturva määräytyy työntekijän itse maksamista ja työnantajan hänen palkastaan maksamista maksuista ja niille kertyneistä sijoitustuotoista. Lopulliseen laajuuteensa järjestelmä kehittyi asteittain. Rahastot muodostuvat yleensä tietyn toimialan työntekijöiden maksuista.

Superannuation -termiä käytetään erottamaan järjestelmä tavanomaisista eläkejärjestelmistä. Australian järjestelmä ei välttämättä takaa eläkettä, vaan säästösumman saa halutessaan kokonaan itselleen eläkkeellejäännin yhteydessä. Tätä tapaa myös yleisesti käytetään, vaikka verodulla yritetään houkuttaa ihmisiä ottamaan annuiteettieläkkeen kertasumman sijasta. Noin 90 % valitsee kertasumman. Yleisin summan käyttökohde on uusi auto.

Superannuation -järjestelmään suhtaudutaan enemmänkin palkan päälle tulevana lisäetuna kuin eläkkeenä. Todennäköisesti tämän muuttaminen on poliittisesti niin riskialtista että tällaisena se säilyy, vaikka se kannustaa käyttämään rahat tai sijoittamaan ne piiloon, ja sen jälkeen menemään julkiselle tarveharkintaisen eläkkeen jakoluukulle. Superannuaatio on kuitenkin vielä sen verran uusi järjestelmä, että tämän ongelman mittasuhteet ovat vielä pieniä.

Australian uudistuksen esikuvana on ollut Ruotsin palkansaajarahastot. Palkansaajarahastojen huonona puolena pidettiin nimenomaan henkilökohtaisen linkin puuttumista. Hyvänä puolena pidettiin ammattiyhdistysten osallistumista päätöksentekoon, ja siitä otettiin Australiassa mallia.

Australiassa ei ole julkista rahasto- ja valvontaa, mutta ei vielä ainakaan konkurssejakaan. Sijoitusriskit ovat kuitenkin täysin säästäjillä.

Poliittisia riskejä järjestelmään sen lyhyen historian aikana on jo liittynyt. Verotuskäytäntöä on muutettu usein ja se on erittäin monimutkainen. Maksuja rahastoihin verotetaan, samoin rahastojen sijoitustuottoja, ja myös maksettuja etuuksia. Lisäksi yli 55-vuotiaitten työttömyysturva otetaan heidän omista rahoistaan.

Tällaiseen eläkejärjestelmään ei liity tulojen uudelleenjakoa. On kuitenkin olemassa tarveharkintainen julkinen eläke, joka on tulo- ja varallisuussidonnainen, asuntoa lukuun ottamatta.

Siirtymäkauden ongelmaa (jotkut sukupolvet maksavat edellisten eläkkeet ja säästävät oman tulevan eläkkeensä) ei Australiassa ollut, koska jakojärjestelmään perustuvaa ansioeläkettä ei ollut. Tarveharkintainen julkinen eläkejärjestelmä säilyy, tässä luotiin sen rinnalle uusi järjestelmä.

Uuteen järjestelmään liittyy hallinnollisia ongelmia. Australiassa ei ole käytössä henkilötunnuksia. Samanimisten työntekijöiden tilejä voi olla vaikea erottaa toisistaan, kun työsuhteista on kulunut vuosikausia. Ongelmaa pahentaa harmaan talouden yksi muoto, työntekijöiden esiintyminen väärillä nimillä. Aluksi ongelmia aiheutti myös se, että työnantajat eivät maksaneet maksuja säännöistä huolimatta, mutta tilanne on parantunut.

Eryityisesti naisten ongelmia ovat matalapalkkaisuus ja pitkä odotettu elinikä: tileille kertyy vain vähän rahaa jonka kuitenkin pitäisi riittää pitkäksi aikaa.

Järjestelmän luominen oli sikäli helppoa, että rahoitusmarkkinoilla oli jo toteutettu vastaavanlaisia yksityisiä vapaaehtoisia rahastoja, joita käyttivät pääasiassa suurituloiset henkilöt.

Chilen kokemusten perusteella sijoittajat ovat huonosti informoituja, eivät tee päätöksiä tuottojen perusteella, rahastoilla on korkeat markkinointikustannukset ja työntekijöiden suojaksi tarkoitetut sijoitussäännökset alentavat rahastojen tuottoa. Toisaalta tuotto on silti ollut (ainakin ennen 1990-luvun puoliväliä) korkea. Toimialakohtaisten tilien ongelmana on, että edustajat tekevät sijoituspäätökset, mutta jäsenet kantavat riskit (James 1996). Niiden etuna on parempi asiantuntemus ja skaalaetujen myötä syntyvät alhaisemmat hallintokulut

#### **5.4 Ruotsi: nimellisten tilien uranuurtaja**

Ruotsin eläkeuudistuksen taustalla olivat havainnot nykyisen järjestelmän kannusteongelmista, väestön ikääntymisestä ja talouden kasvun hidastumisesta. Eläkemaksujen ja eläkkeiden sidonnaisuus on heikko eläkepalkan ja korvaussuhteen määräytymisen ja palkkakaton vuoksi. Palkkakaton ylittävistä palkoista maksettavat maksut eivät vaikuta eläkkeeseen. Eläkemaksuja maksetaan koko työajan, kuitenkin 30 vuoden palvelus riittää täyteen eläkkeeseen. Eläkepalkkaa laskettaessa otetaan 15 parasta vuotta huomioon ja aiemmat palkat tarkistetaan hintaindeksillä, mikä keskittää todellisen eläkkeen määräytymisen työuran lopulle.

Eläkeuudistuksen päälinjat hyväksyttiin Ruotsin valtiopäivillä jo vuonna 1994<sup>2</sup>. Hallituksen vaihtuminen ja yksityiskohdista syntynyt keskustelu on lykännyt kuitenkin toteuttamista vuoden 1999 alkuun. Ehdotus erottaa vanhuuseläkkeet itsenäiseksi vakuutuslajikseen, sen sijaan perhe- ja työkyvyttömyyseläkkeet rahoitetaan jatkossa puhtaasti verovaroin.

Ruotsin järjestelmäudistus on varsin radikaali verrattuna vanhaan järjestelmään, mutta maltillinen verrattuna Latinalaisen Amerikan maiden reformeihin. Keskeinen ero järjestelmissä on se, että Ruotsissa eläketilit rahastoidaan vain pieneltä osin. Pieni rahastojen pääoma ja suuri tilien määrä tulee aiheuttamaan suuret hallintokulut suhteessa sijoitustuottoon. Koko järjestelmän hallintokuluja pitää korkeina lisäksi siirtymäkauden ajan vanhan ja uuden järjestelmän yhtäaikainen ylläpito. Samanlaisesta laskennalliset tilit sisältävästä maksuperusteisesta (Notional Defined

<sup>2</sup> SOU 1994:20. Uudistusta on arvioinut mm. Ståhlberg (1995). Oheinen järjestelmän kuvaus perustuu keskeisiltä osiltaan lähteeseen Socialdepartementet (1998).

Contribution) järjestelmästä on käyty keskusteluja myös Latvian, Italian, Puolan, Kiinan ja Venäjän eläkeuudistusten yhteydessä (Holzmann 1997b).

Uudessa järjestelmässä lakisääteinen vanhuuseläketurva jakautuu ansioeläkkeeseen ja sitä täydentävään takuueläkkeeseen. Ansioeläke jakautuu edelleen jakojärjestelmäperusteiseen ja rahastoivaan osaan. Sen lisäksi on mahdollista saada työpaikkakohtaista ansiosidonnaista eläkettä tai itse kustannettua vapaaehtoista eläkettä. Verotuksella rahoitettavaa takuueläkettä saa, jos ansioeläke on pieni tai sitä ei ole ollenkaan. Takuueläkkeen yhteensovitus ansiosidonnaisten eläkkeiden kanssa muistuttaa Suomen eläkejärjestelmästä tuttua kansaneläkkeen työeläkevähenteisyyttä.

Ansioeläkkeen jakojärjestelmäosan määrittämisessä käytetään laskennallista tiliä, johon otetaan mukaan työuran ansiot, yrittäjätulot ja joitakin muita todellisia ja laskennallisia tuloja sellaisilta periodeilta kun ei työkäisenä olla työssä. Todellisten tulojen mittaamisessa käytetään verotustietoja. Eläkeoikeutta antavilla tuloilla on kuitenkin yläraja. Tätä ylärajaa suuremmista tuloista ei työntekijän tarvitse maksaa eläkemaksua. Niistä maksetaan kuitenkin työnantajamaksua, joka on siten puhdas vero.

Karttunut eläkeoikeus on indeksoitu tuloindeksiin, johon vaikuttaa vakuutettujen henkeä kohti laskettujen reaalityulojen (palkat + muut eläkeoikeutta kartuttavat tulot + ennaikaiset eläkkeet) keskimääräinen kasvu kolmen edellisen vuoden aikana ja edellisen 12 kuukauden inflaatio. Eläkeoikeuksien summa jaetaan eläkkeelle siirryttäessä odotettavissa olevalle eläkeajalle. Jakolukua määritettäessä otetaan huomioon eläkkeellejäänti-ään lisäksi odotettavissa oleva elinaika, ennen eläkeikää kuolleiden jälkeensä jättämä osuus, hallintokulut ja talouden kasvuoletus. Väestön elinajan pidentyminen ei siten kasvata eläkemaksurasitusta. Kytkeä per capita tuloihin esimerkiksi palkkasumman kasvun sijasta ehkäisee sitä että demografia vaikuttaisi eläkemaksuun.

Maksussa olevien eläkkeiden korotukset määräytyvät tuloindeksin prosenttimuutoksen ja annetun kasvuoletuksen erotuksen perusteella. Näin esimerkiksi tuloindeksin nousu prosenttiyksiköllä yli normikasvun johtaa eläkkeiden prosenttiyksikön suuruiseen indeksikorotukseen. Tämä kytkeä jakaa talouden maksukykyä paremmin eläkeläisille kuin pelkkä hinta-palkkaindeksi, joka ei ota huomioon muutoksia työllisyydessä.

Verrattuna puhtaaseen ennalta määritelyihin maksuihin perustuvaan eläketiliin järjestelmässä on edelleen paljon poikkeuksia. Näitä ovat edellämainittujen eläkkeiden yhteensovituksen ja palkkakaton lisäksi eläkeoikeuden kertyminen ennaikaisen eläkkeen, varusmiesajan ja lasten kotihoiton sekä veronalaisten sosiaalietuuksien, kuten työttömyyskorvausten, sairauspäivärahan ja työkyvyttömyyseläkkeen maksun perusteella. Ensinmainitut laskennallisten tulojen mukaan kertyvät eläkeoikeudet kustannetaan täysin verovaroista. Veronalaisten etuuksien osalta valtio maksaa työnantajan maksuosuuden. Rahastoivaan eläketiliin verrattuna laskennallisessa tilissä on se ero, että eläkkeiden indeksointi tuottaa erilaisen pääoman kasvun kuin sijoitusten tuotto.

Pakollinen kiinteä työeläkemaksu, joka on kaavailtu yhteensä 18.5 prosentin suuruiseksi jakautuu 16 prosentin jakojärjestelmäosaan ja 2.5 prosentin rahastoitavaan osaan. Maksun maksavat työntekijä ja työnantaja puoliiksi. Rahastoidun osan sijoittamisesta eri rahastoihin voi vakuutettu päättää halutessaan itse. Kokonaismaksu on mitoitettu siten, että se vastaa 40 vuoden tasaisen ansiotulon mukaan 65 vuoden iässä 55 prosenttia palkasta. Ehdotetussa eläkejärjestelmässä on myös joustava eläkkeelle siirtyminen: eläkkeelle voi jäädä sinä vuonna kun täyttää 61 vuotta. Työntekoa voi jatkaa samaan aikaan kun nauttii eläkettä - myös uusi työ lisää eläkeoikeutta.

Yksi yhteinen ongelma Ruotsin ja Chilen järjestelmillä edelleen on: eläkejärjestelmä ei juuri kannusta minimiturvan saajia työhön, koska maksetun maksun ja saadun etuuden yhteys on heikko. Ruotsissa, kuten muissakin hyvinvointivaltioissa, minimieläkkeen taso on niin korkea, että kannusteongelma kattaa suuren osan pieni- ja keskituloisia. Sama ongelma koskee Suomen nykyistä työeläkejärjestelmää ja olisi vastassa myös tilijärjestelmää sovellettaessa.

Verrattuna Chilen kokemuksiin rahastoivan tilijärjestelmän käytössä on kehittyneessä markkinatalousmaassa omat erityispiirteensä. Hyvänä puolena voidaan pitää sitä, että hallinnolliset kulut jäävät todennäköisesti alhaisemmiksi sekä rahoitusmarkkinoiden kehittyneisyyden että korkeammasta eläketulosta saatavien skaalaetujen vuoksi. Lisäksi palkkatulojen suhde yrittäjätuloihin ja maksujen keräämisen tehokkuus on suurempi. Toisaalta niitä tehokkuusvoittoja, jotka rahoitusmarkkinoiden kehittyminen toi Chileen ei ole enää odotettavissa.

Jamesin (1998) mukaan kysymys on olennaisilta osiltaan ensimmäisen pilarin mallista, koska kyse ei ole aidoista tileistä ja rahoitus on jakojärjestelmäpohjainen lukuunottamatta pientä rahastovaa osaa. Toisaalta kyse ei ole myöskään uudelleenjakavasta perusturvapilarista ja sen vuoksi järjestelmään on lisättävä nollapilari. Tämän pilarin laajuudesta riippuu, kuinka paljon tilaa jää nimellisille tileille. Ruotsin tapauksessa takuueläke on niin korkea, että järjestelmän määriteltyjen maksujen pilari on suurimmalle osalle työntekijöistä, varsinkin naisille, irrelevantti.

Nimellisten tilien pilari kuitenkin vähentää rahastoivan pilarin laajuutta. Näin ongelmat sukupolvien välisen tulonjaon, säästämisen ja rahoitusmarkkinoiden kehittymisen suhteen jäävät. Väestön ikääntyessä maksun täytyy olla riittävän suuri, jotta järjestelmä pysyy makukykyisenä, mutta maksuja maksavat pienet ikäluokat joutuvat mahdollisesti kartuttamaan tilejään enemmän kuin on optimaalista. Tällöin syntyy kannusteita vähentää työntekoa, ajoittaa työvoiman tarjonta elinkaarella tehokkuuden kannalta väärään kohtaan tai siirtyä harmaaseen talouteen. Ruotsin järjestelmässä kerätään aluksi puskurirahastoa demografian varalle. Rahasto on kuitenkin julkisen sektorin hallinnassa, eikä sillä ole siten suoraa yhteyttä nimellisiin tileihin.

Perssonin (1998) mukaan Ruotsin uusi vanhuusjärjestelmä ei lisää säästämistä, vaan aiemman järjestelmän rahastot korvautuvat uusilla. Ajamalla alas nykyisen järjestelmän rahastoja voidaan rahoittaa siirtymää uuteen järjestelmään. Ruotsissa on myös keskusteltu siitä, että ennenaikaisia eläkkeitä varten kerätyt rahastot siirretään budjetin yhteyteen. Rahastojen hallussa olevien valtion joukkolainojen mitätöinti vähentäisi korkomenoja, mutta rahastojen tuottojen väheneminen rasittaisi vastaavasti tulevaisuudessa budjettia. Näin eläketurvan tuottaman eläkevastuun määrä hämärtyisi.

Nimellisten tilien järjestelmän keskeisiä piirteitä ovat nimellinen korko ja konvertointitekijä, jota käytetään muuttamaan tilien saldo annuiteeteiksi. Tyypillisesti tilejä korkoutetaan tekijällä, joka on kytketty joko per capita reaali-palkkaan (Ruotsissa per capita tuloihin) tai palkkasummaan. Palkkasummakytkentä johtaisi siihen, että korko ja siten eläkeoikeuden kasvu on suuri nopean väestönkasvun aikana. Pienet ikäluokat joutuisivat maksamaan suuret maksut ja niiden oma korko on pieni.

Valtiovallalla on Jamesin (1998) mukaan edelleen paljon pelivaraa määrittäessään tileille maksettavan nimellisen koron sekä tilien saldoa eläkkeeksi muunnettaessa käytettävän konvertointitekijän suuruutta, esimerkiksi ottamalla huomioon muitakin tekijöitä kuin maksettujen maksujen määrä. Samoin voidaan manipuloida korkoa, jota käytetään annuiteettia

määriteltäessä. Näin määriteltyjen maksujen järjestelmästä siirrytään kohti määriteltyjen etuuksien järjestelmää.

## **5.5 Yhdysvaltojen eläkekeskustelu**

Yhdysvaltojen lakisääteisessä eläkejärjestelmässä tehdään vuosittaisia laskelmia järjestelmän kestäkyvystä. Näitä laskelmia ja ajankohtaista järjestelmäkeskustelua arvioidaan neljän vuoden välein perustettavan ns. Advisory Councilin toimesta. Viimeisimmän neuvoston raportissa esitetään kolme ehdotusta eläkejärjestelmän kehittämisestä (Advisory Council 1997).

Ensimmäinen ehdotus oli laajalti nykyisen eläkejärjestelmän perusteiden mukainen. Sen keskeisenä ajatuksina on siirtää uusien eläkemaksujen rasitetta yleiseen verotukseen ja nostaa jakojärjestelmän puskurirahaston tuottoa sijoittamalla huomattavasti suurempi osa sijoituksista osakkeisiin. Eläkemaksurasitteen siirto tapahtuisi tekemällä lakisääteisen järjestelmän maksut verovähennyskelpoisiksi.

Toinen ehdotus on paketti, jossa on mukana eläkeiän nosto, eläkkeen korvaussuhteen alentaminen suurituloisilla, pienimuotoisen yksilöllisen tilin perustaminen ja sen yksilöllinen sijoittaminen sekä tilijärjestelmästä kertyneen eläkkeen annualisoiminen jäätessä eläkkeelle.

Kolmas ehdotus on tilijärjestelmään siirtyminen. Tilijärjestelmä on samantyyppinen kuin Chilessä. Työntekijät ja työnantajat maksavat puoliksi 10 prosentin maksun, joka talletetaan yksilölliselle tilille. Tilin käyttäjä saa vapaan sijoitusoikeuden ja vapaan tilin käyttöoikeuden eläkkeelle jäännin jälkeen. Eläke muodostuu minimieläkkeestä ja tilistä. Jakojärjestelmään liittyvät maksut hoidetaan verotusta kiristämällä.

Taloustieteellistä arviointia järjestelmästä ja uudistusehdotuksista löytyy muun muassa lähteistä Diamond (1996, 1997a, 1998), Gramlich (1996), Mitchell ja Zeldes (1996), Kotlikoff (1996b) ja Schieber ja Shoven (1996). Lisäksi sosiaaliturvajärjestelmien taloudellisen tutkimuksen veteraani Martin Feldstein on ottanut erityisen voimakkaasti kantaa eläkejärjestelmän yksityistämisen (tilijärjestelmän) puolesta useissa tutkimuksissaan, ks. Feldstein (1995, 1996, 1998) sekä Feldstein ja Samwick (1998). Ehdotuksen arviointiin liittyvät myös simulaatiotutkimukset yksityistämisen vaikutuksista, joita on kuvattu tarkemmin tämän kirjallisuuskatsauksen edellisessä luvussa.

## 61LÄHDELUETTELO

**Advisory Council** (1997): *Report of the 1994-1996 Advisory Council on Social Security, Volume I: Findings and Recommendations*. Washington DC.

**Aiyer, S-R.** (1997): Pension reform in Latin America: Quick fixes or sustainable reform? World Bank, Policy Research Working paper No. 1865.

**Arrau, P.** (1990): Social Security Reform: The Capital Accumulation and Intergenerational Distribution Effect. World Bank, Working Paper No. 512.

**Arrau, P. ja K. Schmidt-Hebbel** (1993): Macroeconomic and Intergenerational Welfare Effects of a Transition from Pay-As-You-Go to Fully Funded Pensions. Mimeo. World Bank.

**Auerbach, A. J. ja J. L. Kotlikoff** (1987): *Dynamic Fiscal Policy*. Cambridge University Press. Cambridge

**Auerbach, A. J., J. L. Kotlikoff, R. P. Hagemann ja G. Nicoletti** (1989): The Economic Dynamics of an Ageing Population: The Case of Four OECD Countries. OECD Economic Studies, No. 12, pp. 97 - 130.

**Barr, Nicholas** (1993): *The Economics of the Welfare State*. Second Edition. Oxford University Press.

**Blake, D. ja J. M. Orszag** (1997): *Towards a Universal Funded Second Pension*. The Pensions Institute, Birkbeck College, University of London, October 1997.

**Beattie, R. ja W. McGillivray** (1995): A risky strategy: Reflections on the World Bank report *Averting the old age crisis*. *International Social Security Review*, No. 3-4/95, pp. 5-22.

**Blommestein, H., P. Hicks ja N. Vanston** (1997): Retirement-income reforms in the context of OECD work on ageing. Esitelmä pidetty ILO:n ja OECD:n eläkejärjestelmien uudistamista käsittelevässä workshopissa, Pariisissa 15-17.12.1997.

**Bovenberg, A. L.** (1998): Comment (on Martin Feldstein). Teoksessa H. Siebert (toim.) *Redesigning Social Security*. Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel.

**Bovenberg, A. L., D. P. Broer ja E. W. M. T. Westerhout** (1993): Public Pensions and Declining Fertility in a Small Open Economy: An Intertemporal Equilibrium Approach. Supplement to *Public Finance*, Vol 48, pp. 43 - 59.

**Breyer, F.** (1989): On the Intergenerational Pareto Efficiency of Pay-as-you-go Financed Pension Systems, *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 145, pp. 643-685.

**Broer, D. P., A. L. Bovenberg ja E. W. M. T. Westerhout** (1994): Taxation, Pensions and Saving in a Small Open Economy, *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 96, pp. 403-424.

**Broer, D.P. ja J. Lassila** (toim. 1997): *Pension Policies and Public Debt in Dynamic CGE Models*. Physica-Verlag. Heidelberg.

**Brunner, J. K.** (1996): Transition from a pay-as-you-go to a fully funded pension system: The case of differing individuals and intragenerational fairness. *Journal of Public Economics*, 60, pp. 131 - 146.

**Börsch-Supan, A.** (1997): Retirement income: level, risk and substitution among income components. OECD, AWP 3.7.

**Chand, S. K. ja A. Jaeger** (1997): Aging populations and public pension schemes. IMF Occasional Paper 147. Pariisi.

**Chauveau, T. ja R. Loufir** (1994): Demographic Transition and Social Security Policies in France: a Welfare Analysis. OFCE Working Papers, No. 94 - 2. Pariisi.

**Chauveau, T. ja R. Loufir.** (1997): The Future of Public Pensions in the Seven Major Economies. Teoksessa Broer, D.P. ja J. Lassila (toim.): *Pension Policies and Public Debt in Dynamic CGE Models*. Physica-Verlag. Heidelberg.

**Cifuentes, R. ja S. Valdés-Prieto** (1997): Transitions in the presence of credit constraints. Teoksessa Valdés-Prieto, S. (toim.) *The economics of pensions: principles, policies and international experience*. Cambridge University Press. Cambridge.

**Corsetti, G. ja K. Schmidt-Hebbel:** Pension reform and growth. Teoksessa Valdés-Prieto, S. (toim.) *The economics of pensions: principles, policies and international experience..* Cambridge University Press. Cambridge.

**Diamond, P. A.** (1996): Proposals to restructure social security. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 10, pp. 67 - 88.

**Diamond, P.A.** (1997a): Macroeconomic Aspects of Social Security Reform. *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 2, pp. 1 - 87.

**Diamond, P. A.** (1997b): Insulation of pensions from political risks. Teoksessa Valdés-Prieto, S. (toim.) *The Economics of Pensions: principles, policies and international experience*. Cambridge University Press.

**Diamond, P. A.** (1998): The economics of social security reform. NBER Working Paper No. 6719. Cambridge.

**Diamond, P. A. ja S. Valdés-Prieto** (1994): Social security reforms. Teoksessa Bosworth, B. P., R. Dornbusch ja R. Labán (toim.) *The Chilean Economy: policy lessons and challenges*. Brookings Institution Press.

**Edwards, S.** (1998a): The Chilean pension reform: a pioneering program. Teoksessa M. Feldstein (toim.) *Privatizing Social Security*. The University of Chicago Press.

**Edwards, S.** (1998b): Chile: radical change towards a funded pension system. Teoksessa H. Siebert (toim.) *Redesigning Social Security*. Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel.



- Fehr, H.** (1998): Welfare Effects of Dynamic Tax Reforms. Habilitationsschrift, Universität Tübingen.
- Fenge, R.** (1995): Pareto-efficiency of the pay-as-you-go Pension System with Intragenerational Fairness. *Finanzarchiv*. Vol 52, pp. 357 - 363.
- Feldstein, M.** (1995): Would privatizing social security raise economic welfare? NBER, Working Paper No. 5281.
- Feldstein, M.** (1996): The missing piece in policy analysis: Social Security reform. *American Economic Review*, Papers and Proceedings. Vol. 86, pp. 1 - 14.
- Feldstein, M.** (1998): Transition to a Fully Funded Pension System: Five Economic Issues. Teoksessa H. Siebert (toim.) *Redesigning Social Security*. Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel.
- Feldstein, M. ja Samwick, A.** (1998): The transition path in privatizing social security. Teoksessa M. Feldstein (toim.) *Privatizing Social Security*. The University of Chicago Press.
- Forss M., J. Lassila, B. Lundqvist, J. Salonen ja T. Valkonen** (1998): *Eläketurvan rahoitus ja ulkoiset shokit*. ETLA B 140. Helsinki.
- Fougère, M. ja M. Mérette** (1998): Population Aging, International Equity and Growth: Analysis with an Endogenous Growth, Overlapping Generations Model. Esitelmä pidetty kokouksessa "Using Computable General Equilibrium Models for Policy Analysis" 14-17.6. 1998, Gl. Avernoes, Tanska.
- Gale, W. G.** (1998): The Effects of Pensions on Household Wealth: A Reevaluation of Theory and Evidence. *Journal of Political Economy*, 1998, vol. 106, no. 4, pp. 706 - 723.
- Gillion, C.** (1997): The ILO and pensions. Esitelmä pidetty ILO:n ja OECD:n eläkejärjestelmien uudistamista käsittelevässä workshopissa, Pariisissa 15-17.12.1997.
- Godoy, O. ja S. Valdés-Prieto** (1997): Democracy and pensions in Chile: experience with two systems. Teoksessa Valdés-Prieto, S. (toim.) *The economics of pensions: principles, policies and international experience*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Gramlich, E.M.** (1996): Different approaches for dealing with social security. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 10, pp. 55 - 66.
- Hassler, J. ja A. Lindbeck** (1998): Can and should a pay-as-you-go pension system mimic a funded system? The Research Institute of Industrial Economics, Working Paper No. 499.
- Heller, P. S.** (1998): Rethinking public pension initiatives. IMF Fiscal Affairs Department, WP/98/61.
- Hellwig, M.** (1998): Retirement provision by the Private Sector: Issues for Public Policy. Geneva Risk Lecture, Vienna 1998.

**Hemming, R.** (1998): Should public pensions be funded? IMF Fiscal Affairs Department WP/98/35.

**Hirte, G. ja R. Weber** (1997): Pareto Improving Transition from a Pay-as-you-go to a Fully Funded System - is it Politically Feasible? *Finanzarchiv*, Vol 54, pp. 303 - 330.

**Holzmann, R.** (1994): Funded and private pensions for Eastern European countries in transition? Forschungsbericht 9406, Ludwig Boltzmann Institut.

**Holzmann, R.** (1996): Pension reform, financial market development and economic growth: preliminary evidence from Chile. IMF, Fiscal Affairs Department. Working Paper No. 96.

**Holzmann, R.** (1997a): Pension reform and national saving: the Chilean experience. Universität

(1998) : Restructuring public pension programs. Summary prepared for the Stockholm Initiative project, *The Social Security Reform Debate: In Search of a New Consensus*.

**Jacobsen, V.** (1997): *Paying for Pensions - The Case of Chile*. New Zealand Business Roundtable. Wellington.

**James, E.** (1996a): Providing better protection and promoting growth: A defence of *Averting the old age crisis*. *International Social Security Review*, 3/96, pp. 3 - 17.

**James, E.** (1996b): New systems for old age security - theory, practice and empirical evidence. World Bank Policy Research Working Paper No. 1766.

**James, E.** (1997): Pension Reform: Is There an Efficiency-Equity Trade-Off? World Bank Policy Research Working Paper No. 1767.

**James, E.** (1998): Reforming social security - How, Why and so What? Esitelmä pidetty kokouksessa Fifth International Research Seminar on "Issues in Social Security". 13-16.6.1998, Sigtuna."

**Jensen, S-E. H. ja S. B. Nielsen** (1991): Population aging, Public Pensions and the Macroeconomy. Institute of Economics - Copenhagen Business School, Working paper 8-91. Kööpenhamina.

**Jensen, S-E. H. ja S. B. Nielsen** (1993): Aging, Intergenerational Distribution and Public Pension Systems. Supplement to *Public Finance*, Vol 48, pp. 29 - 42.

**Kenc, T. ja W. Perraudin** (1996): Demography, Pensions and Welfare: Fertility Shocks and the Finnish Economy. VATT Discussion Papers No. 131. Helsinki.

**Kenc, T. ja W. Perraudin** (1997): Pension Systems in Europe: A General Equilibrium Study. Teoksessa Broer, D.P. ja J. Lassila (toim.): *Pension Policies and Public Debt in Dynamic CGE Models*. Physica-Verlag. Heidelberg.

**Kenc, T. ja S. Sayan** (1998): Transmission of Demographic Shock Effects from Large to Small Countries: An Overlapping Generations CGE Analysis. Bilkent University, Department of Economics, WP 98-5. Ankara.

**Knudsen, M. B., L. H. Pedersen, T. W. Petersen, P. Stephensen ja P. Trier** (1998): A Dynamic CGE analysis of the Danish Aging Problem. Statistics Denmark: Preliminary Working Papers of the Dream Model, No. F5.

**Kotlikoff, L. J.** (1996a): Privatization of social security: how it works and why it matters? Teoksessa J. Poterba (toim.) *Tax policy and the economy*. Cambridge, MIT Press.

**Kotlikoff, L.J.** (1996b): Privatizing social security at home and abroad. *American Economic Review*, Papers and Proceedings. Vol. 86, pp. 368 - 372.

**Kotlikoff, L. J.** (1998a): Simulating the privatization of social security in general equilibrium. Teoksessa M. Feldstein (toim.) *Privatizing Social Security*. The University of Chicago Press.

**Kotlikoff, L. J.** (1998b): The A-K Model - Its Past, Present and Future. NBER Working Paper No. 6684.

**Kotlikoff, J. L., K. A. Smetters ja J. Walliser** (1998a): The Economic Impact of Privatizing Social Security, Teoksessa H. Siebert (toim.) *Redesigning Social Security*. Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel.

**Kotlikoff, J. L., K. A. Smetters ja J. Walliser** (1998b): Social Security: Privatization and Progressivity. *American Economic Review*, Vol. 88, pp. 137 - 141.

**Kotlikoff, J. L., K. A. Smetters ja J. Walliser** (1998c): Opting Out of Social Security and Adverse Selection. NBER Working Paper No. 6430.

**Kuntien eläkevakuutus:** Internet-sivu <http://www.keva.fi/info/issa.htm>

**Lassila, J., H. Palm and T. Valkonen** (1997): Pension Policies and International Capital Mobility. Teoksessa Broer, D.P. ja J. Lassila (toim. 1997): *Pension Policies and Public Debt in Dynamic CGE Models*. Physica-Verlag. Heidelberg.

**Marquardt, M. ja W. Peters** (1997): Collective Madness. How ageing influences majority voting on public pensions. Discussion Paper No. A-548, University of Bonn.

**McGillivray, W.** (1997): Retirement System Risks. ILO. Esitelmä Bangkokissa 30.9. - 9.10.1997.

**Miles, D.** (1998): The Implications of Switching from Unfunded to Funded Pension Systems. National Institute Economic Review 1/98, pp. 71 - 86.

**Mitchell, O. ja F. L. Barreto** (1997): After Chile, what? Second-round pension reforms in Latin America. NBER Working paper No. 6316.

**Mitchell, O. S. ja S. P. Zeldes** (1996): Social Security privatization: a structure for analysis. *American Economic Review*, Papers and Proceedings. Vol. 86, pp. 363 - 367.

**Nitsch, M. ja H. Schwarzer** (1996): Recent developments in financing social security in Latin America. Issues in social protection Discussion Paper No. 1, Social Security Department, ILO.

**OECD** (1996): *Ageing in OECD countries: A Critical Policy Challenge*. Social Policy Studies No. 20. OECD 1996. Pariisi.

**OECD** (1998): *Maintaining Prosperity in an Ageing Society*. Pariisi.

**Olsberg, D.** (1995): Australia's retirement income revolution: A Finnish system "down-under". *Scandinavian Journal of Social Welfare* 1995:4.

**Persson, M.** (1998): Reforming social security in Sweden. Teoksessa H. Siebert (toim.) *Redesigning Social Security*. Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel.

**Queisser, M.** (1995): Chile and beyond: The second-generation pension reforms in Latin America: *International Social Security Review*, 3-4/95, pp. 23 - 39.

**Queisser, M.** (1998): The second-generation pension reforms in Latin America. OECD AWP 5.4. Pariisi.

**Raffelhüsch, B. ja A. E. Risa** (1993): Reforming Social Security in a Small Open Economy. University of Bergen, Department of Economics, Social Security Group Working Paper No. 5.

**Raffelhüsch, B.** (1993): Funding social security through Pareto-optimal conversion policies. *Journal of Economics*, Suppl., Vol. 7, pp. 105 - 131.

**Richardson, D. H.** (1995): A long-run simulation model for analysing social security retirement policies. *Economic Modelling*, Vol. 12, No. 4, 415 - 424.

**Sargent, T. J.** (1998): Comment. (on Lawrence Kotlikoff). Teoksessa Feldstein, M. (toim.) *Privatizing Social Security*. The University of Chicago Press.

**Schieber, S. J. ja J. B. Shoven** (1996): Social security reform: around the world in 80 ways. *American Economic Review*, Papers and Proceedings. Vol. 86, pp 373 - 377.

**Siebert, H.** (1997): Pay-as-you-go versus Capital Funded Pension Systems. The Issues. The Kiel Institute of World Economics, Working Paper No. 816. June 1997.

**Singh, A.** (1995): Pension reform, the stock market, capital formation and economic growth: a critical commentary on the World Bank's proposals. CEPA New School for Social Research, Working Paper No. 2.

**Sinn, Hans-Werner** (1998): Comment on Persson, teoksessa Siebert, H. (toim.) *Redesigning Social Security*. Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel.

**SOU 1994:20.** *Reformerad pensionssystem. Betänkande av pensionsarbetsgruppen*. Ministry of Social Affairs. Tukholma.

**Socialdepartementet** (1998): *Pensionsreformen*. Slutrapport, juni 1998. Tukholma.

**Steigum, E. Jr.** (1993): Accounting for long-run effects of fiscal policy by means of computable overlapping generations models. Teoksessa Honkapohja, S. ja M. Ingberg (toim.) *Macroeconomic Modelling and Policy Implications*. Elsevier Science Publishers.

**Ståhlberg, A-C.** (1995): Pension reform in Sweden. *Scandinavian Journal of Social Welfare*. Vol. 4, pp. 267 - 273.

**Superintendence of Pension Funds Administrators** (1995): *The Chilean Pension System*. Santiago.

**Thompson, L.** (1997): Predictability of individual pensions. OECD, AWP 3.5. Pariisi.

**Thøgersen, Ø.** (1997): Reforming social security: Assessing the effects of alternative funding strategies in a small open economy. NHH Institute of Economics, Discussion Paper No. 17/97.

**World Bank** (1994): *Averting the old age Crisis: policies to protect the old and promote growth*. toim. E. James. Oxford University Press. Oxford.