

VATT-KESKUSTELUALOITTEITA
VATT-DISCUSSION PAPERS

208

LASKELMIA
VAPAAEHTOISEN
ELÄKEVAKUUTUK-
SEN VEROTUKSEN
TASOSTA

Seppo Kari

ISBN 951-561-296-9

ISSN 0788-5016

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Government Institute for Economic Research

Hämeentie 3, 00530 Helsinki, Finland

Email: seppo.kari@vatt.fi

Yliopistopaino Oy

Helsinki, lokakuu 1999

KARI, SEPPO: LASKELMIA VAPAAEHTOISEN ELÄKEVAKUUTUKSEN VEROTUKSEN TASOSTA. Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Government Institute for Economic Research, 1999, (C, ISSN 0788-5016, No 208). ISBN 951-561-296-9.

Tiivistelmä: Raportissa kuvataan vapaaehtoisten eläkevakuutusten verorasitusta laskemalla vakuutussijoituksen verojen jälkeinen tuottoaste ja efektiivinen veroaste. Laskelmat osoittavat, että eläkevakuutusten nykyinen verokohtelu johtaa tuntuvaan verotukseen. Verotuksen efektiivinen taso vaihtelee voimakkaasti riippuen sijoituksen pituudesta ja vakuutetun rajaveroasteista. Useissa tapauksissa efektiivinen veroaste on negatiivinen. Selvityksessä vertaillaan lisäksi erilaisia tapoja rajoittaa vakuutusmaksujen verovähennyskelpoisuuden synnyttämää verotukea. Parhaiten efektiivisen veroasteen vaihtelun poistaa malli, jossa vapaaehtoisten eläkevakuutusten verotus siirretään pääomatuloverotuksen piiriin ja eläkepääoman arvonnousuun kohdistetaan vuosittainen vero.

Asiasanat: Pääomaverotus, eläkevakuutusten verotus

KARI, SEPPO: LASKELMIA VAPAAEHTOISEN ELÄKEVAKUUTUKSEN VEROTUKSEN TASOSTA. Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Government Institute for Economic Research, 1999, (C, ISSN 0788-5016, No 208). ISBN-951-561-296-9.

Abstract: This report presents calculations on the effective level of taxation of private pension schemes in Finland. Internal net rate of return on capital and real effective tax rate are applied as measures of the tax burden. The report argues that the effective level of taxation of these savings instruments is very low, even negative, and varies remarkably across tax payers. The study also compares different deduction-based tax schemes that reduce the tax concession. A model under which private pension schemes are taxed in the sphere of flat-rate capital income taxation and the increase in the underlying capital stock is subject to annual taxation is found most desirable. It allows to set the effective tax rate on the desired level and removes variations in the effective tax rate.

Key words: Taxation of capital income, taxation of private pension schemes

Yhteenveto

Vapaaehtoisten eläkevakuutusten verotus on järjestetty Suomessa varsin toisella tavalla kuin muiden säästämismuotojen. Vakuutusmaksut saadaan vähentää tiettyin rajoituksin verotuksessa ja vakuutukseen perustuva eläke on saajansa veronalaista ansiotuloa. Muissa säästämismuodoissa sijoitus ei ole verovähennyskelpoinen. Niissä siis säästetään verojen jälkeisestä nettotulosta. Säästämisen tuotto verotetaan pääomatulona. Eläkevakuutusten poikkeava verokohtelu sisältää verotukea, joka monissa tapauksissa on merkittävä.

Tässä selvityksessä eläkevakuutuksen verotusta tarkastellaan laskemalla eläkesijoituksen reaalin tuottoaste ja reaalin efektiivinen veroaste. Laskelmat osoittavat, että tyypillisellä vakuutussäästäjällä eläkevakuutuksen efektiivinen veroaste on negatiivinen. Lisäksi havaitaan, että nykyinen verotuskäytäntö johtaa efektiivisen veroasteen voimakkaaseen vaihteluun riippuen sijoittajan ansiotulon rajaveroasteista ja sijoituksen pituudesta.

Eläkevakuutuksen saama verotuki syntyy kahden tekijän summana. Nämä tekijät ovat progressiovaikutus ja veronmaksun lykkäysvaikutus. Progressiovaikutus syntyy vakuutusmaksujen vähennysvaiheen ja eläkevaiheen rajaveroasteiden poikkeamisesta toisistaan. Sen suuruus riippuu sekä veroasteista että sijoituksen pituudesta. Lykkäysvaikutukselle on kaksi vaihtoehtoista tulkintaa. Se voidaan nähdä tuottona, joka saadaan korottomalla veroluotolla rahoitetulle sijoitukselle tai, vaihtoehtoisesti, eläkepääoman kasvun verovapauden tuottamana säästönä. Lykkäysetu on riippumaton vakuutuksenottajan rajaveroasteista ja sijoituksen pituudesta.

Luvussa 4 tarkastellaan esimerkinomaisesti neljää erilaista tapaa rajoittaa vähennysmallin tuomaa veroetua. Huomion kohteena on erityisesti efektiivisen veroasteen vaihtelu eri malleissa. Tarkastelussa havaitaan, että neljästä vaihtoehdosta vain malli, jossa eläkevakuutusten verotus siirretään pääomatuloverotuksen piiriin ja eläkepääoman tuottoon kohdistetaan vuosittainen vero, takaa eläkesijoituksen neutraalin verotuksen muiden sijoitusmuotojen kanssa. Myös muut vertailun mallit tarjoavat mahdollisuuden verotuksen saattamiseksi neutraaliksi jonkin sijoittajaryhmän kohdalla, mutta eivät poista efektiivisen veroasteen voimakasta vaihtelua, sen riippuvuutta sijoituksen pituudesta ja sijoittajan rajaveroasteista.

Selvityksen laskelmat ovat luonteeltaan esimerkkilaskelmia. Selvitystä tehtäessä oli vain rajoitetusti käytettävissä empiiristä tietoa eläkevakuutuksen ottajien tyypillisistä rajaveroasteista ja säästämisajoista. Jatkoselvityksissä näihin seikkoihin olisi syytä kiinnittää huomiota. Erityisesti tulisi arvioida rajaveroasteen todellista alentumista siirryttäessä vakuutuksen maksuvaiheesta eläkevaiheeseen.

Sisällys

1 Johdanto	1
2 Sisältääkö eläkevakuutuksen verotus verotukea?	4
3 Mistä vapaaehtoisen eläkevakuutuksen veroetu syntyy ja kuinka suuri se on?	7
3.1 Eläkevakuutussijoituksen tuottoaste ja efektiivinen veroaste	7
3.2 Mistä verotuki aiheutuu - tuottoasteen jakaminen osiin	13
4 Veroedun rajoittamismallien arviointia	18
5 Loppukommentteja	23
Lähteet	24
Liite 1 Eläkevakuutusten verotus	25
Liite 2 Tuottoasteen jakaminen osiin - 1 periodi	26
Liite 3 Lisää efektiivisiä veroasteita	28

1 Johdanto

Vapaaehtoisen eläkevakuutuksen edullinen verokohtelu on ollut esillä julkisessa keskustelussa toistuvasti. Asia on jälleen ajankohtainen Paavo Lipposen toisen hallituksen ilmoitettua pyrkivänsä rajoittamaan järjestelmään sisältyvää kannustinta aikaiseen eläköitymiseen. Lisäksi viime elokuun lopussa kolme rahoitusalan vaikuttajaa vaati eläkevakuutusten nauttiman veroedun laajentamista myös muiden kuin eläkevakuutusyhtiöiden tarjoamiin sijoituksiin (Anderson jne.).

Vapaaehtoisten eläkevakuutusten merkitys säästämismuotona on ollut Suomessa suhteellisen vähäinen. Aivan viime vuosina niiden suosio on kuitenkin lisääntynyt. Kun vuonna 1988 yksilöllisten eläkevakuutusten maksutulo oli 340 milj. markkaa ja 1990-luvun alkuvuosina runsaat miljardi markkaa, se saavutti vuonna 1998 jo 2,4 miljardin markan määrän. Vakuutuksen ottaneita yksityishenkilöitä on nykyisin noin 160 tuhatta.¹

Eläkevakuutusten verotus poikkeaa Suomessa selvästi muiden säästämismuotojen verotuksesta. Pääsäännön mukaan kotitaloudet säästävät Suomessa verojen jälkeisestä nettotulostaan ja sijoitusten tuotot verotetaan pääomatulona suhteellisella verokannalla. Eläkevakuutusmaksut puolestaan ovat tietyin rajoituksin vähennyskelpoisia ansiotulosta. Vakuutusmaksut, sijoitettu pääoma ja sille ansaittu korko, verotetaan saajansa ansiotulona. Eläkesäästämisen verotus on siis kokonaisuudessaan ansiotuloverotuksen piirissä ja poikkeaa muiden säästämismuotojen kohtelusta niin sijoitusvaiheessa kuin tulon realisoitumisvaiheessakin.

Eläkevakuutusmaksujen täysimääräisen vähennyksen katto on 50 000 markkaa. Maksujen vähennettävyyteen vaikuttaa lisäksi saajan kokonaiseläketurvan taso ja vakuutus sopimuksessa sovittu eläkkeen alkamisikä. Vähennys on perhekohtainen, mikä merkitsee sitä, että puolisoit voivat valita kumman verotuksessa vähennys tehdään. Tämän on arvioitu tarjoavan puolisoille mahdollisuuden varsin tuottoisaan verosuunnitteluun. Liitteessä 1 selostetaan verosäännöksiä tarkemmin.²

Kansainvälisessä vertailussa Suomen soveltama eläkevakuutusten verotusmalli ei ole suinkaan poikkeuksellinen. OECD:n selvityksen mukaan vuonna 1993 kuudessaatoista sen kahdestakymmenestä neljästä jäsenmaasta eläkevakuutusmaksut olivat osittain tai kokonaan vähennyskelpoisia (OECD 1994). Eräissä vähennystä

¹ Edelleen näiden vakuutusten merkitys on kuitenkin pienehkö, noin kolme prosenttia kotitalouksien rahoitusvarallisuudesta. Vakuutus pääoman kantaa mitataan tässä laskelmassa vakuutusmaksuvastuun määrällä (lähde: STM, Vakuutusyhtiöt 1997). Arvio kotitalouksien koko rahoitusvarallisuudesta on saatu Suomen Pankista.

² Liite 1 selostaa myös lyhyesti hallituksen esityksessä 32/1999 ehdotettuja kiristyksiä vähennys oikeuden edellytyksiin.

soveltavissa maissa kuitenkin eläkepääoman kasvuun kohdistetaan vuosittainen vero. Vähennysmalli on joissakin maissa rajoitetusti käytössä myös muiden sijoitusmuotojen verotuksessa. Suomessa vastaavaa järjestelmää sovelletaan henkilöstörahastoihin.³

Järjestelmä, jossa sijoituksen vähennettävyyys yhdistyy sijoitetun pääoman ja sen tuoton täysimääräiseen verottamiseen, tunnetaan veroteoreettisessa kirjallisuudessa nimellä kassavirtaverotus (cash flow tax). Tämä käsite esiintyy yleensä keskusteltaessa menoverosta, joka kirjallisuudessa nähdään päävaihtoehtona laajapohjaiselle tuloverotukselle välittömän verotuksen toteuttamistapana. Menoverotuksessa verotus kohdistuu tulojen sijasta kulutukseen säästämisen jäädessä efektiivisesti verovapaaksi.⁴

Jotkut tutkijat ovat nähneet kassavirtaverolla olevan monia mm. taloudelliseen tehokkuuteen liittyviä ansioita.⁵ Tuloverotuksen ympäristössä eläkevakuutusten kassavirtaverotus voidaan kuitenkin nähdä ongelmallisena. Se johtaa sijoitusmuotojen epäneutraaliin verotukseen ja vääristää pääomamarkkinoiden rakenteita. Lisäksi, koska verotuen kohteena olevia eläkevakuutuksia voivat tarjota vain vakuutusyhtiöt, vaarana on, että markkinoilla ei ole reilun hinnoittelun takaavaa riittävää kilpailua. Hyöty verotuesta saattaa koitua pääosin tuotteen tarjoajien eduksi eikä ehkä johdakaan pitkäaikaisen eläkesijoittamisen lisääntymiseen.

Julkisessa keskustelussa on esiintynyt epätietoisuutta, missä määrin vapaaehtoisten eläkevakuutusten verotukseen sisältyy tukea. Verotuksen ja eläkejärjestelmän asiantuntijoiden keskuudessa tuen olemassaolo on pitkään ollut tiedossa, mutta tiedotusvälineissä on ajoittain esitetty myös näkemyksiä, joiden mukaan rahanarvoista veroetua ei aiheutuisi lainkaan. Asiantuntijoillakaan ei ole aina ollut tarkkaa kuvaa kuinka merkittävästä tuesta on kysymys. Tässä kirjoituksessa pyritään selventämään käsitystä veroedun syntymekanismista sekä edun suuruudesta eri tilanteissa. Veroedun muodostumista tarkastellaan jakamalla vakuutuksen efektiivinen tuottoaste eri tekijöiden synnyttämiin osiin. Veroedun suuruutta puolestaan kuvataan laskemalla sijoituksen reaalin efektiivinen rajaveroaste.

³ Siirto henkilöstörahastoon tehdään voitosta ennen palkansaajan veroja ja rahasto-osuuden nostovaiheessa nostettava osuus lisätään työntekijän verotettavaan tuloon. Vuoden 1997 alusta lähtien henkilöstörahaston rahasto-osuuden nostosta vain 80 prosenttia on henkilön veronalaista ansiotuloa. Aiemmin koko nosto verotettiin ansiotulona.

⁴ Menoverotuksesta ks. lisäksi mm. Mintz (1995) ss. 145-151, Boadway - Wildasin (1995) ss. 97-101 ja Tuomala (1997).

⁵ Menovero ei vääristä valintaa tämän päivän ja huomisen kulutuksen välillä. Sitä on perusteltu myös hallinnollisilla ja oikeudenmukaisuusnäkökohdilla. Keskustelua selostaa mm. Tuomala (1997) ss. 247-251.

Verokeskustelussa on ajoittain kiistelty siitä, tulisiko vapaaehtoista eläkevakuutusta tarkastella säästämismuotona vai osana eläkejärjestelmää. Molemmat näkökulmat ovat perusteltuja. Sijoitusnäkökulmaa puoltaa mm. se, että, kuten sijoitusrahastot ja joukkovelkakirjat, ko. eläkevakuutus on korkoa tuottava vapaaehtoisuuteen perustuva tapa siirtää kulutusta tulevaisuuteen. Rahoitusmarkkinoilla se kilpailee muiden sijoitusmuotojen kanssa. Siten, arvioitaessa näiden vakuutusten verokohtelua, on johdonmukaista pitää vertailukohtana kotitalouksien muiden sijoituskohteiden verotusta.

Selvityksen rakenne on seuraava. Luvussa 2 osoitetaan yksinkertaisilla esimerkkilaskelmilla, että eläkevakuutusten kassavirtaverotyyppinen verotus johtaa sijoittajan kannalta edullisempaan lopputulokseen kuin tavanomainen tuloverotus. Luvussa 3 selvitetään veroedun syntymistä ja mittaamista. Luvun keskeisiä käsitteitä ovat sijoituksen reaalin tuottoaste ja reaalin efektiivinen veroaste. Luvussa 4 arvioidaan erilaisia vaihtoehtoisia tapoja rajoittaa veroetua. Tarkastelussa kiinnitetään huomiota efektiivisen veroasteen riippuvuuteen sijoituksen pituudesta ja säästäjän rajaveroasteista. Vertailussa on mukana neljä järjestelmää, jotka ovat olleet esillä kotimaisessa keskustelussa tai vähintäänkin ovat käytössä jossakin OECD maassa.

2 Sisältääkö eläkevakuutuksen verotus verotukea?

Edellä todettiin, että eläkevakuutusmaksujen vähentäminen verotuksessa noudattaa kassavirtaveromallia. Verokirjallisuudessa usein esitetyn käsityksen mukaan tämä asetelma johtaa siihen, että sijoituksen efektiivinen veroaste on nolla. Tämän tuloksen paikkansapitävyys osoitetaan seuraavassa yksinkertaisella esimerkillä, joka vertailee varallisuuden karttumista kahdessa säästämiskohteessa, vapaaehtoisessa eläkevakuutuksessa ja verovapaassa talletuksessa.⁶

Tarkastelun helpottamiseksi oletetaan, että vakuutusmaksu ja eläke maksetaan kumpikin yhtenä kertasuorituksena ja että maksut eivät sisällä liikekulukuormitusta. Lisäksi tarkastelussa sivuutetaan eläkevakuutukseen liittyvä riski. Eläkkeen oletetaan siis olevan vakuutetulle varmaa tuloa.⁷

Olkoon henkilön sijoitukseen uhraama bruttoansiotulo B , rajaveroaste t , kummankin sijoitusmuodon vuotuinen korkotuotto i ja sijoituksen pituus yksi vuosi. Merkitään sijoitetun pääoman määrää V_0 .

Verovapaaseen talletukseen henkilö sijoittaa bruttotulon, B , vähennettynä ansiotulon verolla, tB . Sijoitus on siis: $V_0 = (1-t)B$. Yhden vuoden kuluttua sijoituksen pääoma-arvo on

$$(1) \quad V_{\text{TALL}} = (1+i)V_0 = (1+i)(1-t)B$$

Eläkevakuutusvaihtoehdossa henkilö voi sijoittaa vakuutusmaksujen vähennyskelpoisuuden takia määrän $V_0 = B$. Eläkkeen nostovaiheessa sijoituksen koko pääoma-arvo, sijoitettu alkupääoma ja sen arvonnousu, verotetaan verokannalla t . Vuoden kuluttua verojen jälkeinen eläkepääoma on:

$$(2) \quad V_{\text{EVAK}} = (1+i)V_0 - t(1+i)V_0 = (1+i)(1-t)B$$

Verrattaessa loppuvarallisuuden lausekkeita havaitaan, että ne ovat samat. Varallisuus karttuu yhtä suureksi eläkevakuutusvaihtoehdossa kuin verovapaan talletuksen tapauksessakin. Tämän perusteella voidaan päätellä, että vähennyskelpoisen eläkevakuutuksen tuotto on efektiivisesti verovapaa.

⁶ Markkinaehtoisten talletusten korkoon kohdistuu Suomessa 28 prosentin suhteellinen verokanta. Verovapaa talletus onkin tässä analyysin apuväline eikä viittaa korkojen verokohteluun Suomessa.

⁷ Oletus voidaan ilmaista myös siten, että sijoittaja on riskineutraali ja on kiinnostunut vain sijoitustuoton odotusarvosta, ei siihen liittyvästä riskistä. Ehkä on syytä todeta, että riskin pois jättäminen ei ole aivan ongelmaton oletus. Vapaaehtoiseen eläkevakuutukseen liittyvä riski menettää sijoitus vakuutetun kuollessa nostaa sijoittajan tälle kohteelle asettamaa tuottovaatimusta. Jos vakuutusyhtiöillä ei ole intressiä maksaa riskikompensaatiota, julkinen valta joutuu pohtimaan keinoja tämän säästämismuodon kilpailukelpoisuuden säilyttämiseksi. Siten ainakin veropolitiikan tasolla riski tulisi ottaa huomioon.

Tulos on ehdollinen tehdylle oletukselle, jonka mukaan sijoittajan rajaveroaste on sama sijoitusta tehtäessä ja nostettaessa eläke-etuus. Progressiivisen tuloverotuksen oloissa nämä veroasteet voivat kuitenkin helposti poiketa. On ilmeistä, että tyypillisellä vakuutuksen ottajalla vähennykseen kohdistuva aktiivivaiheen rajaveroaste on eläkkeen rajaveroastetta korkeampi.⁸ Tällöin vähennyskelpoisen eläkevakuutuksen veroetu on suurempi kuin yllä. Ossa (1999) kutsuu rajaveroasteiden poikkeamisesta syntyvää vaikutusta progressiovaikutukseksi.

Taulukossa 1 on laskelmia pääoman karttumisesta erilaisissa sijoituskohteissa. Eläkevakuutusta verrataan verolliseen ja verottomaan talletukseen. Verollisen talletuksen voidaan katsoa muodostavan Suomen järjestelmässä perusvertailukohdan arvioitaessa sijoitusmuotojen verokohtelun neutraalisuutta. Eläkevakuutuksesta on kaksi vaihtoehtoa. Toisessa vakuutuksenottajan rajaveroaste pysyy vakiona (50/50) ja toisessa eläkevaiheen rajaveroaste on vähennysvaiheen rajaveroastetta alempi (50/45).

Laskelmissa sijoituksen pituus on viisi vuotta, ansiotulon rajaveroaste 50 prosenttia maksettaessa vakuutusmaksuja ja 45 prosenttia tai 50 prosenttia saataessa eläketuloa. Verollisen talletuksen pääomaverokanta on 28 prosenttia. Korke ennen veroja on 10 prosenttia.

Taulukko 1. Eläkevakuutuksen ja talletusten pääoman karttuminen

	<i>Eläkevakuutus</i>	<i>Eläkevakuutus</i>	<i>Verollinen talletus</i>	<i>Veroton talletus</i>
	<i>50/45</i>	<i>50/50</i>		
Sijoitukseen käytettävä bruttotulo	100	100	100	100
Ansiotulon vero (50%)	-	-	50	50
Sijoitettava pääoma verojen jälkeen	100	100	50	50
Pääoma 5 vuoden jälkeen, brutto	161	161	71	81
Vero (50%/45%)	72	81	0	0
Loppupääoma, verojen jälkeen	89	81	71	81

Taulukon mukaan selvästi suurimman loppupääoman tuottaa eläkevakuutus kun ansiotulon rajaveroaste alenee siirryttäessä aktiivivaiheesta eläkkeelle (50/45).

⁸ Eläkevakuutusmaksuja vähentäneiden keskimääräinen verotettava tulo ennen vakuutusmaksuvähennystä on noin 204 000 markkaa (Tuja-malli, VATT). Tällä tulotasolla ansiotulon rajaveroaste on 53 prosenttia (1998 asteikko). Arvioitaessa tämän keskiarvohenkilön eläkevaiheen ansiotuloksi ennen vakuutukseen perustuvaa eläketuloa 121 000 markkaa (60 % työtulosta) on hänen eläkevaiheen rajaveroaste 47 prosenttia eli 6 prosenttiyksikköä alempi kuin aktiivivaiheessa. Tämä rajaveroaste on voimassa 173 000 markan tuloon asti (1998 asteikko), joten vakuutukseen perustuva eläke saa olla varsin suuri, 52 000 markkaa, ennen kuin osaankaan siitä kohdistuisi korkeampi rajaveroaste (53 %).

Ero muihin vaihtoehtoihin on varsin huomattava. Toisen ja neljännen sijoitusvaihtoehdon vertailu tukee edellä kaavojen (1) ja (2) antamaa tulosta: Ansiotulon rajaveroasteen pysyessä vakiona eläkevakuutuksen loppupääoma on yhtä suuri kuin verottoman talletuksen. Selvästi pienin loppupääoma on verollisella talletuksella.

Esimerkkilaskelmat viittaavat verotuen olemassaoloon, mutta eivät anna täysin tarkkaa ja yleistettävissä olevaa kuvaa eläkevakuutuksen nauttiman verotuen suuruudesta. Lisäksi verotuen syntymekanismi jää jossain määrin epäselväksi. Seuraavassa luvussa näitä kysymyksiä lähestytään järjestelmällisemmin johtamalla lausekkeet eläkevakuutuksen verojen jälkeiselle reaaliselle tuottoasteelle ja reaaliselle efektiiviselle veroasteelle.

3 Mistä vapaaehtoisen eläkevakuutuksen veroetu syntyy ja kuinka suuri se on?

3.1 Eläkevakuutussijoituksen tuottoaste ja efektiivinen veroaste

Menetelmä

Kirjallisuudessa esiintyy useita tapoja kuvata eri sijoitusmuotojen verotuksen tasoa. OECD (1994) vertailee yksityishenkilöiden portfoliosijoitusten verokohtelua eri maissa hyödyntäen King-Fullerton menetelmään perustuvaa käsitettä sijoituksen reaalin efektiivinen veroaste. Tutkimuksessa johdetaan analyttiset lausekkeet sijoituksen reaaliselle bruttotuotolle, p , ja reaaliselle nettotuotolle, s . Näiden erotusta, $p-s$, nimitetään sijoituksen verokiilaksi. Sijoituksen reaalin efektiivinen veroaste, τ , saadaan suhteuttamalla verokiila sijoituksen bruttotuottoon, eli

$$(3) \quad \tau = \frac{p-s}{p}$$

Efektiivisen veroasteen numeeriset arvot lasketaan sijoittamalla veroparametrien ja koron arvot p :n ja s :n lausekkeisiin ja hyödyntämällä kaavaa (3).

KM (1990) vertailee eri sijoitusmuotojen verorasitusta käyttäen mm. nimellistä ja reaalista tuottoastetta sekä nimellistä ja reaalista efektiivistä veroastetta. VM (1991) puolestaan esittää laskelmia nimellisestä tuottoasteesta ja nimellisestä efektiivisestä veroasteesta. Verrattuna OECD:n lähestymistapaan, joka tuottaa analyttisen lausekkeen efektiiviselle veroasteelle, näissä lähteissä sovellettu menetelmää voidaan luonnehtia numeeriseksi esimerkkilaskelmaksi. Aluksi lasketaan sijoituksen loppupääoman arvo verojen jälkeen, kun sijoituksen koko, pittoaika ja korkotaso ovat annettuja (esim. 100 markkaa, 10 vuotta ja 10 %). Tämän jälkeen lasketaan sijoituksen tuottoaste hyödyntämällä esimerkiksi jonkin taulukkolaskentaohjelmiston finanssimatemaattisia funktioita. Efektiivinen veroaste saadaan lopulta käyttämällä kaavaa (3).

Monille sijoitusmuodoille efektiivinen veroaste voidaan johtaa paljon yksinkertaisemmin tavalla, jota Poterba (1989) hyödyntää myyntivoittoverotuksen tarkastelussa. Suomessa menetelmää on soveltanut mm. Kukkonen (1991, 1999). Menetelmän etuja ovat helppokäyttöisyys ja mahdollisuus analyttiseen tarkasteluun. Seuraavassa sovelletaan tätä lähestymistapaa.

Merkinnät ja yksinkertaistavat oletukset ovat seuraavassa pääosin samat kuin luvussa 2. Henkilö uhraa bruttotulostaan määrän B säästämiseen. Sijoituksen reaalin arvonnousu on r ja yleinen hintojen nousu on π . Merkitään vakuutetun

ansiotulon rajaveroastetta vähennysvaiheessa t_V ja eläkevaiheessa t_E . Eläkevakuutukseen henkilö sijoittaa määrän $V_0 = B$. Sen verojen jälkeinen pääoma-arvo T vuoden kuluttua voidaan kirjoittaa jatkuvaa korkolaskua hyödyntäen seuraavasti:

$$(4) \quad V_{\text{EVAK}} = (1-t_E)B e^{(r+\pi)T}$$

Olkoon lisäksi olemassa ekvivalentti sijoituskohde, jolla on seuraavat ominaisuudet: siihen tehty sijoitus ei ole vähennyskelpoinen verotuksessa ja sen reaalin tuotto verotetaan vuosittain veroasteella τ . Ekvivalenssi tarkoittaa tässä sitä että tämän sijoituksen pääoma-arvo on sama kuin eläkevakuutuksen (sekä uhrattu bruttotulo, B , että loppupääoma ovat yhtä suuret kuin eläkevakuutusvaihtoehdossa). Merkitään sijoituksen reaalista vuosituottoa verojen jälkeen $s = (1-\tau)r$. Sijoitus karttuu siis vuosittain reaalisesti asteella s ja nimellisesti asteella $s+\pi$. Ekvivalentin sijoituksen alkupääoma on $V_0 = (1-t_V)B$ ja loppupääoma T vuoden kuluttua:

$$(5) \quad V_{\text{VERT}} = (1-t_V)B e^{(s+\pi)T}$$

Ekvivalenssista seuraa, että:

$$(6) \quad V_{\text{EVAK}} = V_{\text{VERT}}$$

Tässä asetelmassa s ja τ itse asiassa kertovat eläkevakuutussijoituksen vuosittaisen tuottoasteen ja vuosittaisen reaalisen efektiivisen veroasteen. Niille voidaan johtaa lausekkeet seuraavasti: sijoitetaan (4) ja (5) yhtälöön (6), otetaan yhtälön molemmista puolista luonnolliset logaritmit ja ratkaistaan saatu yhtälö s :n ja τ :n suhteen.

Eläkevakuutuksen reaalin tuottoaste

Edellä kuvatulla tavalla saadaan eläkevakuutuksen reaalisiksi tuottoasteeksi

$$(7) \quad s = r + \frac{1}{T} \ln \frac{1-t_E}{1-t_V}$$

Taulukossa 2 ja kuviossa 1 esitetään laskelmia tuottoasteesta erilaisilla eläkevaiheen rajaveroasteilla ja sijoituksen pituuksilla. Reaalikorko on oletettu 4 prosentiksi ja aktiivivaiheen rajaveroaste 55 prosentiksi. Laskelmista voidaan havaita, että eläkevakuutuksen tuottoaste vaihtelee voimakkaasti riippuen sijoittajan vero-

⁹ Jatkovaa korkolaskua sovellettaessa V_0 markan suuruisen sijoituksen arvo T vuoden jälkeen on $V_0 e^{rT}$, missä e on luonnollisen logaritmin kantaluku ja r on korko, jolla pääoma karttuu (ks. esim Chiang s. 456 tai Pesonen et al. ss. 4-7). Vuositason korkolaskussa vastaava lauseke on $V_0(1+r)^T$ (vrt. kaavat (1) ja (2) edellä). Pienillä r :n arvoilla em. pääoma-arvot poikkeavat toisistaan vain vähän.

asteista ja sijoituksen pituudesta. Kun eläkevaiheen rajaveroaste on aktiivivaiheen rajaveroastetta pienempi ($t_V > t_E$), sijoituksen tuottoaste on reaalkorkoa suurempi. Lyhyillä pitoajoilla tuottoaste voi olla moninkertainen reaalkorkoon verrattuna. Pääinvastaisessa tapauksessa ($t_V < t_E$) eläkevakuutuksen tuottoaste jää reaalkorkoa pienemmäksi. Tuottoaste havaitaan myös selvästi riippuvaksi pitoajasta. Lyhyillä pitoajoilla tuottoasteen vaihtelu on suurta ja vähenee pitoajan kasvaessa.

Tuottoastetta voidaan hyödyntää verotuksen neutraalisuuden arvioinnissa. Eläkevakuutuksen tuottoastetta tulee tällöin verrata vaihtoehtoisten sijoituskohteiden reaaliseseen nettotuottoon. Talletuksen ja joukkovelkakirjalainan osalta tämä tunnusluku saadaan seuraavasti

$$(8) \quad s_{\text{TALL}} = (1-c)r - c\pi,$$

missä c on korkotulon verokanta. Neljän prosentin reaalkorolla, kahden prosentin inflaatiolla ja 28 prosentin korkotulon veroasteella talletuksen reaalisesti tuottoasteeksi saadaan 2.32 prosenttia. Verrattaessa tätä taulukon 2 lukuihin, voidaan havaita, että vapaaehtoisen eläkevakuutuksen tuotto on lähes poikkeuksetta korkoinstrumentin verojen jälkeistä tuottoa parempi. Ero on useimmissa tapauksissa lisäksi suuri, useita prosenttiyksikköjä.

Kaavassa (7) tuottoaste koostuu reaalkorosta, r , lisättynä termillä $\frac{1}{T} \ln \frac{1-t_E}{1-t_V}$,

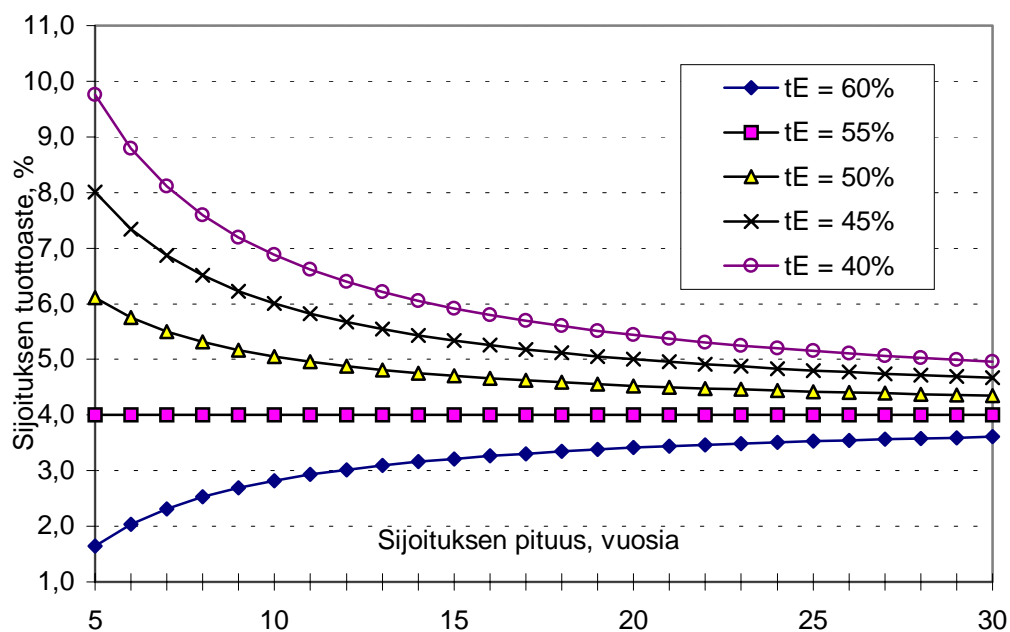
joka kuvaa aktiivi- ja eläkevaiheen rajaveroasteiden eron tuomaa veroetua muunnettuna vuositason tuottoasteeksi. Termin tulkintaan palataan jaksossa 3.2. Tuottoasteeseen vaikuttavista tekijöistä voidaan tehdä seuraavia havaintoja:

- Veroaste-eron, $t_V - t_E$, kasvu nostaa tuottoastetta.
- $s \begin{cases} > \\ = \\ < \end{cases} r$, kun $t_V - t_E \begin{cases} > \\ = \\ < \end{cases} 0$.¹⁰
- T :n kasvaessa, toinen termi (veroaste-eron vaikutus) pienenee ja tuottoaste lähestyy reaalkorkoa. Tämä näkyy selvästi kuviossa 1.
- s :n lauseke on riippumaton inflaatiosta. Kyseessä on itse asiassa yksi kassavirtaveron ominaisuuksista. Inflaatio ei vääristä siinä säästämistä.

¹⁰ Kun $t_V > t_E$, saadaan: $\frac{1-t_E}{1-t_V} > 1$. Tällöin $\ln \frac{1-t_E}{1-t_V} > 0$ ja samalla kaavan (7) koko toinen termi on positiivinen. Vastaavasti, kun $t_V < t_E$, toinen termi on negatiivinen.

Taulukko 2 Eläkevakuutuksen reaalin tuottoaste, vähennysvaiheen rajaveroaste 55 %, reaalikorko 4 %

Ansiotulon rajaveroaste eläkkeellä	Sijoituksen pituus		
	5 vuotta	15 vuotta	25 vuotta
$t_E=60\%$	1,6	3,2	3,5
$t_E=55\%$	4,0	4,0	4,0
$t_E=50\%$	6,1	4,7	4,4
$t_E=45\%$	8,0	5,3	4,8
$t_E=40\%$	9,8	5,9	5,2



Kuvio 1 Eläkevakuutuksen reaalin tuottoaste erilaisilla eläkevaiheen rajaveroasteilla (t_E), reaalikorko 4 % vuodessa ja maksuvaiheen rajaveroaste 55 %

Efektiivinen veroaste

Eläkevakuutuksen reaalisen efektiivisen rajaveroasteen lausekkeeksi saadaan yhtälöistä (4) - (6)

$$(9) \quad \tau = -\frac{1}{rT} \ln \frac{1-t_E}{1-t_V}$$

Kuviossa 2 ja taulukossa 3 esitetään laskelmia τ :sta erilaisilla pitoajoilla ja rajaveroasteilla (ks. myös liite 3). Laskelmat osoittavat, että tuottoasteen tavoin myös efektiivinen veroaste riippuu veroaste-erosta ja sijoituksen pituudesta. Lisäksi τ :n havaitaan olevan negatiivinen olettamassamme tyypillisessä tapauksessa, jossa eläkevaiheen rajaveroaste on aktiivivaiheen rajaveroastetta alempi. τ on nolla, kun rajaveroasteet ovat yhtä suuret ja positiivinen kun eläkevaiheen rajaveroaste ylittää aktiivivaiheen rajaveroasteen.

Eläkevakuutusten sama verotuki saadaan esiin vertailemalla tämän ja korkoa tuottavan talletuksen reaalista efektiivistä veroastetta. Jälkimmäiselle saadaan jakson 3.1 menetelmällä seuraava lauseke:

$$(10) \quad \tau_{\text{TALL}} = c(1 + \pi/r),$$

missä c on koron nimellinen veroaste (pääomaverokanta) ja π on inflaatio. Esimerkiksi parametriarvoilla $r = 4 \%$, $p = 2 \%$ ja $c = 28 \%$ saadaan $\tau_{\text{TALL}} = 42 \%$. Tämän laskelman ja taulukon 3 lukujen valossa eläkevakuutuksen veroetu suhteessa muihin sijoituksiin on useimmissa tapauksissa erittäin suuri.

Kaavaan (9) on hyödyllistä tarkastella myös analyttisesti. Näin voidaan tehdä mm. seuraavat havainnot:

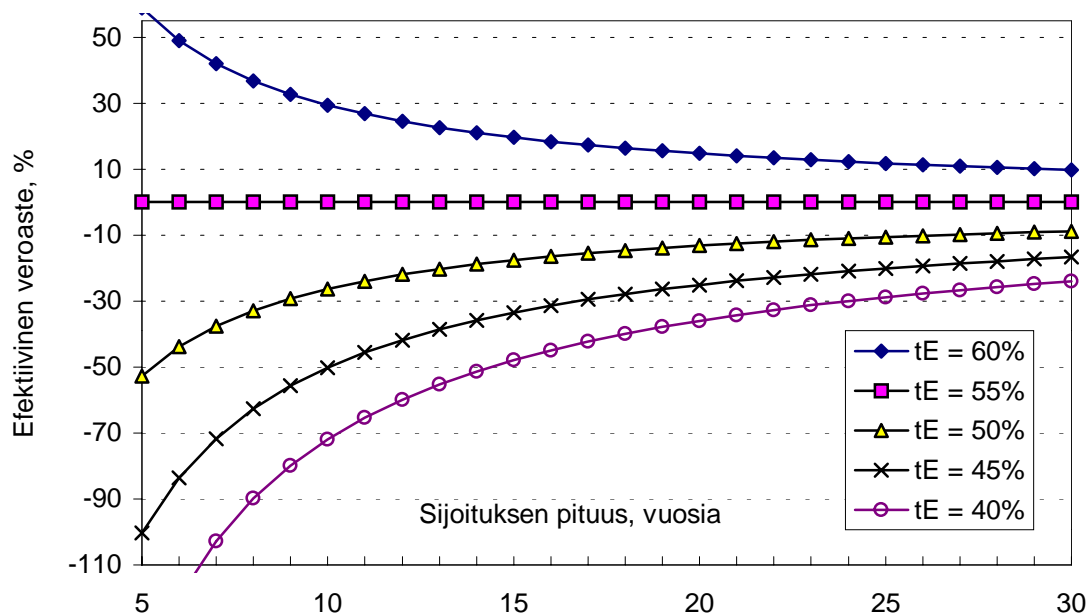
- Verokantaeron, $t_V - t_E$, kasvaessa efektiivinen veroaste, τ , pienenee.

- $\tau \begin{cases} < 0 \\ = 0 \\ > 0 \end{cases}$, kun $t_V - t_E \begin{cases} > 0 \\ = 0 \\ < 0 \end{cases}$.

- T :n kasvaessa efektiivinen veroaste, τ , lähenee nollaa.
- r :n kasvaessa τ :n poikkeamaa nolasta pienenee.
- τ ei riipu inflaatiosta (kassavirtavero on inflaationeutraali).

Taulukko 3 Eläkevakuutuksen reaalinen efektiivinen veroaste, vähennysvaiheen rajaveroaste 55 %, reaalikorko 4 %

Ansiotulon rajaveroaste eläkkeellä	Sijoituksen pituus		
	5 vuotta	15 vuotta	25 vuotta
$t_E=60\%$	59	20	12
$t_E=55\%$	0	0	0
$t_E=50\%$	-53	-18	-11
$t_E=45\%$	-100	-33	-20
$t_E=40\%$	-144	-48	-29



Kuvio 2 Eläkevakuutuksen reaalinen efektiivinen veroaste erilaisilla eläkevaiheen rajaveroasteilla (t_E), reaalikorko 4 %, rajaveroaste vähennettäessä vakuutusmaksuja 55 %

3.2 Mistä verotuki aiheutuu - tuottoasteen jakaminen osiin

Kaavan (7) avulla voidaan tarkastella myös kysymystä mitkä tekijät synnyttävät eläkevakuutuksen veroedun. Eläkevakuutusmaksujen vähennyskelpoisuuden takia vakuutuksen ottajan bruttosijoituksen, B , voidaan ajatella koostuvan kahdesta osasta, ansiotuloveron jälkeisestä nettotulosta, N , jonka sijoittaja voi investoida esimerkiksi korkovaateisiin tai osakkeisiin, ja veroluotosta, L , joka kuvaa vähennyksellä eläkkeen nostoajankohtaan lykkätyä tuloveroa.¹¹

Tätä veroluoton ideaa voidaan hyödyntää eläkevakuutuksen saaman verotuen tarkastelussa. Olkoon seuraavassa inflaatio nolla. Merkitään nimelliskorkoa i :llä, suhteellista veroluottoa l :llä ja suhteellista bruttosijoitusta b :llä.¹² Eläkevakuutuksen reaalin tuottoaste voidaan esittää seuraavassa muodossa, joka poikkeaa ulkoasultaan kaavasta (7) mutta on sisällöltään sen kanssa täysin ekvivalentti.¹³

$$(11) \quad s = \underbrace{(1-c)i}_{\text{normaalituotto}} + \underbrace{a}_{\text{progressioetu}} + \underbrace{(1-c)il}_{\text{tuotto veroluotolle}} - \underbrace{(t_v - c)ib}_{\text{korjaustermi (veronmaksun lykkääntymisetu)}}$$

$$\text{missä } a = \frac{1}{T} \ln \frac{1-t_E}{1-t_V}.$$

Eläkevakuutuslajituksen tuottoaste, s , jakautuu siis neljään tekijään:

1. ”Normaalinettotuottoon”, joka kuvaa vaihtoehtoisten sijoituskohdeiden verojen jälkeistä nimellistuottoa.
2. Progressioetuun, joka aiheutuu maksu- ja eläkevaiheen ansiotuloveroasteiden poikkeamisesta toisistaan. (Voi olla negatiivinenkin).
3. Tuottoon veroluotolla tehdylle sijoitukselle, joka kuvaa nettokorkohyötyä, jonka sijoittaja saa voidessaan rahoittaa osan sijoituksesta korottomalla veroluotolla.
4. Korjaustermiin, joka seuraa siitä, että Suomen järjestelmässä eläkepääoman kasvu verotetaan eläkevaiheessa pääomatulon sijaan ansiotulona.

Kolmas ja neljäs termi kuvaavat yhdessä veronmaksun lykkääntymisestä syntyvää etua. Korjaustermi on tyypillisesti (kun $t_v > c$) negatiivinen ja pienentää tätä vai-

¹¹ Siis $B = N + L$, $N = (1 - t_v)B$ ja $L = t_v B$.

¹² $l = L/N$, $b = B/N$

¹³ Liitteessä tuottoasteen jakaminen osatekijöihin esitetään yksiperiodisessa tilanteessa. Tulos on pääpiirteissään sama.

kutusta. Yhtenäisessä tuloverotuksessa, jossa pääomatulon ja ansiotulon rajaveroasteet eivät poikkea toisistaan, korjaustermiä ei esiinny ja lykkäysetu muodostuu tuotosta veroluotolle (3. termi).

Progressioetua kuvaavan termin $\frac{1}{T} \ln \frac{1-t_E}{1-t_V}$ tulkintaa voidaan valaista seuraavalla esimerkillä:

Kysytään: Mikä on investoinnin sisäinen korko, kun yhden markan investointi karttuu T vuodessa A markaksi? Investoinnin arvon, V , kehitystä kasvun ollessa tasaista asteella s voidaan kuvata seuraavasti: $V = 1 * e^{st}$, missä t on aika. Soveltamalla ekvivalenssiperiaatetta (ks. jakso 3.1) saamme sisäiseksi koroksi: $s = (1/T) * \ln A$. Tämä lauseke kuvaa siis investoinnin pitoajalle jaksotettua tasaista tuottoastetta, kun yhden markan investointi kasvaa T vuoden kuluessa A markaksi.

Sovelletaan tätä tulosta kaavaan (11). Kaavan progressioetua kuvaavassa termissä logaritmin argumentti on $(1-t_E)/(1-t_V)$. Tämä voidaan kirjoittaa toisella tavalla $(1-t_E)b$.¹⁴ Em. esimerkin valossa kaavan (11) toisen termin voidaan tulkita kuvaavan sisäistä korkoa kun yhden markan suuruinen alkupääoma karttuu $(1-t_E)b$ markaksi. Pääoma kasvaa tässä tapauksessa $(t_V-t_E)b$ markalla, joka selvästikin on verokantaeron aiheuttama nettoeläkepääoman lisääntyminen. Kaavan (11) toinen termi muuntaa tämän verokantaerosta johtuvan hyödyn vuositasen tuottoasteeksi (sisäiseksi koroksi).

Eläkevakuutuksen saamaa veroetua voidaan kuvata vielä toisella ja ehkäpä hieman yksinkertaisemmalla tavalla. Tämä toinen tulkinta saadaan esiin saattamalla kaava (7) seuraavaan muotoon.

$$(12) \quad s = \underbrace{(1-c)i}_{\text{normaalituotto}} + \underbrace{a}_{\text{progressioetua}} + \underbrace{ci}_{\substack{\text{kasvun verottomuus} \\ \text{(lykkäysetu)}}$$

missä $a = \frac{1}{T} \ln \frac{1-t_E}{1-t_V}$.

Kaavassa (12) tuotto koostuu normaalituotosta, progressioedusta sekä säästöstä, joka syntyy, kun pääomaa voidaan kumuloida verottomalla korolla. Kaksi ensimmäistä tekijää ovat täysin samat kuin kaavassa (11). Kolmas termi korvaa kaavan (11) veroluottotermin ja korjaustermin ja kuvaa siten lykkäysetua.

¹⁴ $N = (1-t_V)B \Leftrightarrow B/N = 1/(1-t_V) \Rightarrow b = 1/(1-t_V)$, ks. alaviitteet 11 ja 12.

Lykkäysedulla on edellä esitetyn valossa kaksi erilaista tulkintaa. Se voidaan nähdä

- a) tuottona korottomalla veroluotolla rahoitetulle sijoitukselle tai
- b) verosäästönä, joka syntyy, kun eläkevarallisuus kasvaa verottomalla nimelliskorolla.

Tulkinat ovat toisensa poissulkevia.

Taulukossa 4 esitetään laskelmia tuottoasteen eri komponenttien merkityksestä. Korko on havainnollisuuden vuoksi oletettu 10 prosentiksi. Lyhyillä pitoajoilla ja suurehkoilla rajaveroaste-eroilla verokantaetu voi olla lykkäysetua merkittävämpi. Pitoajan kasvaessa lykkäysedun suhteellinen merkitys korostuu.

Taulukko 4 Eläkevakuutuksen tuottoaste ja sen jakautuminen komponentteihin (korko 10 %, inflaatio 0 %, pääomatulon veroaste 28 %, ansiotulon rajaveroaste vähennettäessä maksuja 55 % ja saataessa eläkettä 55 % tai 45 %)

Pitoaika	5 vuotta		15 vuotta		25 vuotta	
	55 %	45 %	55 %	45 %	55 %	45 %
Eläkevaiheen raja-veroaste						
Normaalituotto	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
Lykkäysetu	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Progressioetu	0	4,0	0	1,3	0	0,8
Kokonaistuotto, s	10	14,0	10	11,3	10	10,8

Kuviossa 3 havainnollistetaan vielä veroedun syntymistä. Kuvion a-osassa oletetaan että ansiotulon rajaveroaste on sama vähennettäessä maksuja ja saataessa eläkettä ($t_V = t_E = t$). b-osassa taas rajaveroaste on suurempi vähennysvaiheessa kuin eläkevaiheessa ($t_V > t_E$).

Kuvioissa hyödynnetään edellä esille tuotua ideaa korottomasta veroluotosta. Vakuutuksen ottaja siis uhraa eläkevakuutusmaksuun bruttotulostaan määrän B , joka koostuu veroluotosta, $L = t_V B$, sekä nettotulosta, $N = (1 - t_V) B$. N kuvaa määrää, jonka vakuutuksen ottaja voisi investoida eläkevakuutuksen sijaan esim. osakkeisiin tai obligaatioihin.

Eläke nostetaan T vuoden kuluttua. Eläkepääoma karttuu eläkerahaston sisällä (ennen veroja) määrään $V = Be^{iT}$. Tästä veroluotolla tehdyn sijoituksen osuus on $V_L = Le^{iT}$ ja nettotulosta tehdyn sijoituksen $V_N = Ne^{iT}$.

Nostaessaan eläkkeen, henkilö maksaa veron (palauttaa veroluoton korkoineen), jonka määrä on $F = t_E V = t_E (Be^{iT})$. Kuvion 3a tapauksessa, jossa $t_V = t_E$, voidaan havaita, että verottajalle palautettava määrä, F , on täsmälleen yhtä suuri kuin veroluotolla tehdyn sijoituksen loppupääoma, ts.

$$(16) \quad F = V_L$$

Henkilölle jää siten eläkevakuutuksesta nettona verojen jälkeen käteen pääoma $V - F$, joka on yhtä suuri kuin V_N eli määrä, joka vastaa nettotulosta N tehdyn sijoituksen loppupääomaa ennen veroja.

Siis, kun maksuvaiheen ja eläkevaiheen rajaveroasteet ovat yhtä suuret, eläkevaiheen vero on yhtä suuri kuin veroluotto lisätynä sille saadulla korolla. Henkilölle jää nettotulosta tehty sijoitus ja sille saatu korko kokonaisuudessaan. Koska pääomaa kumuloidaan verottomalla korolla, sijoituksen efektiivinen tuottoaste on yhtä suuri kuin korko, i . Tuoton efektiivinen veroaste on nolla.

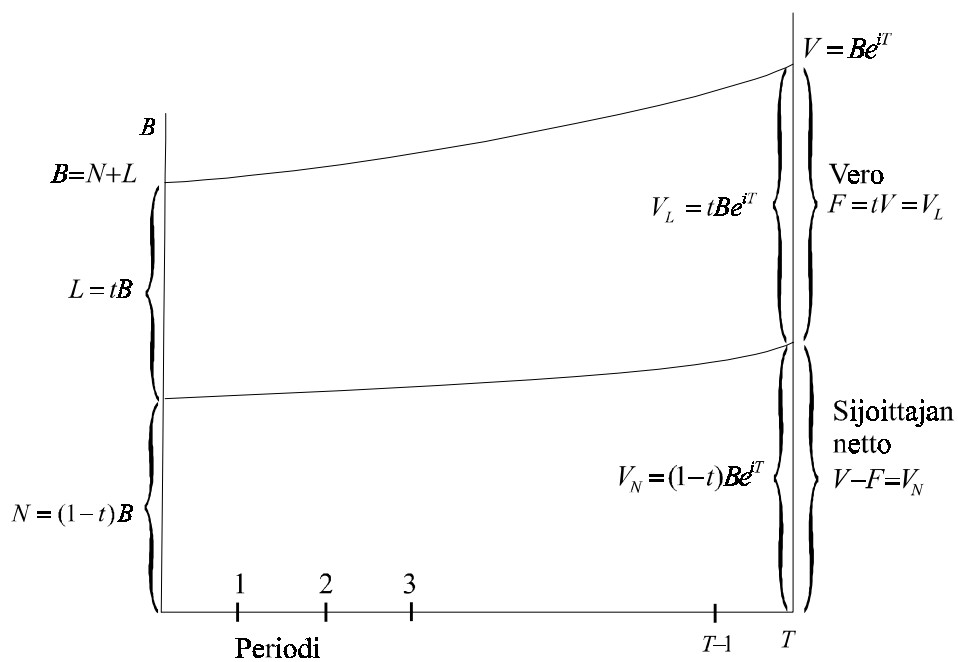
Kuvion 3b tapauksessa, jossa $t_V > t_E$, eläkevaiheen ansiotuloveron määrä, F , on pienempi kuin veroluotolla rahoitetun sijoituksen loppuarvo:

$$(20) \quad F < V_L$$

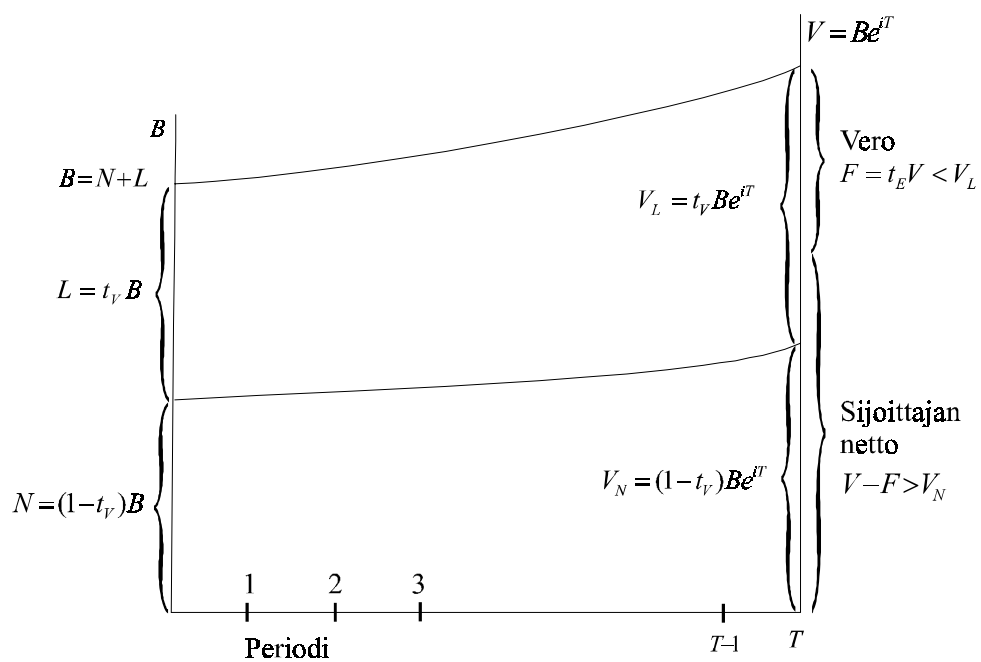
Henkilölle jää nettona

$$(21) \quad V - F = V_N + (V_L - F) > V_N$$

eli määrä joka ylittää nettotulosta tehdyn sijoituksen loppupääoman. Tästä seuraa että sijoituksen efektiivinen tuottoaste on korkoa, i , suurempi ja efektiivinen veroaste on negatiivinen.



a) Tapaus: $t_V = t_E = t$



b) Tapaus: $t_V > t_E$

Kuvio 3. Eläkevakuutuksen pääoman karttuminen, veroluotto ja sen takaisinmaksu

4 Veroedun rajoittamismallien arviointia

Edellä havaittiin, että eläkevakuutusmaksujen vähennyskelpoisuus johtaa useimmissa tapauksissa efektiivisesti hyvin kevyeen verotukseen. Lisäksi verotuksen efektiivinen taso todettiin herkästi riippuvaksi mm. sijoittajan rajaveroasteista ja sijoituksen pituudesta. Molemmat piirteet, matala keskimääräinen taso ja voimakas vaihtelu, ovat ongelmallisia niin oikeudenmukaisuuden kuin taloudellisen tehokkuudenkin näkökulmastakin. Lisäksi havainto, jonka mukaan eläkevakuutusten veroetu on suurimmillaan lyhyissä sijoituksissa, asettaa kyseenalaiseen valoon sen kassavirtaverotusta puoltavan perustelun, jonka mukaan tällä järjestelmällä pyritään kannustamaan pitkäaikaista säästämistä.

Suomalaisessa keskustelussa on ollut esillä useita keinoja vähentää eläkevakuutusten verotukea. VM (1991) ehdotti mallia, jossa osa vakuutusmaksuista saadaan vähentää ansiotulosta, mutta eläke-etuudet ovat täysimääräisesti verollisia. Toinen vaihtoehto on verottaa eläkerahaston sisäistä tuottoa. Tämä keino on käytössä eräissä maissa ja on ollut esillä myös Suomessa (ks. VM 1991 s.41, Ossa 1999). Kolmantena keinona voidaan mainita eläkemaksujen vähentäminen suhteellisella verokannalla verotettavasta pääomatulosta. Tätä vaihtoehtoa on sivunnut täällä Ossa (1999).

Seuraavassa tarkastellaan esimerkinomaisesti neljää erilasta mallia, joista kukin nojaa vakuutusmaksujen vähennettävyyteen, mutta kuitenkin rajoittaa vähennysjärjestelmän tuottamaa veroetua. Mallit ovat kombinaatioita mainituista kolmesta rajoituskeinosta. Mallit ovat

1. Eläkevakuutusmaksujen osittainen vähentäminen ansiotulosta.
2. Täysi vähennys ansiotulosta + rahastotuoton verottaminen.
3. Yhdistelmämalli: Osittainen vähennys ansiotulosta + rahastotuoton verottaminen.
4. Vähennys ja verotus pääomaverokannalla + rahastotuoton verotus.

Seuraavassa näitä malleja tarkastellaan pitäen huomion kohteena erityisesti efektiivisen veroasteen riippuvuutta sijoittajan rajaveroasteista sekä sijoituksen pituudesta. Taustalla on ajatus, että hyvä rajoitusmenetelmä minimoi efektiivisen veroasteen vaihtelun. Kuvioissa 4 - 7 on esitetty efektiivinen rajaveroaste eri pitoajoilla viidelle tyyppisijoittajalle. Sijoittajat eroavat eläkevaiheen ansiotulon rajaveroasteen suhteen. Vähennysvaiheen rajaveroasteeksi on oletettu 50 prosenttia. Eläkkeen rajaveroasteet ovat 35 prosenttia, 40 prosenttia, 45 prosenttia, 50 prosenttia ja 55 prosenttia. Taulukossa 5 kuvataan mallien ominaisuuksia ja laskelmissa sovellettuja parametriarvoja. Nämä parametriarvot on valittu siten,

että oletetun mediaanisijoittajan ($t_E = 45$ %) eläkevakuutuksen efektiivinen veroaste vastaa korkoa tuottavien sijoituskohteiden nimellistä verokantaa (28 %) 15 vuoden pituiselle sijoitukselle. Inflaatio oletetaan laskelmissa nollassi. Vertailun tulosten kannalta ei ole kovin olennaista mille tasolle mediaanisijoittajaa koskeva veroastetavoite asetetaan. Mallien ominaisuudet pysyvät saman tyypisinä vaikka tavoitetaso olisi alempi kuin laskelmissa sovellettu 28 prosenttia.

Taulukko 5. Yhteenveto rajoitusmalleista

	<i>Malli 1</i>	<i>Malli 2</i>	<i>Malli 3</i>	<i>Malli 4</i>
Verokohtelun avainkohdat	osittainen vähennys ansiotulosta	täysi vähennys ansiotulosta + rahastotuoton verotus	osittainen vähennys ansiotulosta + rahastotuoton verotus	täysi vähennys pääomatulosta + rahastotuoton verotus
Eläkkeen verotus	ansiotulona	ansiotulona	ansiotulona	pääomatulona
Vähennysosuus*	70 %	100 %	90 %	100 %
Rahastotuoton veroaste*	0	44 %	28 %	28 %

* Parametriarvot on valittu siten, että kussakin mallissa vakuutuksen efektiivinen veroaste asetuu mediaanisijoittajalla ($t_E = 45$ % ja $T = 15$ vuotta) 28 prosentin tasolle.

Kuviosta 4 havaitaan että mallissa 1 (osittainen vähennys ansiotulosta) vakuutuksen efektiivinen rajaveroaste riippuu sijoittajan rajaveroaste-erosta sekä sijoituksen pituudesta. Pitoaikariippuvuus pienenee siirryttäessä kohti alempia eläkevaiheen rajaveroasteita. Se häviää kokonaan kun $t_E = 35$ prosenttia, jolloin vähennysvaiheen 'efektiivinen rajaveroaste' (vähennysosuus otettu huomioon) on yhtä suuri kuin eläkevaiheen rajaveroaste.¹⁵ Tässä tilanteessa vakuutuksen efektiivinen veroaste on nolla ja riippumaton sijoituksen pituudesta. Malli johtaa kuitenkin efektiivisen veroasteen tuntuvaan hajontaan.

Myös mallissa 2 (Kuvio 5) ja mallissa 3 (Kuvio 6) efektiivinen veroaste vaihtelee sijoittajan rajaveroasteiden ja useimmissa tapauksissa myös pitoajan suhteen. Mallissa 4 vaihtelua sen sijaan ei esiinny (kuvio 7). Eläkevakuutusten verotuksen siirtäminen pääomatuloerotuksen piiriin eliminoi progressiovaikutuksen ja rahastotuoton verottaminen pääomatulojen verokannalla nostaa eläkevakuutuksen efektiivisen veroasteen edellä määritellylle tavoitetasolle (28 %).

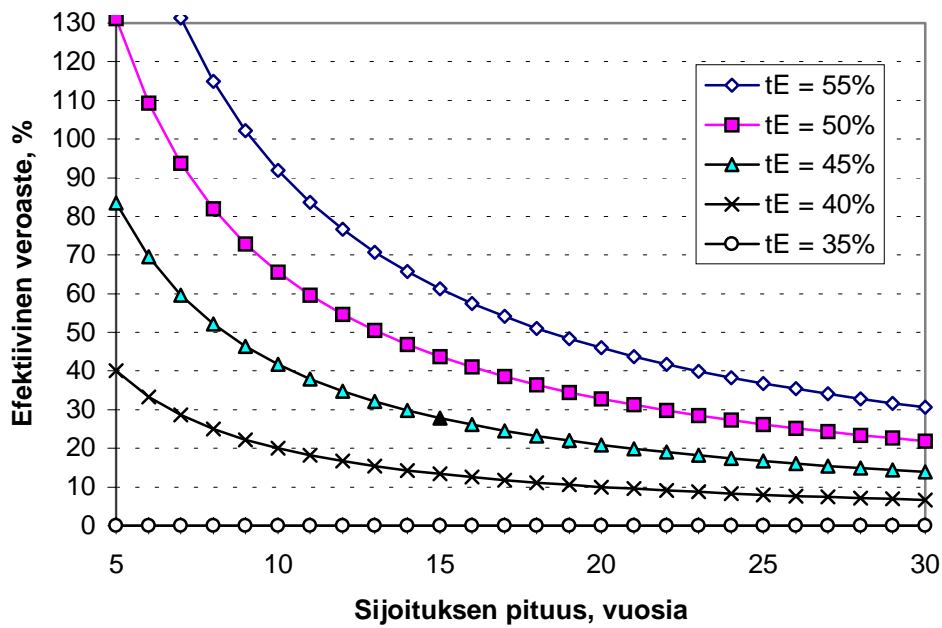
¹⁵ Efektiivisen veroasteen riippuvuus sijoituksen pituudesta häviää, kun $dt_V = t_E$, missä d on osuus, joka eläkevakuutusmaksuista saadaan vähentää verotuksessa. Kuviossa tämä toteutuu kun $t_E = 35$ % ($d = 0,7$ ja $t_V = 50$ % => $dt_V = 35$ %).

Taulukossa 6 esitetään vielä laskelmia efektiivisen veroasteen hajonnasta. Laskelmissa oletetaan, että sijoittajat jakautuvat viiteen pitoaikaluokkaan ja viiteen veroaste-eroluokkaan. Pitoajat ovat 5, 10, 15, 20 ja 25 vuotta ja rajaveroaste-erot -5, 5, 10, 15 ja 20 prosenttiyksikköä. Sijoittajien vähennysvaiheen rajaveroasteeksi on oletettu 50 prosenttia. Hajontaa kuvataan standardipoikkeamalla.

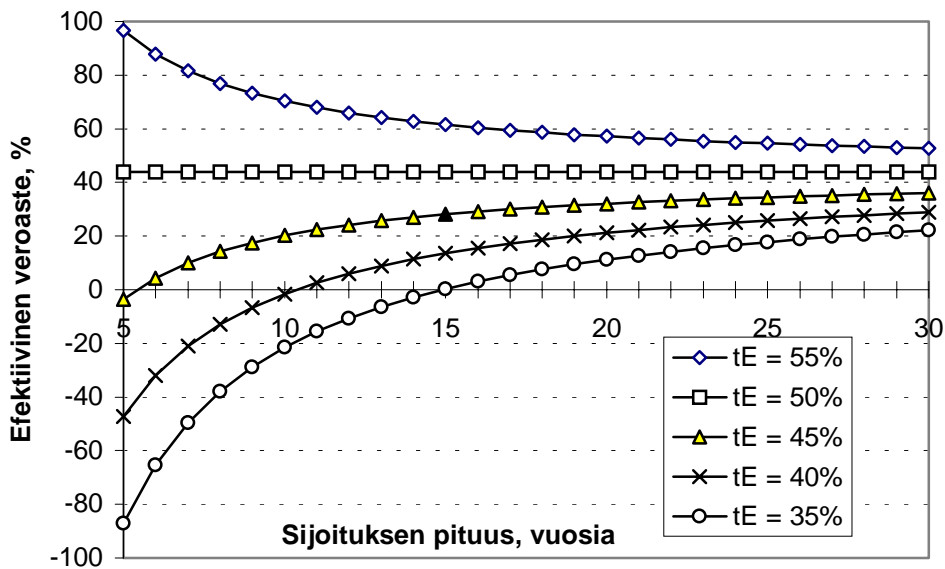
Taulukko vahvistaa edellä saatua käsitystä että vain malli 4 (verotus pääomatulo-na+vuosituoton verotus) ratkaisee hajontaongelman. Se on siis hajontakriteerillä tarkasteltuna paras neljästä mallista. Muista kolmesta mallista yhdistelmämalli johtaa pienimpään rajaveroasteiden vaihteluun. Erot kolmen ensimmäisen mallin välillä eivät ole kuitenkaan kovin suuria.

Taulukko 6. Efektiivisen veroasteen keskiarvo ja hajonta

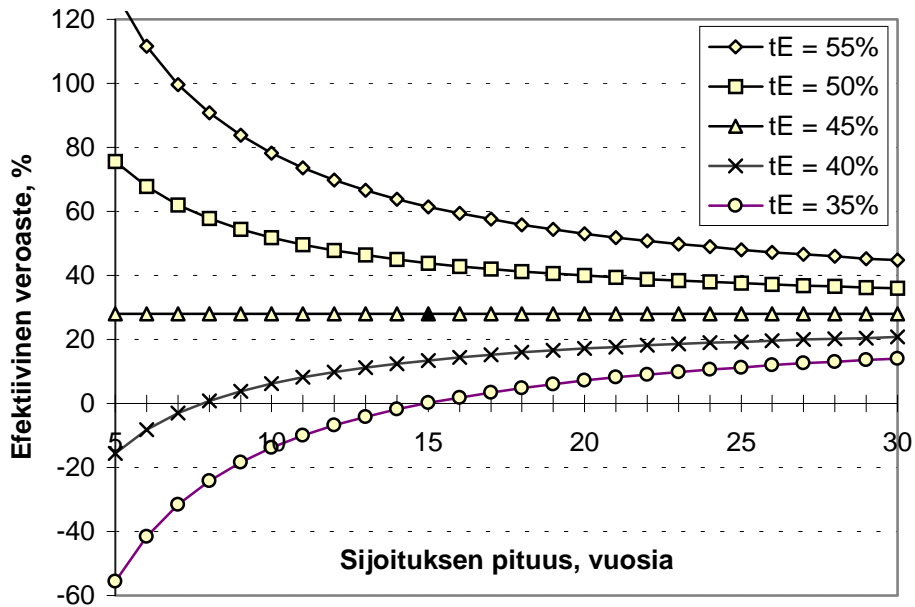
Eläkevakuutusten verotusmalli	Mediaanisijoittajan efektiivinen veroaste, %	Efektiivisen veroasteen keskiarvo, %	Efektiivisen veroasteen std.poikkeama, %-yks.
Malli 1 (osittainen vähennys ansiotulosta)	28	40	44
Malli 2 (vähennys ansiotulosta + rahastotuoton verottaminen)	28	24	38
Malli 3 (osittainen vähennys ansiotulosta + rahastotuoton verottaminen)	28	30	36
Malli 4 (vähennys ja verotus pääoma-verokannalla + rahastotuoton verotus)	28	28	0



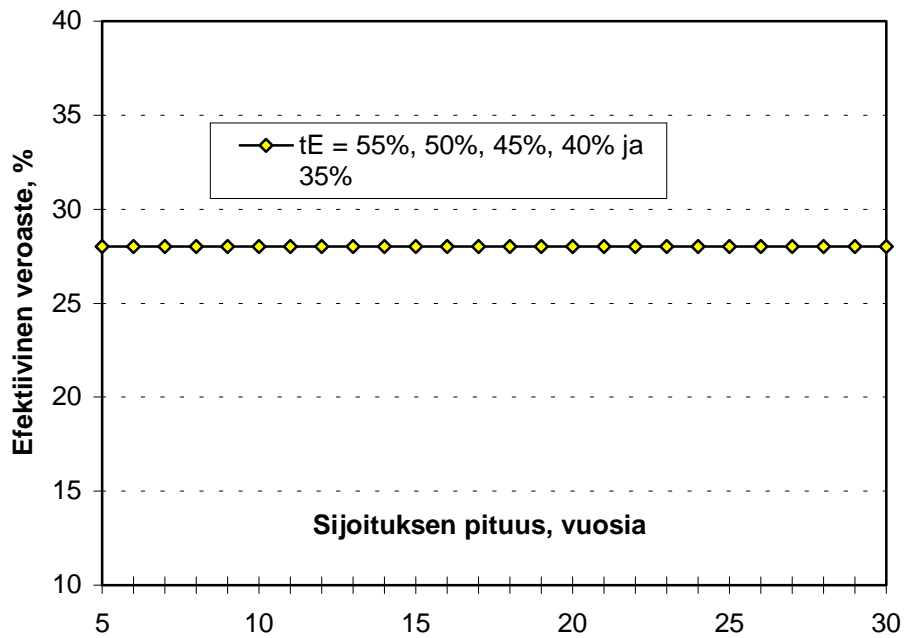
Kuvio 4. Efektiivinen veroaste mallissa 1 (osittainen vähennys ansiotulosta), korko 4 %, vähennysvaiheen rajaveroaste 50 %



Kuvio 5. Efektiivinen veroaste mallissa 2 (täysi vähennys + rahastotuoton verotus), korko 4 %, vähennysvaiheen rajaveroaste 50 %



Kuvio 6. Efektiivinen veroaste mallissa 3 (yhdistelmämalli), korko 4 %, vähennysvaiheen rajaveroaste 50 %



Kuvio 7. Efektiivinen veroaste mallissa 4 (vähennys ja verotus pääomaverokannalla + rahastotuoton verotus), korko 4 %, vähennysvaiheen rajaveroaste 50 %

5 Loppukommentteja

Edellä on tarkasteltu vapaaehtoisen eläkevakuutuksen verotuksen tasoa. Esitetyt laskelmat osoittavat, että eläkevakuutuksen tuoton efektiivinen veroaste on varsin matala, useimmissa tapauksissa negatiivinen. Selvitystä tehtäessä käytettävissä on ollut vain rajoitetusti tietoa vakuutusnottajien todellisista rajaveroasteista. Jatkossa tulisi kiinnittää huomiota tietopohjaan siten, että saataisiin mahdollisimman luotettava arvio vakuutusnottajien ansiotulon rajaveroasteiden kehittymisestä näiden siirtyessä vakuutusmaksujen vähennysvaiheesta eläkevaiheeseen. Lisäksi tulisi saada tietoa puolison vakuutusmaksujen vähentämisen yleisyydestä sekä puolisoiden rajaveroasteista näissä tapauksissa.

Toinen ja jossain määrin periaatteellisempi jatkoselvityksiä kaipaava aihe on se, tulisiko vapaaehtoisten eläkevakuutusten poikkeavat riskiominaisuudet ottaa huomioon tarkasteltaessa eri sijoituskohteiden verotuksen neutraalisuutta. Sijoituksen menettämiskin kompensoiminen saattaa olla varteen otettava perustelu vapaaehtoisten eläkevakuutusten edulliselle verokohtelulle Suomessa ja muissa teollisuusmaissa. Tässä selvityksessä riskikysymys on ohitettu olettamalla, että sijoittaja on riskineutraali ja on kiinnostunut vain sijoitustensa tuoton odotusarvosta.

Lähteet:

- Anderson, N., Leppiniemi, J. ja Martikainen, T.: Veroetu kaikille sijoituksille, Helsingin Sanomat 26.8.1999.
- Boadway, R. ja Wildasin, D. (1995): Taxation and savings, teoksessa Devereux, M.P. (toim.) The economics of tax policy, Oxford University Press.
- Chiang, A.C. (1984): Fundamental methods of mathematical economics, McGraw-Hill.
- KM (1990): Korkotulojen lähdeverotoimikunnan mietintö, Komiteamietintö 1990:14.
- Kukkonen, M. (1991): Lock-in effect and effective tax rate on in the capital gains taxation, Helsingin kauppa- ja korkeakoulun julkaisu B-124, Helsinki.
- Kukkonen, M. (1999): Lock-in effect in capital gains taxation - An empirical study, Väitöskirjan julkaisematon käsikirjoitus.
- Mintz, J. (1995): The corporation tax, teoksessa Devereux, M.P. (toim.) The economics of tax policy, Oxford University Press.
- OECD (1994): Taxation and household saving, Paris.
- Ossa, J. (1999): Vapaaehtoisten eläkevakuutusten verokohtelu, Lakimiesliiton Kustannus, Helsinki.
- Pesonen, M., Soininen, P. ja Tuominen T. (1999): Henkivakuutusmatematiikka, Suomen Vakuutusalan Koulutus ja Kustannus, Helsinki.
- Poterba, J. (1989): Venture capital and capital gains taxation, Tax Policy and the Economy 3, 47-67. (Ilmestynyt aikaisemmin: NBER Working Paper No. 2832).
- Tuomala, M. (1997): Julkistalous, Gaudeamus, Tampere.
- VM (1991): Pääomatulojen verotuksen ja yritysverotuksen kehittämissuunnitelmat - Asiantuntijatyöryhmän muistio, Valtiovarainministeriön työryhmämuistioita 1991:28.

Liite 1: Eläkevakuutusten verokohtelun pääpiirteitä

Seuraavassa kuvataan lyhyesti vapaaehtoisten yksilöllisten eläkevakuutusten verokohtelua. Tarkastelun ulkopuolelle jää mm. pakollinen eläketurva, lakisääteinen yksilöllinen lisäeläketurva ja kollektiivinen lisäeläketurva samoin kuin myös yksilölliset henkivakuutukset.

Vapaaehtoisen eläkevakuutuksen vakuutusmaksujen vähennyskelpoisuutta koskevat säännökset löytyvät Tuloverolain (TVL) 96 §:stä. Maksut voidaan vähentää henkilön ansiotulosta 50 000 markan määrään saakka, jos eläkettä aletaan maksaa aikaisintaan vakuutetun täytettyä 58 vuotta ja jos vakuutetun kokonaiseläketurva ei ylitä TVL 96.2 § 1-2 kohdassa säädettyä peruseläketurvaa.¹⁶

Riippumatta henkilön kokonaiseläketurvan tasosta hän voi aina vähentää maksuja määrän joka on enintään 15 000 markkaa ja 10 prosenttia henkilön kyseisen vuoden ansiotulosta. Lisäksi maksut ovat kokonaan vähennyskelpoisia, jos vakuutetun kokonaiseläketurva olisi kuukaudessa enintään 5 000 markkaa. Ehtona vähennettävyydelle on näissäkin kahdessa tapauksessa eläkkeen alkaminen aikaisintaan 58 vuoden iässä. Siltä osin kuin edellä esitetyt vähennettävyyden kriteerit eivät täyty, henkilö voi vähentää maksuista 60 prosenttia enintään kuitenkin 30 000 markkaa. Vähennyksen ylin katto on siis 80 000 markkaa ja tämä voidaan tehdä 100 000 markan vakuutusmaksuista.

Vapaaehtoisen eläkevakuutuksen vakuutusmaksut käsitellään verotuksessa perhekohtaisesti. Verovelvollinen voi siten vähentää myös puolisonsa vakuutusmaksut. Maksujen enimmäismäärät ovat kuitenkin verovelvolliskohtaisia. Siten molemmat puoliset voivat vähentää vakuutusmaksuja 50 000 markkaan asti, jos eläkeikä- ja kokonaiseläketurvavaatimus täyttyvät. Verovelvolliskohtaisuus merkitsee tässä myös sitä, että enimmäismäärää (esim. 50 000 markkaa kun em. kriteerit täyttyvät) ei voi siirtää toiselle puolisolle.¹⁷

Vapaaehtoiseen eläkevakuutukseen perustuva eläke rinnastetaan TVL:ssä yksityisoikeudellisiin työeläkkeisiin. Lain 61.2 §:n perusteella nämä eläkkeet lisätään saajansa veronalaiseen ansiotuloon.

Eläkevakuutusten verokohtelu poikkeaa pääsäännönmukaisesta myös varallisuusverotuksessa. Eläkevakuutuksen pääoma luetaan henkilön veronalaisiin varoihin sen jälkeen kun eläkettä on alettu maksaa, mutta on verovapaa säästämisvaiheessa (Varallisuusverolaki 9.2 § 2 kohta).

¹⁶ Hallituksen esityksessä 32/1999 ehdotetaan em. ikärajan nostamista 60 vuoteen. Lisäksi eläketurvan tasovaatimusta ehdotetaan kiristettäväksi.

¹⁷ He:ssä 32/1999 puolison vakuutusmaksujen vähennysoikeus ehdotetaan rajoitettavaksi 15 000 markkaan vuodessa.

Liite 2: Tuoton jakaminen osiin - 1 periodi

Tässä liitteessä eläkevakuutusinvestoinnin nettotuoton jako osiin esitetään yhden periodin tapauksessa. Tarkastelussa inflaatio on nolla, vähennys- ja eläkevaiheen rajaveroasteiden annetaan poiketa ja notaatio on sama kuin tekstipuolella. Henkilö sijoittaa eläkevakuutukseen bruttotulon, B , ennen veroja, joka voidaan jakaa kahteen komponenttiin

$$(L1) \quad B = N + L$$

missä N on ansiotuloveron jälkeinen nettotulo, jonka sijoittaja voi investoida esimerkiksi korkovaikeisiin tai osakkeisiin ($N = (1-t_V)B$), ja L on veroluotto, jonka henkilö saa vakuutusmaksuvähennyksen takia ($L=t_V B$).

Yhden vuoden kuluttua eläkkeen verojen jälkeinen varallisuusarvo on:

$$(L2) \quad V_{\text{EVAK}} = B(1+r)(1-t_E) = N(1+r)(1-t_E) + L(1+r)(1-t_E).$$

Muokataan kaavaa (L2) seuraavasti: vähennetään ensin N sen kummallakin puolella ja jaetaan saatu yhtälö tämän jälkeen N :lla. Hyödyntäen seuraavia s :n, l :n ja b :n määritelmiä $s = (V_{\text{EVAK}}-N)/N$, $l = L/N$, $b = B/N$ saadaan seuraava lauseke eläkevakuutuksen tuottoasteelle verojen jälkeen:

$$(L3) \quad s = (1-t_E)r + (1-t_E)rl + (t_V-t_E)b$$

normaali tuotto tuotto veroluotolle progressioetu

missä l on veroluotto ja b sijoitettava bruttotulo suhteutettuna nettotuloon, N . Huomaa, että tuottoaste on laskettu nettosijoitukselle, N , eli määrälle, joka bruttotulosta, B , voidaan sijoittaa verojen jälkeen tavanomaisiin sijoituskohteisiin, kuten osakkeisiin ja joukkolainoihin.

Eläkevakuutuksen tuottoaste, s , jakautuu kaavassa (L3) kolmeen komponenttiin: verojen jälkeiseen 'normaalituottoon' nettotulosta tehdylle sijoitukselle, verojen jälkeiseen normaalituottoon veroluotolla rahoitetulle sijoitukselle ja progressioetuun.

Seuraavassa s :n lauseke on muodossa, jossa kaksi ensimmäistä termiä ovat nettotuottoja pääomaveron jälkeen (vrt. kaava (11) luvussa 3.2.). Pääomaverokantaa merkitään c :llä.

$$(L4) \quad s = (1-c)r + (1-c)rl + (t_V-t_E)b - (t_E-c)rb$$

normaalituotto tuotto veroluotolle progressioetu korjaustermi

Verrattuna kaavaan (L3) lisänä on nyt korjaustermi, joka kuvaa kustannusta, joka syntyy siitä, että eläkepääoman kasvu verotetaan pääomatulon sijaan ansiotulona.

Kaavasta (L2) saadaan johdetuksi myös seuraava lauseke eläkevakuutuksen tuottoasteelle, joka vastaa luvun 3.2 kaavaa (12):

$$(L5) \quad s = \underbrace{(1-c)r}_{\text{normaalituotto}} + \underbrace{cr}_{\text{kasvutekijän verottomuus}} + \underbrace{(t_V - t_E)(1+r)b}_{\text{progressioetu}}$$

Tuottoaste on jaettu tässä kolmeen tekijään: normaalinettotuottoon, kasvutekijän verottomuudesta saatuun etuun ja progressioetuun. Kasvutekijän verottomuudesta saatava etu voidaan tulkita vaihtoehtoiseksi tavaksi ilmaista verotuksen lykkäys-etu. Tässä se kertoo vuosittaisen verosäästön, joka aiheutuu eläkepääoman kasvattamisesta verottomalla korolla.

Liite 3: Lisää efektiivisiä veroasteita

Taulukko 1. Eläkevakuutuksen reaalinen efektiivinen veroaste eri pitoajoilla ja rajaveroasteilla, kun reaalikorko 2 % tai 4 %

Ansiotulon rajaveroasteet *	Pitoaika, vuosia					
	5	10	15	20	25	30
Reaalikorko = 2 %						
$t_V=55, t_E=60$	118	59	39	29	24	20
$t_V=55, t_E=55$	0	0	0	0	0	0
$t_V=55, t_E=50$	-105	-53	-35	-26	-21	-18-53
$t_V=55, t_E=45$	-201	-100	-67	-50	-40	-33
$t_V=55, t_E=40$	-288	-144	-96	-72	-58	-48
$t_V=55, t_E=35$	-368	-184	-123	-92	-74	-61
$t_V=45, t_E=50$	95	48	32	24	19	16
$t_V=45, t_E=45$	0	0	0	0	0	0
$t_V=45, t_E=40$	-87	-44	-29	-22	-17	-15
$t_V=45, t_E=35$	-167	-84	-56	-42	-33	-28
$t_V=45, t_E=30$	-241	-121	-80	-60	-48	-40
Reaalikorko = 4 %						
$t_V=55, t_E=60$	59	29	20	15	12	10
$t_V=55, t_E=55$	0	0	0	0	0	0
$t_V=55, t_E=50$	-53	-26	-18	-13	-11	-9
$t_V=55, t_E=45$	-100	-50	-33	-25	-20	-17
$t_V=55, t_E=40$	-144	-72	-48	-36	-29	-24
$t_V=55, t_E=35$	-184	-92	-61	-46	-37	-31
$t_V=45, t_E=50$	48	24	16	12	10	8
$t_V=45, t_E=45$	0	0	0	0	0	0
$t_V=45, t_E=40$	-44	-22	-15	-11	-9	-7
$t_V=45, t_E=35$	-84	-42	-28	-21	-17	-14
$t_V=45, t_E=30$	-121	-60	-40	-30	-24	-20

* t_V = ansiotulon rajaveroaste maksuvaiheessa, t_E = ansiotulon rajaveroaste eläkevaiheessa

Taulukko 2. Eläkevakuutuksen reaalinen efektiivinen veroaste eri pitoajoilla ja rajaveroasteilla, kun reaalikorko 6 % tai 8 %

Ansiotulon rajaveroasteet ¹⁾ %	Pitoaika, vuosia					
	5	10	15	20	25	30
Reaalikorko = 6 %						
$t_V=55, t_E=60$	39	20	13	10	8	7
$t_V=55, t_E=55$	0	0	0	0	0	0
$t_V=55, t_E=50$	-35	-18	-12	-9	-7	-6
$t_V=55, t_E=45$	-67	-33	-22	-17	-13	-11
$t_V=55, t_E=40$	-96	-48	-32	-24	-19	-16
$t_V=55, t_E=35$	-123	-61	-41	-31	-25	-20
$t_V=45, t_E=50$	32	16	11	8	6	5
$t_V=45, t_E=45$	0	0	0	0	0	0
$t_V=45, t_E=40$	-29	-15	-10	-7	-6	-5
$t_V=45, t_E=35$	-56	-28	-19	-14	-11	-9
$t_V=45, t_E=30$	-80	-40	-27	-20	-16	-13
Reaalikorko = 8 %						
$t_V=55, t_E=60$	29	15	10	7	6	5
$t_V=55, t_E=55$	0	0	0	0	0	0
$t_V=55, t_E=50$	-26	-13	-9	-7	-5	-4
$t_V=55, t_E=45$	-50	-25	-17	-13	-10	-8
$t_V=55, t_E=40$	-72	-36	-24	-18	-14	-12
$t_V=55, t_E=35$	-92	-46	-31	-23	-18	-15
$t_V=45, t_E=50$	24	12	8	6	5	4
$t_V=45, t_E=45$	0	0	0	0	0	0
$t_V=45, t_E=40$	-22	-11	-7	-5	-4	-4
$t_V=45, t_E=35$	-42	-21	-14	-10	-8	-7
$t_V=45, t_E=30$	-60	-30	-20	-15	-12	-10

1) t_V = ansiotulon rajaveroaste maksuvaiheessa, t_E = ansiotulon rajaveroaste eläkevaiheessa