

PTT työpapereita 141
PTT Working Papers 141

METSÄTILIJÄRJESTELMÄN TALOUDELLISET VAIKUTUKSET

Jyri Hietala

Helsinki 2012

PTT työpapereita 141
PTT Working Papers 141
ISBN 978-952-224-113-9 (pdf)
ISSN 1796-4784 (pdf)

Pellervon taloustutkimus PTT
Pellervo Economic Research PTT

Helsinki 2012

Jyri Hietala. 2012. METSÄTILIJÄRJESTELMÄN TALOUDELLISET VAIKUTUKSET. PTT työpapereita 141. 45 s. ISBN 978-952-224-113-9 (pdf), ISSN 1796-4784 (pdf).

Tiivistelmä. Selvityksessä esiteltiin metsänomistajille suunnatun sijoitustilijärjestelmän toimintaperiaate ja laskettiin erikseen muodostettujen skenaarioiden avulla tilijärjestelmän välittömät taloudelliset vaikutukset metsänomistajille ja valtiolle. Tulosten perusteella metsätili lisäisi asetetuilla oletuksilla metsänomistajien nettovarallisuutta ja valtion verotuloja. Liittämällä tiliin erilaisia määrä- ja aikarajoitteita, valtion verovelan suuruutta ja sen purkautumista sekä vastaavasti metsänomistajien nettovarallisuuden määrää voidaan hallita. Yleisesti metsätilijärjestelmän vaikutukset tulisi pystyä kohdentamaan puun myynnin lisäämiseen, jolloin valtiolle ei synny nykytilanteeseen nähden verovelkaa. Metsätilijärjestelmän kokonaisvaikutusta kasvattaisi myös lisääntyneen puun käytön suuntautuminen mahdollisimman paljon lisäarvoa tuottavaan jalostukseen.

Avainsanat: *Metsätilijärjestelmä, taloudelliset vaikutukset, puun tarjonta*

Jyri Hietala. 2012. ECONOMIC EFFECTS OF A FOREST ACCOUNT SYSTEM. PTT Working Papers 141. 45 p ISBN 978-952-224-113-9 (pdf), ISSN 1796-4784 (pdf).

Abstract. This study presents the operational principle and results of the economic impact of an investment account system developed for forest owners. The direct effects of the forest account system on forest owners and the government were calculated with separately formed scenarios. The results based on pre-set assumptions show that the forest account system would increase both forest owners' net wealth and government tax revenue. By connecting various quantity and time constraints, the amount of government tax debt and its dismantlement and, correspondingly, the amount of net wealth of forest owners can be managed. In general, the impact of the account system should be targeted on increasing roundwood supply, so that tax debt will not be built up. The overall impact of the forest account system can be increased by using the additional roundwood fellings in high value-added processing.

Keywords: *Forest account system, economic effects, roundwood supply*

YHTEENVETO

Metsäpoliittisella ohjauksella puun tarjontaan on pyritty vaikuttamaan esimerkiksi väliaikaisilla puun myynnin verohuojennuksilla. Myös metsänomistusrakenteeseen on ehdotettu perintö- ja lahjaveroverohuojennuksia sukupolvenvaihdoksien aikaistamiseksi sekä luovutusvoittoverohuojennusta metsäkiinteistöjen myynnin lisäämiseksi vapailla markkinoilla.

Väliaikaiset toimenpiteet luovat markkinoiden vapaaseen toimintaan häiriöitä ja ovat omiaan lisäämään epävakautta puumarkkinoilla. Monet metsänomistajat haluavat myös säilyttää metsäomistuksensa vanhoina päivinään esimerkiksi perinnönjättöhalujen tai metsän tuottamien muiden kuin taloudellisten hyötyjen takia. Puun tarjonnan aktivoimiseksi tarvitaan näiden seikkojen vuoksi pysyvää ohjauskeinoa, joka lisää samalla markkinoiden läpinäkyvyyttä. Ohjauksen tulisi vaikuttaa erityisesti passiivisimpiin metsänomistajiin kannustamalla oikea-aikaisiin hakkuisiin metsäomaisuuden kannattavuuden lisäämiseksi.

Metsänomistajille kehitetty erityinen metsätili antaisi metsänomistajille vaihtoehtoisen sijoituskohteen metsään sitoutuneelle pääomalle niin, että metsänomistaja säilyttäisi metsäomistuksensa. Metsätilijärjestelmä kannustaisi metsänomistajaa hakkuisiin, koska saadut puunmyyntitulot olisi mahdollista sijoittaa tilin kautta hetkellisesti verottomana. Tilille siirrettävät puunmyynnin bruttotulot lisäisivät näin korkoa korolle periaatteen mukaisesti metsänomistajan nettovarallisuutta eli tulevaisuudessa saatavien nettotulojen kertymää. Valtion verokertymä kasvaisi samoin periaattein. Pääomaverotulot nousisivat, kun rahojen nostohetkellä verotettava summa olisi alkuperäistä puunmyynnin bruttotuloa korkeampi. Myös perintöverotulot lisääntyisivät verotettavan pääoman määrän nousun myötä.

Selvityksen laskelmat käsittävät kaikki ne suorat vaikutukset, jotka syntyvät hetkenä nolla (t_0) tehdyistä puunmyynti- ja sijoituspäätöksistä. Laskelmien oletusten puitteissa metsätilin synnyttämät vaikutukset metsänomistajien nettovarallisuuteen olisivat tällöin enimmillään 4,4–10,8 miljoonaa euroa ja valtion verotuloihin 13,6–15,9 miljoonaa euroa yli ajan. Metsätilijärjestelmän elinkaaren aikainen kokonaisvaikutus, joka huomioi metsätilin eri vuosina synnyttämät suorat ja epäsuorat vaikutukset, olisi tätä merkittävämpi.

Metsätilijärjestelmän vaikutukset kohdentuisivat erityisesti metsänomistajiin, joilla puunmyynnin hintajousto on korkea. Metsätilin tuoma veroetu nostaisi puun efektiivistä hintaa, mikä lisäisi puun tarjontaa markkinoilla. Tämä puolestaan lisäisi valtion verotuloja ja metsänomistajien nettovarallisuutta, niin että valtiolle ei muodostuisi verovel-

kaa. Puunmyyntituloille asetettavalla enimmäisrajoitteella sekä metsätilivarojen aikarajoitteella verovelan suuruutta olisi myös mahdollista alentaa ja sen purkamista aikaistaa. Kohdentamalla lisääntynyt puun tarjonta myös mahdollisimman paljon lisäarvoa tuotavaan jalostukseen lisäksi se metsätilijärjestelmän välillisiä vaikutuksia, jotka voisivat olla jopa välittömiä nettoverovaikutuksia suuremmat.

Tulevaisuudessa julkisten hoivapalvelujen riittämättömyyteen ja oman hoivan turvaamiseen olisi vanhempien metsänomistajien mahdollista varautua myös metsätilijärjestelmän avulla. Rahojen ollessa metsätilillä hajautettuna eri rahoitusinstrumentteihin, metsänomistaja välttyisi puunmyynnin hintavarianssin vaikutuksilta ja voisi näin likvidoida sijoituksia aina tarpeen tullen pienemmällä riskillä.

Sisällysluettelo

YHTEENVETO	5
1. JOHDANTO	10
1.1 Tausta	10
1.2 Selvityksen tarkoitus.....	11
2. KATSAUS SUOMEN PUUMARKKINOIHIN.....	12
2.1 Suomen puumarkkinoiden rakenne	12
2.2 Puun tarjontaan vaikuttavat tekijät	14
3. METSÄTILI	17
3.1 Metsätilin toimintaperiaate.....	17
3.2 Ruotsin metsätilimalli	17
3.3 Metsätilin taloudelliset vaikutukset	19
3.4 Metsätililaskelmat.....	19
3.4.1 Muuttujat ja oletukset	19
4. LASKELMIEN TULOKSET.....	23
4.1 Rajoittamaton malli	23
4.1.1 Puukauppojen lisäys.....	24
4.1.2 Pitkäaikaisten sijoitusten substituuatio	26
4.1.3 Yhteisvaikutus.....	28
4.2 Rajoitettu malli.....	31
4.2.1 Puukauppojen lisäys.....	31
4.2.2 Pitkäaikaisten sijoitusten substituuatio	33
4.2.3 Yhteisvaikutus.....	34
4.3 Metsätilin kokonaisvaikutus	37
4.3.1 Elinkaaritarkastelu	37
4.3.2 Välilliset vaikutukset	38
5. JOHTOPÄÄTÖKSET	41
LÄHTEET	43
LIITTEET	44

1. JOHDANTO

1.1 Tausta

Metsänomistajien keski-ikä on noussut nopeasti ja on tätä nykyä jo yli 60 vuotta. Ikään-tyminen merkitsee usein samalla puunmyyntihalukkuuden laskemista. Tämä tulee vaikeuttamaan teollisuuden puunhuoltoa tulevaisuudessa. Samaan aikaan Kansallinen metsäohjelma (KMO 2015) on kuitenkin asettanut kotimaisen puun hakkuutavoitteeksi 65–70 miljoonaa kuutiometriä vuoteen 2015 mennessä. Tavoite on haastava sillä 2000-luvulla markkinahakkuut ovat olleet keskimäärin 50 miljoonaa kuutiometriä vuosittain (Metsäntutkimuslaitos). Venäjän WTO-jäsenyyden mukanaan tuoma puutullien aleneminen voi myös osaltaan vaikuttaa kotimaan puumarkkinoihin.

Puumarkkinoiden toimivuutta on jo pitkään pyritty parantamaan erilaisin metsäpoliittisin toimenpitein. Monet näistä ohjaukeinoista ovat liittyneet metsänomistajien aktivoimiseen metsänhoidollisen neuvonnan avulla. Puun myynnin lisäämiseen on pyritty vaikuttamaan myös esimerkiksi sukupolvenvaihdoksien sekä metsätilakauppojen kannustamisella, tästä viimeisimpänä konkreettisine toimina ehdotukset perintö- ja lahjaverovero-uojennuksista sukupolvenvaihdoksien aikaistamiseksi sekä luovutusvoittovero-uojennus erityisesti metsäkiinteistöjen myynnin lisäämiseksi vapailla markkinoilla.

Monet metsänomistajat ovat kuitenkin halukkaita omistamaan metsää edelleen myös vanhoina päivinä. Arvioiden mukaan valtaosa metsänomistajista ei olisi valmis luopumaan omasta metsätilastaan mistään hinnasta. (Leppänen ja Hänninen 2011) Metsää voidaan esimerkiksi pitää perinnönjätöhalujen takia, tasapainottamassa omaa sijoitusportfoliota tai sillä voi olla muitakin kuin taloudellista arvoa omistajalleen. Puun myynnin aktivoimiseksi tarvitaan tämän vuoksi myös keinoja, joilla passiivisemmat metsänomistajat saadaan käyttämään metsäomaisuuttaan, kannattavuusnäkökohdat huomioiden.

Tutkimusten (esim. Tilli ym. 2009) perusteella yksi tärkein puun myyntiin vaikuttava tekijä on puun hinta. Se on myös merkittävin metsänomistuksen kannattavuuteen vaikuttava yksittäinen tekijä. Tulosten perusteella suuri osa metsänomistajista käyttäytyy siis rationaalisesti hyödyn maksimoijina, jonka perusteella puumarkkinoilla tarjontaa olisi mahdollista lisätä erityisesti keinoilla, jotka lisäävät metsänomistamisen kannatta-

vuotta. Favadan ym. (2009) mukaan metsänomistajilla on taustapiirteidensä puolesta kuitenkin erilaiset puunmyynnin hintajouset, jolloin puusta saatavan nettohinnan vaikutukset vaikuttaisivat eniten suuren hintajouseton omaaviin metsänomistajiin.

Puun hinta määräytyy markkinoilla kysynnän ja tarjonnan perusteella, eikä siihen voida suoraan vaikuttaa. Verotuksella voidaan kuitenkin välillisesti vaikuttaa puunmyynnin nettotuloihin ja tällä on myös todettu olevan vaikutusta puunmyyntikäyttäytymiseen. Esimerkiksi metsäverojärjestelmän siirtymäaikana puun myynnin odotettiin lisääntyvän erityisesti niiden osalta, jotka olivat vielä pinta-alaverotuksen piirissä (Rämö ym. 2005). Myös myöhemmin toteutetuilla väliaikaisilla puun myynnin verohuojennuksilla on voitu vaikuttaa puun tarjontaan. Samaan aikaan väliaikaiset toimenpiteet kuitenkin luovat markkinoiden vapaaseen toimintaan häiriöitä ja ovat omiaan lisäämään epävakautta puumarkkinoilla. Puun tarjonnan lisäämisen perusteeksi tarvitaankin pysyvää ohjauskeinoa, joka lisää samalla markkinoiden läpinäkyvyyttä. Jo esitettyjen verohuojennusten jatkoksi yksi mahdollinen keino voisi olla metsänomistajille suunnattu erityinen metsätili. Se antaisi metsänomistajille vaihtoehtoisen sijoituskohteen metsään sitoutuneelle pääomalle niin, että metsänomistaja säilyttäisi metsäomistuksensa.

1.2 Selvityksen tarkoitus

Tämän selvityksen tarkoituksena on tuottaa tietoa puunmyyntituloille tarkoitetun erityisen sijoitustilin, tässä metsätilin, toimintaperiaatteesta ja sen käyttöönoton vaikutuksista puumarkkinoihin, metsänomistajien nettovarallisuuteen ja valtion verotuloihin.

Metsätilin toimintaperiaatteen mukaisesti puun myyjällä olisi mahdollisuus siirtää puunmyyntitulot sijoitustilille verovapaasti. Pääomaverotuksen alaisuuteen varat tulisivat vasta tililtä nostettaessa. Tilille siirtyvät puunmyynnin bruttotulot lisäisivät näin korkoa korolle periaatteen mukaisesti metsänomistajan nettovarallisuutta ja valtion tulevaisuudessa saatavia pääoma- ja perintöverotuloja.

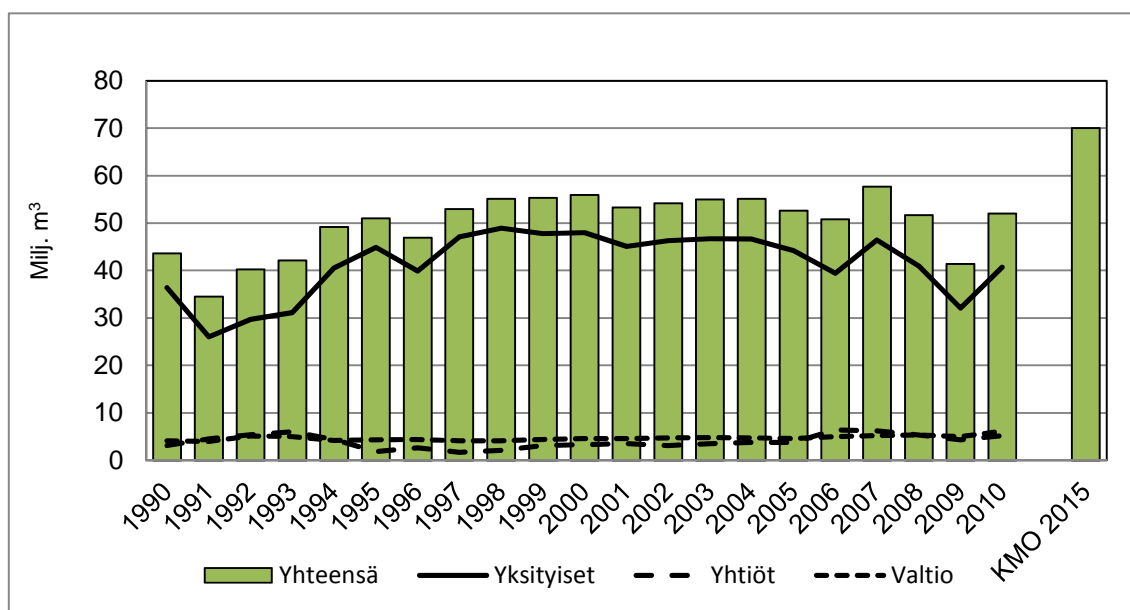
Laskelmat on tehty herkkyysanalyysiin pohjautuen. Metsätiliin sijoitetut varat ja sitä kautta myös lopulliset vaikutukset tulisivat riippumaan tiliin kohdistuvista ehdoista. Metsänomistaja myös itse määrittää mihin varat sijoitetaan tilin sisällä, jolloin sijoitusriski ja tuotto-odotukset määräytyvät aina tapauskohtaisesti. Herkkyysanalyysi auttaa tunnistamaan nämä ja muut metsätilin vaikutuksien kannalta keskeisimmät muuttujat sekä arvioimaan niiden riskit.

2. KATSAUS SUOMEN PUUMARKKINOIHIN

2.1 Suomen puumarkkinoiden rakenne

Suomessa yksityiset metsänomistajat omistavat 52 % koko maan 26 miljoonan hehtaarin metsätalousmaan alasta. Yksityisten metsänomistajien merkitystä puumarkkinoilla korostaa edelleen se, että omistusosuudet nousevat vielä suuremmiksi puuntuotantoon soveltuvan maa-alan ja puumäärän suhteen. Esimerkiksi Suomen noin 20 miljoonan hehtaarin metsämaan alasta yksityiset metsänomistajat omistavat jo 61 %.

Vuosittaiset markkinahakkuut vaihtelevat aina kulloinkin vallitsevan metsäteollisuuden suhdanteen ja siitä riippuvan puun kysynnän mukaan (Kuvio 1). Vuosien 2000–2010 välillä markkinahakkuut ovat olleet keskimäärin noin 53 miljoonaa kuutiometriä. Kotimaan hakkuista joka vuosi noin neljä viidesosaa tulee yksityisistä metsistä. Kansallisen metsäohjelman (KMO 2015) tavoitteena on nostaa vuoteen 2015 mennessä puun markkinahakkuuta jopa yli 15 miljoonaa kuutiometriä vuoden 2010 määrästä. Tästä suurin lisäys olisi tultava hakkuupotentiaalin suhteen suurimmalta omistajaryhmältä eli yksityisiltä metsänomistajilta.

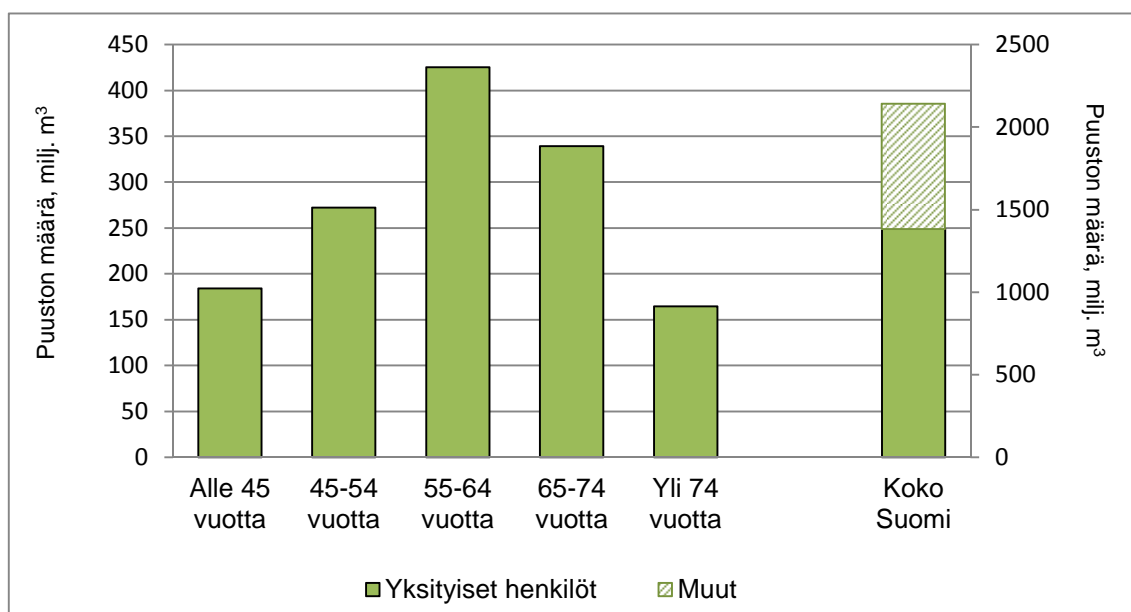


Kuvio 1. Markkinahakkuut omistajaryhmittäin 1990–2010. Lähde: Metsäntutkimuslaitos, ennuste PTT.

Vuosina 2004–2008 tehdyn valtion metsien kymmenennen inventoinnin (VMI 10) mukaan puuston kokonaismäärä metsämaalla oli Suomessa noin 2,1 miljardia kuutio-

metriä¹. Yksityisten metsänomistajien omistaman metsämaa-alan suhteen tarkoittaisi tämä yhteensä noin 1,4 miljardin kuutiometrin puuvarantoja. Yksityisten metsänomistajien metsien puusto-osuus (noin 65 %) koko Suomen metsien puuvarannoista on kuitenkin suurempi kuin sen laskennallinen osuus metsämaan alan suhteen. Tämä johtuu pääasiassa omistusten maantieteellisestä jakaumasta; valtion omistamista metsistä suuri osa sijaitsee pohjoisen vähätuottoisemilla mailla, kun taas yksityisten henkilöiden omistukset painottuvat puuntuotannoltaan parempiin maihin Etelä-Suomeen.

Puuston määrän jakautuminen ikäluokittain (Kuvio 2) on selvityksessä laskettu yksityisten metsänomistajien metsämaan omistusten ja puuston keskitilavuuksien alueellisten tietojen perusteella. Laskelmissa puuston keskimääräisen tilavuuden metsämaalla (m³/ha) on oletettu olevan alueellisesti sama kaikilla ikäluokilla², koska relevanttia aineistoa puuvarannoista ei ole saatavilla metsänomistajien iän mukaan. Tällöin puuston kokonaistilavuuden kullakin ikäluokalla määrää metsien kokonaispinta-ala ja maantieteellinen sijainti.



Kuvio 2. Puuvarantojen jakautuminen yksityismetsänomistajien ikäluokkien mukaan ja omistajaryhmittäin koko Suomessa. Lähde: Hänninen ym. 2011, laskelmat PTT.

Yksityisten metsänomistajien metsämaan kokonaispinta-alan suhteen 55–64 -vuotiaat muodostavat suurimman ryhmän noin 31 % omistusosuudella. Metsien ollessa painotuneet Etelä-Suomeen muodostaa se suurimman luokan myös puustovarannoiltaan.

¹ Uusimman valtion metsien inventoinnin (VMI11) mukaan puuston määrä metsämaalla on Suomessa noin 2,2 miljardia kuutiometriä.

² Oletus voi aiheuttaa aliarviota (yliarviota) vanhemman (nuoremman) ikäluokan metsänomistajien puuvarantoihin.

Yhteensä 55–64 -vuotiaat omistavat yli 400 miljoonaa kuutiometriä puuta. Vanhimman luokan metsämaan omistusten painottuessa keskimääräistä huomattavasti enemmän Pohjois-Suomeen, laskee tämä puuston keskitilavuutta ikäluokassa. Alueellisesta omistujakaumasta johtuen puutavaralajikertymissä on myös pieniä eroja ikäluokkien välillä. Yleisesti puuvarannot ovat laskelmien perusteella jonkin verran painottuneet vanhemman ikäluokan metsänomistajille. Väestön ikääntyminen ja metsänomistamisen perintöluonteisuus eivät ennakoineet kehitykseen muutoksia tulevaisuudessakaan ilman metsänomistuksen rakenteeseen kohdistettuja erillisiä ohjauskeinoja.

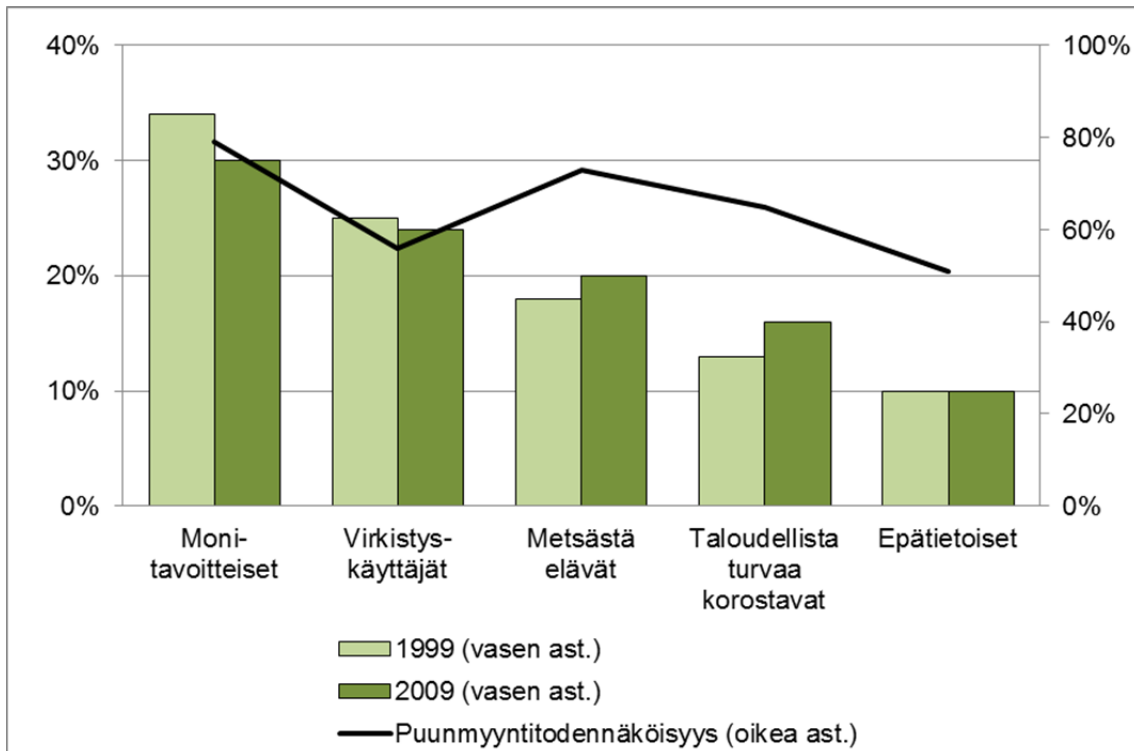
2.2 Puun tarjontaan vaikuttavat tekijät

Puun tarjontaan vaikuttaa monet eri tekijät. Näistä osaan on mahdollista vaikuttaa, osaan taas ei. Monen metsänomistajan puunmyyntipäätöksen kannalta tärkeimpään tekijään eli puun hintaan ei ole mahdollista suoraan vaikuttaa. Lopputuotteiden jalostusarvoa nostamalla voidaan tosin lisätä puusta maksukykyä. Lisäksi, välillisesti puusta saatavaan hintaan on pyritty vaikuttamaan erilaisin puun myynnin verohuojennuksin, joista viimeisin päättyi vuoden 2010 lopussa. Puun tarjonnan lisääminen pysyvästi vaatii väliaikaisten toimenpiteiden sijaan kuitenkin rakenteellisia muutoksia, joilla metsätalouden harjoittaminen saadaan muutettua ammattimaisemmaksi toiminnaksi.

Puunmyyntiaktiivisuuden on tutkimusten mukaan (esim. Rämö ja Toivonen 2007) löydetty olevan läheisesti yhteydessä erityisesti metsänomistajien moniin taustapiirteisiin. Näiden perusteella metsänomistajat voidaan myös jakaa karkeasti metsänomistamisen tavoitteiltaan eri ryhmiin. Eniten metsänomistajista kuuluu monitavoitteisiin, jotka korostavat erityisesti kaikkia metsästä saatavia taloudellisia hyötyjä. (Kuvio 3). Ryhmän metsänomistajat myös omistavat keskimäärin enemmän metsäalaa kuin muiden ryhmien edustajat, mikä lisää monitavoitteisten omistajien merkitystä puumarkkinoilla. Myös taloudellista turvaa korostavilla metsänomistajilla on keskimääräistä suurempia metsätalokokonaisuuksia ja lisäksi ryhmään kuuluvien määrä on noussut viimeisten kymmenen vuoden aikana. Virkistyskäyttäjiä ja metsästä eläviä on huomattava määrä, mutta ryhmien omistukset metsäalan suhteen ovat keskimääräistä pienempiä. Metsän tuottamien virkistysmahdollisuuksien merkityksen nousu näkyy myös virkistyskäyttäjien lukumäärän kasvuna viimeisten kymmenen vuoden aikana. Epätietoisiin metsänomistajiin kuuluvia on vähiten sekä lukumäärällisesti että metsäalan suhteen.

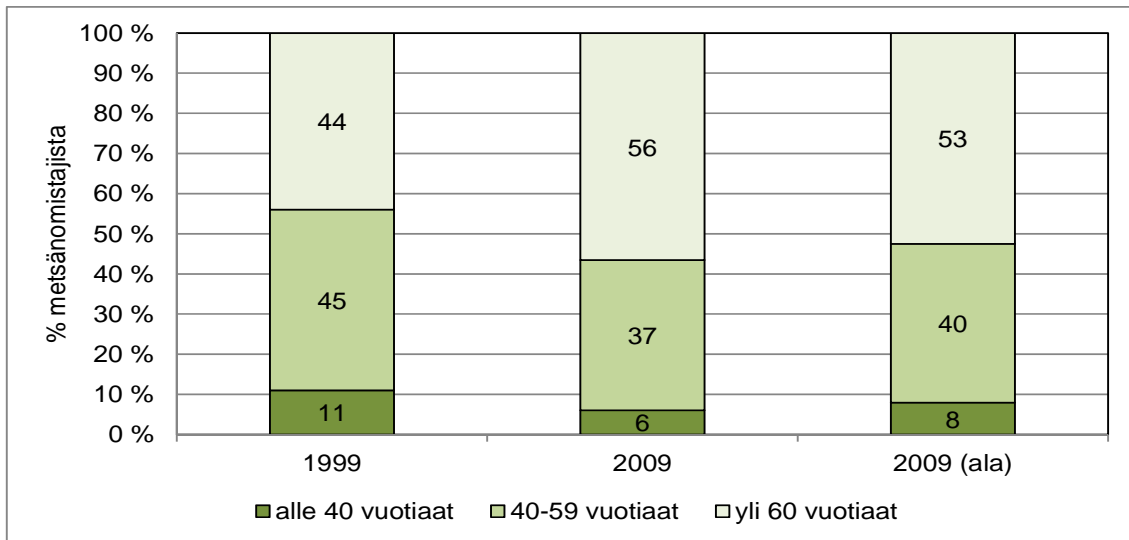
Rämön ym. (2011) yksityismetsien puuntarjontaa koskevan tutkimuksen mukaan eri tavoiteryhmien välillä oli huomattavia eroja puunmyyntiaikomoissa vuoden 2015 loppuun mennessä. Todennäköisimmin puuta ilmoittivat myyvänsä monitavoitteiset, metsästä elävät ja taloudellista turvaa korostavat metsänomistajat kun taas pienin todennäköisyys puun myyntiin oli epätietoisien ja virkistyskäyttäjien ryhmissä (Kuvio 3).

Metsien tuottamien virkistyspalvelujen merkityksen odotetaan tulevaisuudessakin pysyvän merkittävänä ja myös epätietoisien määrä voi tulevaisuudessa kasvaa etämetsänomistajuuden ja metsänomistajien keski-ikä kasvaessa. Ryhmien korkeiden puunmyynnin hintajoustojen johdosta (Favada ym. 2009) tämä todennäköisesti lisää suhdanne- luonteisen puunmyynnin kasvua, mikä puolestaan vaikeuttaisi teollisuuden puuhuollon ennakoitavuutta.



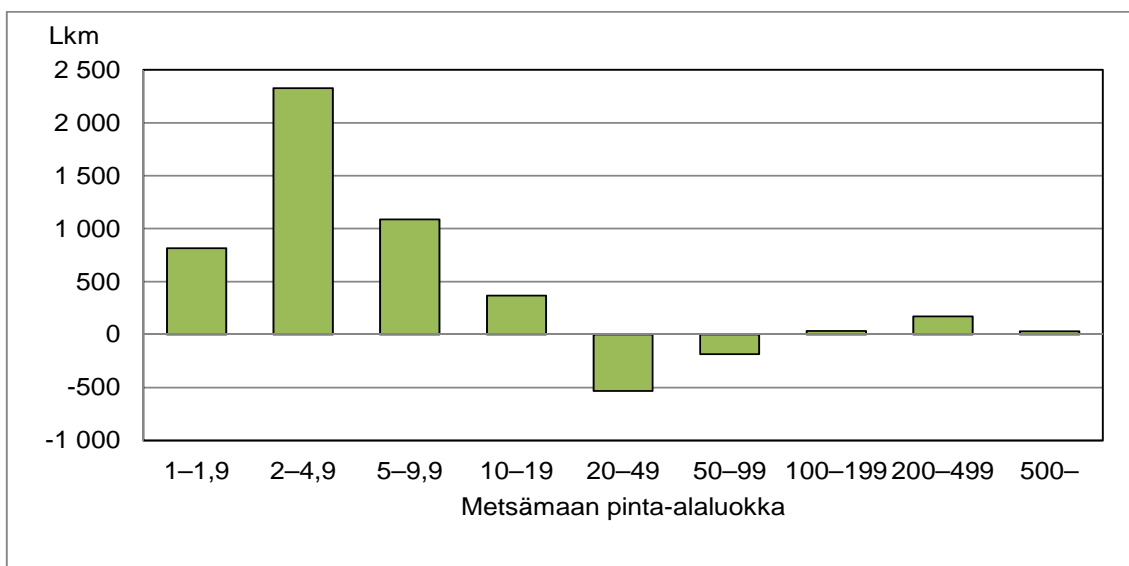
Kuvio 3. Yksityismetsänomistajien omistusjakauman kehitys sekä puunmyyntitodennäköisyys vuoden 2015 loppuun mennessä taustapiirteen mukaan. Lähde: Hänninen ym. 2011, Rämö ym. 2011.

Metsänomistuksen tavoitteiden muuttuminen liittyy läheisesti metsänomistajien pitkään jatkuneeseen ikääntymiseen (Kuvio 4). Suomessa yksityisiä metsänomistajia on uusimpien laskelmien mukaan noin 740 000 ja keski-ikä on jo yli 60 vuotta. Samalla eläkeläiset ovat nousseet suurimmaksi omistajaryhmäksi 45 % osuudella yksityishenkilöiden omistaman metsämaan alasta. Metsänomistajien metsätaloudellista käyttäytymistä mittaavat tutkimukset (esim. Rämö ym. 2011) ovat osoittaneet korkean iän olevan merkittävä tekijä selitettäessä puunmyyntiaktiivisuuden laskemista puumarkkinoilla sekä epävarmuuden lisääntymistä. Metsänomistuksen tavoitteiltaan monitavoitteisten ja metsästä elävien ryhmissä omistajat ovatkin keskimäärin nuorempia kuin muissa ryhmissä (Hänninen ym. 2011). Näin ollen ikääntymisen trendin jatkuminen ennakoisi lisää haasteita metsäteollisuuden puuhuollolle tulevaisuudessa.



Kuvio 4. Metsämaan omistuksen jakautuminen metsänomistajan iän mukaan. Lähde: Metsäntutkimuslaitos

Merkittävä kehityssuunta puumarkkinoilla on myös ollut metsänomistuksen perintöluonteesta johtuva metsien pirstoutuminen yhä useammalle ja usein vielä pienempiin osuuksiin (Kuvio 5). Suomessa on nykyään yhteensä noin 440 000 yli 2 hehtaarin kokoista metsätilaa. Pienten metsätilojen lisääntyminen tulee lisäämään ongelmia puumarkkinoiden toimintaan, sillä tilakoon pienuudella on todettu olevan negatiivisia vaikutuksia puun kokonaistarjontaan puukauppakoon ja -todennäköisyyden laskiessa. Esimerkiksi monitavoitteisten ja taloudellista turvaa korostavien metsänomistajien keskimääräiset metsäalan omistukset ovat muiden tavoiteryhmien metsänomistajien aloja suuremmat. (Hänninen ym. 2011)

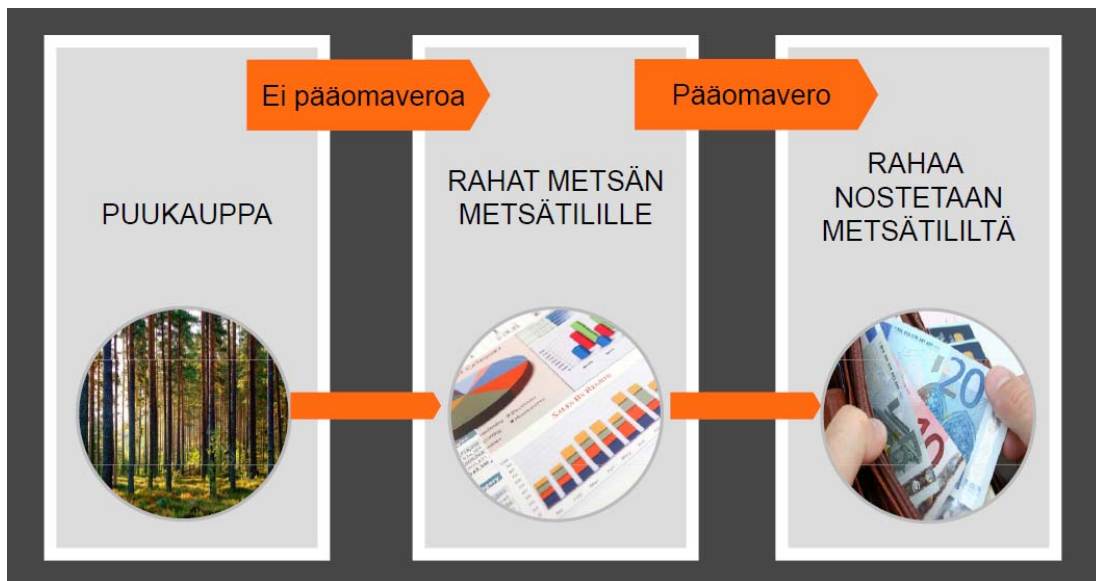


Kuvio 5. Yksityisten henkilöiden omistamien metsätilakokonaisuuksien pinta-alaluokittaisen lukumäärän muutos vuodesta 2006 vuoteen 2009. Lähde: Metsäntutkimuslaitos.

3. METSÄTILI

3.1 Metsätilin toimintaperiaate

Metsätilijärjestelmän toimintaa voidaan kuvata kolmivaiheisena prosessina (Kuvio 6). Ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan puukauppa yksityisen metsänomistajan leimikosta. Nykytilanteessa koko kauppasummaan kohdistuva pääomaverotus ei kuitenkaan koske metsätilille siirrettävää rahaosuutta vaan puun myyntituloja voidaan siirtää metsätilille hetkellisesti verovapaasti. Vain se osuus, mitä ei sijoiteta suoraan metsätilille, tulee verotuksen alaiseksi saman tien. Seuraavassa vaiheessa metsätilille siirrettyjä varoja voidaan sijoittaa pankin kautta sijoituksina eri rahoitusinstrumentteihin. Tämä määrittää myös metsätilillä olevien varojen tuoton ja riskin. Metsätilin toimintaa kuvaavassa viimeisessä vaiheessa sijoituspääoma nostetaan metsätililtä. Vasta tässä kohtaa varat (alkuperäinen pääomasijoitus + sijoituksen tuotto) tulevat pääomaverotuksen alaisiksi. Metsätilillä kertyneitä tuottoja ei näin ollen verotettaisi vuosittaisella lähdeverolla. Koska metsätili tulisi olemaan henkilökohtainen tili, kuolemantapauksessa tili purkautuisi ja taten tilillä olevista rahoista olisi maksettava pääomaverotus ennen perintöveroa.



Kuvio 6. Metsätilin toimintavaiheet. Lähde: OP-Pohjola 2011.

3.2 Ruotsin metsätilimalli

Ruotsissa metsätilijärjestelmää koskevat ensimmäiset säädökset kirjattiin lakiin jo vuonna 1954 (1954:142). Lähteenojan (2000) mukaan metsätililaki otettiin alun perin käyttöön Ruotsin metsätuloverojärjestelmän tuomien ongelmien ratkaisemiseksi. Ruotsissa puunmyyntitulot luetaan ansiotuloksi, mikä ansiotuloverojärjestelmän progressiivisuu-

den seurauksena on johtanut vuosittain tehtävien puukauppojen pienuuteen. Koska metsätilijärjestelmän avulla metsänomistaja voi tasoittaa verojen maksuja pidemmällä aikavälillä, ei se myöskään vaikuta yhtä suurella painolla yhden vuoden ansiotulojen verotukseen. Tänä päivänä Ruotsin metsätilijärjestelmän käyttöön liitetyt tärkeimmät säädökset ovat seuraavat (Skatteverket 2012):

- Metsätili on henkilökohtainen tili. Kuolinpesälle voidaan myös avata oma metsätili.
- Vähimmäistalletusmäärä per verovuosi on 5000 kruunua. Talletuksia voidaan tehdä useita kertoja vuodessa.
- Vähimmäisnostomäärä 1000 kruunua per nostokerta.
- Varat saavat olla metsätilillä maksimissaan 10 vuotta.
- Varoja saa nostaa niin monta kertaa vuodessa kuin haluaa, ensimmäisen kerran kuitenkin vasta 4kk talletuksen jälkeen.
- Metsätilin tuotoista maksetaan joka vuosi lähdeveroa 15 prosenttia.
- Metsätiliä ylläpitävä pankki määrää koron sijoituksille. Talletuksia metsätilille voi tehdä vain yhteen pankkiin verovuoden aikana.
- 60 prosenttia pystypuukaupan tuloista voidaan sijoittaa metsätilille.
- 40 prosenttia hankintakaupan (metsätuotteiden myynnin) tuloista voidaan sijoittaa metsätilille.
- 40 prosenttia omaa jalostusta (esim. puutuoteyritys) varten käyttöön otettavien metsän tuotteiden arvosta.
- Jos metsä on kärsinyt tuhoista (vähintään 2 vuoden kasvun verran) ja puut joudutaan kaatamaan etuajassa, tällöin 80 prosenttia pystypuukaupan tuloista, 50 prosenttia hankintakaupan tuloista ja 50 prosenttia omaan käyttöön otettujen metsän tuotteiden arvosta voidaan sijoittaa metsätilille.
- Myös metsävakuutusten tulot voidaan tallettaa metsätilille.
- Metsätilillä olevat varat tuloutetaan maatalousyksikön luovutuksen (perintö, testamentti, omaisuuden jakaminen tms.) yhteydessä, jos maaomaisuus käsittää enemmän kuin puolet liiketoiminnan pääomasta. Muussa tapauksessa rahat voivat jäädä metsätilille. Myös maatalousyrittäjän myynti tai lahja oikeuttaa varojen säilyttämiseen metsätilillä.
- Metsätili voidaan siirtää sukupolvenvaihdoksen yhteydessä lapselle tai muulle lähimaiselle. Tällöin alkuperäiset tilivaatimukset siirtyvät sellaisenaan uudelle omistajalle. Jos vain osa tilasta siirretään, tällöin metsätiliin oikeuttava osuus on korkeintaan yhtä paljon kuin saadun metsäosuuden arvon suhde koko metsätilan arvoon.

3.3 Metsätilin taloudelliset vaikutukset

Metsätilin vaikutukset voidaan jakaa sekä valtiontaloutta että metsänomistajaa koskeviin välittömiin ja välillisiin vaikutuksiin. Välittömät vaikutukset valtiolle syntyvät puunmyyntitulojen erilaisesta verotuskohtelusta metsätilillä ja tämän seurauksena syntyvästä verotulojen ajoituksen erilaisesta kohdentumisesta nykytilanteeseen verrattuna. Lisäksi puukauppamäärän mahdolliset muutokset metsätilin myötä vaikuttavat suoraan valtion erilaiseen verotulokertymään. Välilliset verovaikutukset syntyvät puolestaan puukaupan lisäyksen kerrannaisvaikutuksista. Välilliset verovaikutukset huomioidaan erikseen selvityksen lopussa. Verotulojen muutokset on rajattu koskemaan pääoma- ja perintöveroja.

Metsätilin vaikutusten alkuperä metsänomistajille on sama kuin valtiolle. Suorat vaikutukset metsänomistajien nettovarallisuuteen tulevat erilaisesta verojen maksuaikataulusta sekä pääoman määrän muutoksista johtuen metsän ja metsätilin erilaisista suhteellisista tuottoasteista sekä mahdollisen vuosittaisen puukauppamäärän muutoksesta. Nettovarallisuus muodostuu yli ajan kertyvien nettotulojen summana.

3.4 Metsätililaskelmat

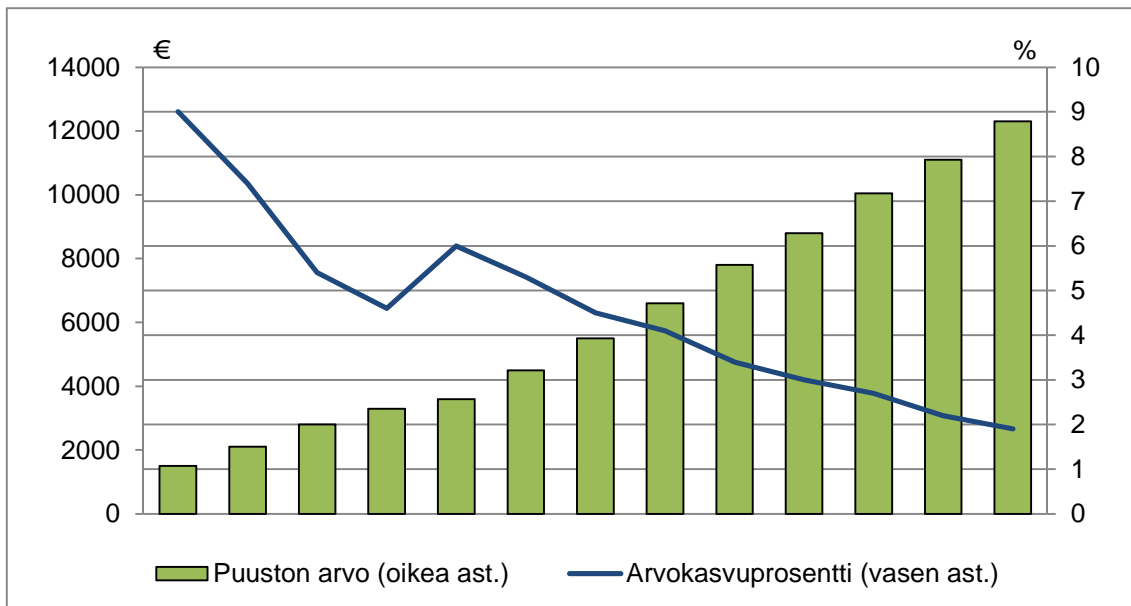
3.4.1 Muuttujat ja oletukset

Metsätilin välittömät vaikutukset syntyvät monen muuttujan yhteissummana. Tämän vuoksi laskelmat on tehty joidenkin tekijöiden suhteen herkkyyksianalyysiin pohjautuen (Taulukko 1). Metsätilin vaikutukset puukaupan lisääntymisen suhteen on eritelty kolmeen eri skenaarioon. Lisäksi tulokset on laskettu ilman rajoituksia sekä Ruotsissa käytössä olevan metsätilimallin tärkeimpien rajoitusten mukaisesti. Tämä tuo esiin kriittiset tekijät laskelmissa sekä valtion että metsänomistajan näkökulmasta.

Metsätilin tuotto-oletuksena on viisi prosenttia, niin kuin myös vaihtoehtoisissa pitkäaikaisissa sijoituksissa. Koska metsätilin on ajateltu lisäävän puukauppoja erityisesti vanhemman ikäluokan ja muiden passiivisempien metsänomistajien osalta, joille metsä ei usein ole taloudellisesti merkittävässä asemassa eikä metsä siten tehokkaassa käytössä, on näiden pääasiassa hakkuukypsien metsien jo ajateltu olevan arvokasvultaan laskevia (Kuvio 7). Harvennushakkuissa puolestaan optimaalisen hakkuuajankohdan pitkittäminen voi vaikuttaa puutavaran laadun heikkenemiseen, mikä jälleen näkyisi matalampana tuottona realisoitaessa puihin sitoutunutta pääomaa. Metsän keskimääräinen tuotto (=arvokasvu) on esitettyjen perusteiden johdosta siten asetettu kolmeen prosenttiin. Metsänomistajien taustapiirteiden mukaisten puunmyynnin hintajoustojen perusteella

(Favada ym. 2009) metsätilin vaikutukset tulisivat todennäköisesti vaikuttamaan eniten epätietoisten, taloudellista turvaa korostavien ja virkistyskäyttäjien puunmyynteihin. Tämä johtuu siitä, että metsätilijärjestelmän avulla saavutettava hetkellinen veroetu nostaisi puun efektiivistä hintaa.

Koska eri aikoina syntyvien tulojen muuttaminen yhteismitallisiksi on laskettu kolmen prosentin diskonttokorolla, on metsän tuoton nykyarvo näillä metsänomistajilla keskimäärin nolla. Diskonttokorko on määritetty metsänomistajan tuottovaatimuksen perusteella, mikä yleisesti vaihtelee 3–5 prosentin välillä. Koska metsätilin vaikutuksien arvioidaan kohdentuvan erityisesti passiivisimpiin metsänomistajiin, on tuottovaatimuksenkin ajateltu olevan keskimääräistä alhaisempi. Yksinkertaistamisen vuoksi samaa diskonttokorkoa käytetään myös pitkäaikaisiin sijoituksiin. Perusteena oletukselle on myös se, että asetetut tuottoprosentit pitkäaikaisille sijoituksille ja metsätilille eivät keskimäärin kuvaa sijoituksia korkean riskin rahoitusinstrumentteihin.



Kuvio 7. Keskisuomalaisen männikön arvokasvun kehitys. Lähde: MHY jäsenlehti 1 /2007.

Pääomaverosta asetettiin laskelmissa 30 prosenttiin eikä verotuksessa käytetä progressiota. Verorasitukset on laskettu nettomääräisinä ennen menoja ja postoja. Esimerkiksi puun myyntitulojen efektiivinen veroaste vähennyksien jälkeen on noin 19 prosenttia. Perintövero määräytyy perintöosuuden ja veroluokan mukaan. Tässä selvityksessä perintöveron määränä on käytetty 11 prosenttia. Vuosittain perintöverotuksen alaiseksi tulevan varallisuuden arvioinnissa on käytetty apuna metsänomistamisen noin 30 vuoden keskimääräistä hallinta-aikaa.

Ruotsin metsätalimallin mukaisesti puun myyntituloista metsätiliin sijoitettava osuus määritetään rajoitetuttuna 60 prosenttiin. Tämän lisäksi rajoittamattomassa mallissa puunmyyntitulot sijoitetaan kokonaisuudessaan metsätilille. Metsään ja pitkäaikaissijoituksiin sitoutuneen pääoman realisoinnin vaikutukset lasketaan rajoittamattomalle mallille 25 prosentin realisointiasteella. Realisointiasteen muutoksen vaikutus rajoittamattoman mallin osalta esitetään liitteessä erikseen herkkyyssanalyysillä. Metsätilin pitoajan suhteen rajoitetussa mallissa vaikutukset lasketaan sijoitusten nostojen suhteen annuuteettiperiaatteella.

Taulukko 1. Metsätalilaskelmien muuttujat.

Muuttujat	Arvo
Pitkäaikaissijoitusten tuotto	5 %
Metsätilin tuotto	5 %
Metsän arvokasvu	3 %
Pääomavero	30 %
Perintövero	11 %
Diskonttokorko	3 %
Sijoitusten realisointiaste	15 %; 25 %; 35 %
Metsätiliin sijoitettava osuus tuloista	60 %; 100 %

Metsätalilaskelmissa käytetyt lähtöolettamukset ovat seuraavat. Vuosittainen puunmyyntitulo (bruttokantorahatulo) yksityismetsistä on 1,5 miljardia euroa (Taulukko 2). Tämä tarkoittaa raakapuun määrässä noin 43 miljoonaa kuutiometriä puun keskikantohinnan ollessa 30 euroa kuutiometriltä. Bruttomääräisistä puunmyyntituloista noin 20 prosenttia (Anttila ym. 2008), tässä 300 miljoonaa euroa, suuntautuu pitkäaikaissijoituksina erillisille pankin sijoitustileille tai pankkien kautta tehtäviin osake- ja rahastossijoituksiin. Mahdollisuus metsätilin käyttöön siirtäisi mahdollisesti osan näistä normaaliuran varoista sijoituksina metsätilille. Eri skenaarioissa nykyisistä pitkäaikaissijoituksista ja -talletuksista rahalaitoksiin siirtyvä osuus metsätilille lasketaan herkkyyssanalyysin.

Taulukko 2. Metsätilin vaikutuslaskelmien skenaariot.

Oletukset	minimiskenaario	perusskenaario	maksimiskenaario
Puukaupat nykyisin (brutto), milj. euroa	1 500	1 500	1 500
- Puukauppojen lisäys, %	0	5	10
Pitkäaikaiset sijoitukset (brutto), milj. euroa	300	300	300
- Osuus metsätiliin, %	0; 50; 100	0; 50; 100	0; 50; 100
Sijoitukset metsätiliin yht. (netto), milj. euroa	0–300	75–375	150–450

Metsätilillä arvioidaan olevan myös positiivinen vaikutus puukauppamäärään Suomessa. Vuosittain Suomessa arvioidaan tehtävän noin 100 000 puukauppaa, jolloin rahallisesti puukaupan koko olisi keskimäärin 10 000–15 000 euroa. Riippuen metsätilille asetetuista rajoituksista, puukauppamäärät todennäköisesti lisääntyisivät lukumäärällisesti ja myös euromääräisesti koon suhteen eri tavalla. Perusskenaariossa puukauppamäärän arvioidaan lisääntyvän normaaliuraan nähden viidellä prosentilla eli reilut kaksi miljoonaa kuutiometriä. Maksimiskenaarion 10 prosentin kasvu puukaupoissa tarkoittaisi jo yli neljän miljoonan kuutiometrin lisäystä, kun taas minimiskenaarion puukauppojen ei odoteta lisääntyvän lainkaan. Lisääntynyt puun myyntitulo on rajoittamattomassa mallissa oletettu siirtyvän kokonaisuudessaan metsätilille. Rajoitetussa mallissa kullekin skenaariolle asetetaan puolestaan samat siirtorajoitukset. Näin ollen sijoitusten kokonaisarvo (puukauppojen lisäyksestä johtuva ja nykyisten pitkäaikaissijoitusten korvautuminen) metsätiliin riippuu kaikissa tapauksissa valitusta skenaariosta.

4. LASKELMIEN TULOKSET

Tässä luvussa esitetyt metsätilin vaikutukset kuvaavat pelkästään yhtä prosessia kerrallaan. Tämä käsittää ainoastaan ne vaikutukset, jotka syntyvät hetkenä nolla (t_0) tehtyjen puunmyynti- ja sijoituspäätösten seurauksena. Metsätilin vaikutukset on jaettu erikseen valtiontaloudellisiin ja metsänomistajien nettotulokertymään. Valtiontaloudelliset vaikutukset mittaavat muutoksia pääoma- ja perintöverojen verokertymässä. Nettotulot kuvaavat kunakin vuonna saatavien bruttotulojen verojen maksun jälkeen jäävää rahan määrää. Nettovarallisuudella tarkoitetaan puolestaan tässä selvityksessä sitä varallisuuden määrää, joka metsänomistajalle jää alkupääoman (sijoitukset metsätiliin yhteensä), sijoitustuottojen ja kaikkien tulevaisuudessa maksettavien verojen jälkeen. Laskennallisesti se saadaan eri vuosina syntyvien nettotulojen summana. Metsätilin vaikutusten syntyessä kahdesta eri komponentista, puukauppojen lisäyksestä ja pitkäaikaisten sijoitusten korvautumisesta, myös näiden vaikutukset erotellaan laskelmissa. Lisäksi tulokset esitetään erikseen sekä rajoittamattomalle että rajoitetulle mallille.

Esitettyjä tuloksia tulkittaessa on syytä pitää mielessä laskelmiin liittyvien yksinkertais-
tusten tuoma epävarmuus. Lopulliset tulokset ovat riippuvaisia monista eri muuttujista ja kunkin vaikuttavan tekijän suuruutta on ilman empiiristä tutkimusta vaikea määrittää tarkkaan. Tästä johtuen esitettyjä vaikutusarvioita on syytä tarkastella varovaisuutta noudattaen. Tämän selvityksen laskelmien pääasiallinen tarkoitus on tuoda esille eri tekijöiden vaikutussuuntia ja suuruusluokkia ja muodostaa näiden avulla arvioita mahdollisista kokonaisvaikutuksista.

4.1 Rajoittamaton malli

Rajoittamattomassa mallissa metsänomistaja voi siirtää kaikki puukaupasta saamansa puunmyyntitulot metsätilille. Tällöin metsätilin aikaansaama mahdollinen puukauppojen lisääntyminen ja pitkäaikaisten sijoitusten substituutio vaikuttavat koko painoillaan normaaliuraan verrattuna erilaiseen valtion verotulokertymään ja metsänomistajien nettovarallisuuteen. Verotulojen ja nettovarallisuuden muutokset kuvaavat tilannetta, jossa varat sijoitetaan metsätilille, sen sijaan että ne jätettäisiin kasvamaan korkoa metsään (puukaupan lisäys) ja/tai pidettäisiin nykyisissä sijoitusmuodoissa (pitkäaikaissijoitusten korvautuminen).

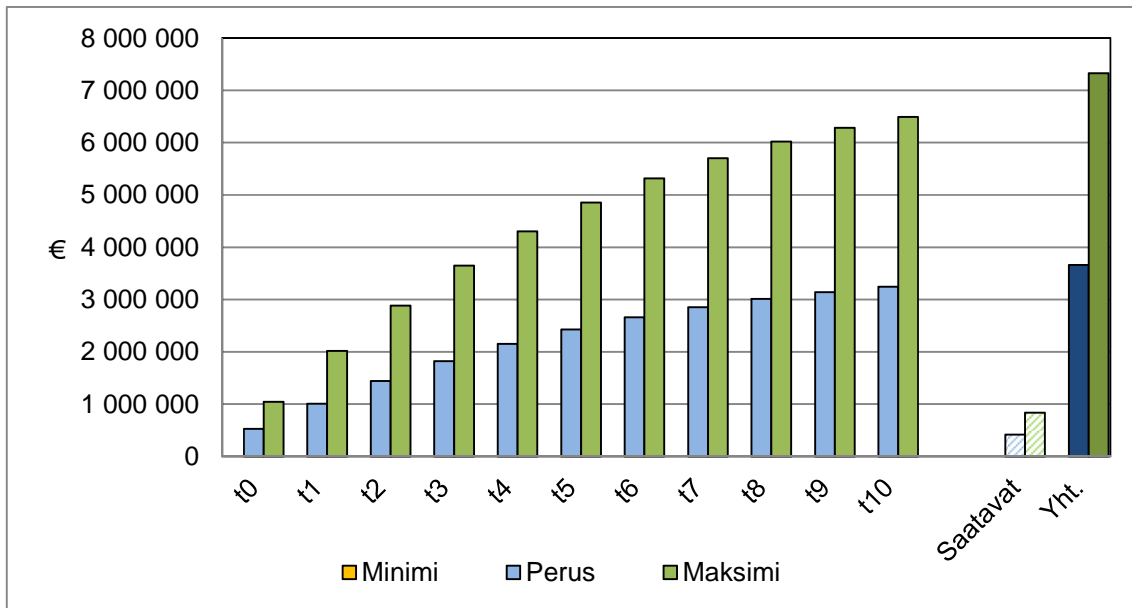
Rajoittamattomassa mallissa ei ole myöskään asetettu metsätiliin sijoitetuille varoille enimmäiskestoaikaa, vaan vaikutuksia mitataan yli ajan. Tarkasteluperiodina havainnollistamiseen käytetään kymmentä ensimmäistä vuotta. Tarkasteluperiodin jälkeiset rahavirrat on kumuloitu yhteen kuvioissa. Metsätilin kokonaisvaikutusaika laskelmissa on

riippuvainen vuosittain tehtävistä sijoitusten realisoimisista, mikä laskelmien yksinkertaistamiseksi on tässä asetettu 25 prosenttiin. Näin ollen jäljellä olevasta sijoitusvarallisuudesta neljännes muutetaan joka vuosi rahaksi. Pitkäaikaisten sijoitusten ja metsätilin osalta tämä tapahtuu myymällä sijoituksia (osakkeet, rahasto-osuudet yms.) ja metsän osalta puukaupoilla.

4.1.1 Puukauppojen lisäys

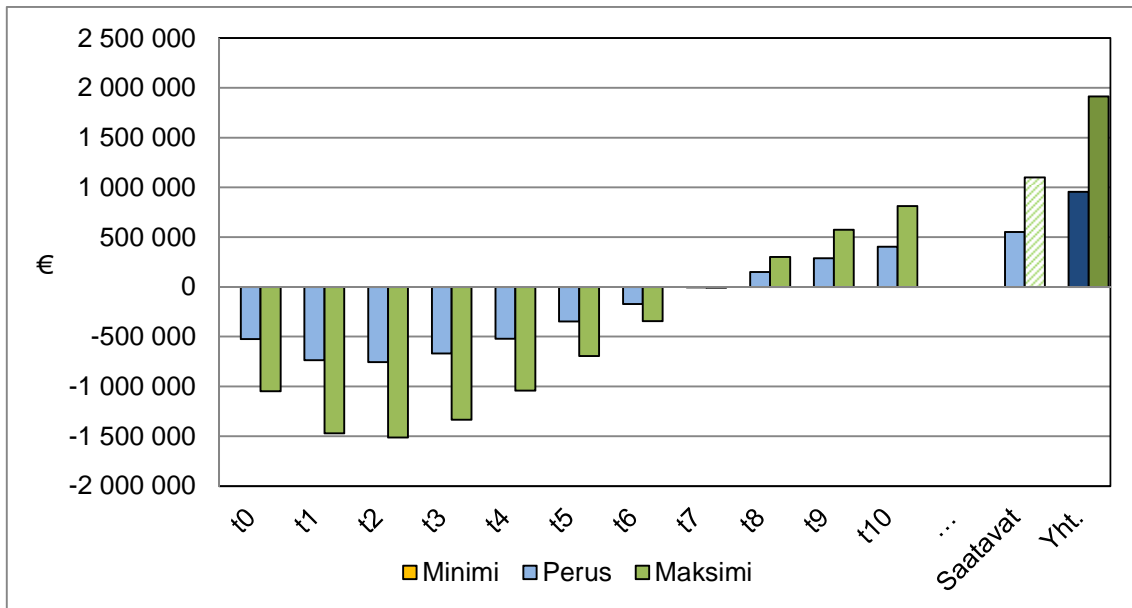
Puukauppojen lisäyksestä saatavan varallisuuden siirtäminen metsätiliin nostaa valtion verotuloja verrattuna tilanteeseen, jossa samansuuruinen pääoma pidetään metsään sitoutuneena. Suurin vaikutus valtion verotulojen muutokseen tulee pääomaverokertymän noususta. Metsänomistajan varat kasvavat metsätilillä vuosittain korkoa enemmän kuin metsässä ja korkoa korolle periaatteen mukaisesti vaikutus edelleen voimistuu ajan myötä. Tällöin sijoitusten vuosittain realisoitava pääoman määrä ja siis myös valtion saamat verotulot ovat suuremmat käytettäessä metsätiliä. Lisäksi veroseuraamukset ovat erilaiset perintötapauksessa. Metsätilillä olevista varoista on maksettava pääomavero ennen perintöveroa, kun taas pääoman ollessa sitoutuneena metsään maksetaan varallisuudesta pelkästään perintövero. Tässä tapauksessa valtion verotulot kasvavat johtuen pääomaveron perintöveroa korkeammasta veroasteesta.

Kokonaisuudessaan valtion verotulokertymän muutos puukaupan lisääntymisen vaikutuksesta vaihtelee vallitsevilla oletuksilla ja skenaariosta riippuen 0–7,3 miljoonan euron välillä yli ajan (10 vuoden sisällä realisoituneet + saatavat) tarkasteltuna (Kuvio 8). Vaihtoehtoisten sijoitusten 25 prosentin realisointiasteella suurin osa (~ 90 %) yli ajan toteutuvista veromuutoksista realisoituu ensimmäisten kymmenen vuoden aikana. Minimiskenaariossa puukaupan pysyessä ennallaan valtion verotuloihinkaan ei tule muutoksia.



Kuvio 8. Puukaupan lisäyksen aikaansaama valtion verotulokertymän muutos eri skenaarioissa.

Metsätilin aikaansaamalla muutoksella puukauppamäärässä ja veroissa on seurauksia myös metsänomistajan vuosittaisiin nettotuloihin ja lopulliseen nettovarallisuuteen. Vallitsevilla oletuksilla puukaupan lisääntymisen nostattamat metsänomistajan verokustannukset vähentävät nettotuloja alkuvuosina (Kuvio 9). Myöhemmin metsätilin korkeamman tuoton johdosta bruttotulojen kasvu kääntää kuitenkin myös nettotulojen muutoksen positiiviseksi verokustannusten samanaikaisesta noususta huolimatta. Kokonaisuudessaan metsänomistajien nettovarallisuuden muutos vaihtelee skenaariosta riippuen ja asetetuilla oletuksilla 0–1,9 miljoonan euron välillä. Metsänomistajan kannalta *kriittinen piste*, jossa kumulatiiviset nettotulojen muutokset kääntyvät positiivisiksi, on vallitsevilla oletuksilla seitsemännen vuoden kohdalla. Nettotulojen muutoksesta vajaa puolet realisoituu ensimmäisten kymmenen vuoden aikana. Minimiskenaariossa metsänomistajan nettotulot ja -varallisuus pysyvät normaaliuraan nähden muuttumattomina.



Kuvio 9. Puukaupan lisäyksen aikaansaama metsänomistajan nettovarallisuuden muutos eri skenaarioissa.

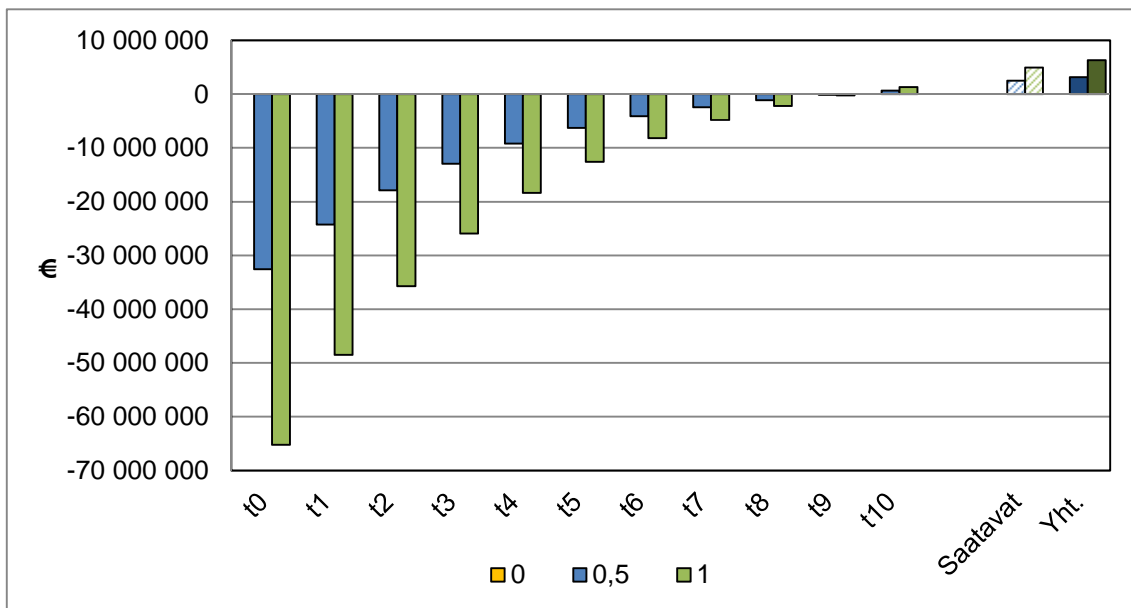
4.1.2 Pitkäaikaisten sijoitusten substituutio

Pitkäaikaisten sijoitusten korvautuminen vaikuttaa valtion ja metsänomistajan tilanteeseen eri tavalla kuin puukauppojen lisääntyminen. Tämä johtuu erityisesti vaihtoehtoisten sijoitustapojen erilaisista veroseuraamuksista ajallisesti, mikä puolestaan johtaa erilaiseen valtion verotulokertymään ja metsänomistajien varallisuuteen yli ajan.

Metsänomistajien pitkäaikaisiin sijoituksiin siirrettävät bruttotulot ovat molemmissa vaihtoehtoisissa sijoituksissa yhteensä 300 miljoonaa euroa. Sijoituksien nettopääomat kuitenkin poikkeavat toisistaan johtuen puun myyntitulojen verottomuudesta käytettäessä metsätiliä. Valtiolle muodostuu tästä verovelkaa ensimmäisenä vuotena se määrä, jonka metsänomistaja olisi joutunut maksamaan pääomaveroina ilman metsätilin tuomaa verovapautta.

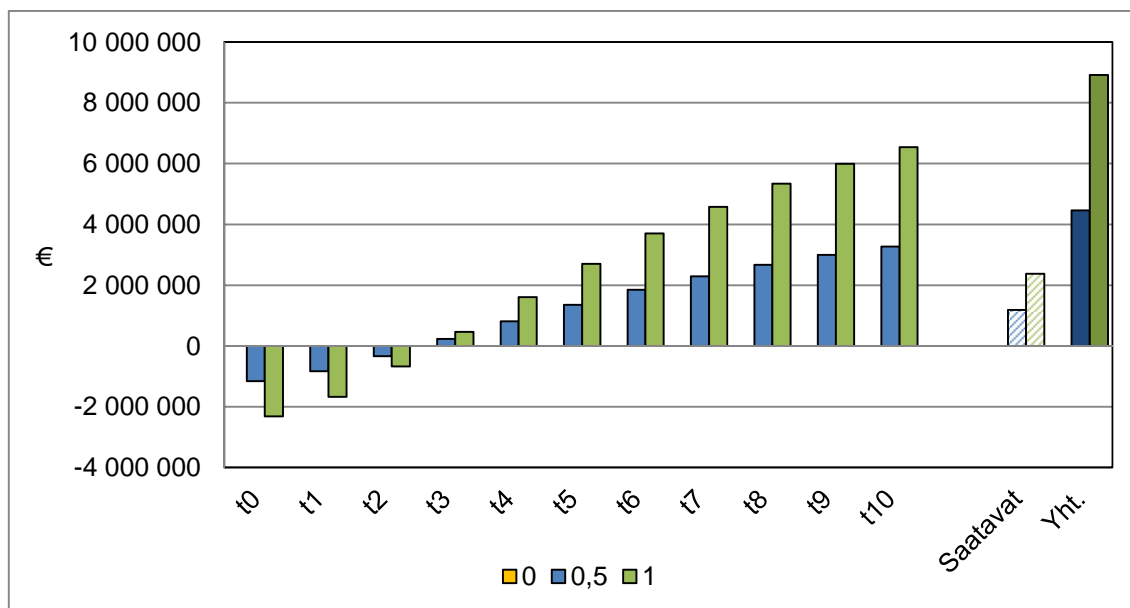
Verovelan suuruus korreloi positiivisesti sen mukaan, kuinka suuren osuuden metsätili korvaa nykyisin pitkäaikaissijoituksiin menevästä varallisuudesta. Näin ollen verovelkaa muodostuu alussa eniten silloin kun metsätilin korvausaste on 100 prosenttia pitkäaikaisiin sijoituksiin suuntautuvasta pääomasta. (Kuvio 10). Tästä huolimatta myös valtion kokonaisverokertymän muutos yli ajan muodostuu tällöin suurimmaksi. Pitkäaikaissijoitusten substituutiovaikutus nostaa valtion verotulokertymän positiiviseksi vasta tarkastelujakson viimeisen vuoden aikana. Yleisesti, puukauppojen pysyessä vakiona realisoituneen verotulokertymän kriittinen piste on sama korvautumisasteesta riippumatta. Ensimmäisten kymmenen vuoden aikana kokonaisverokertymä vaihtelee korvautu-

misasteesta riippuen 0–1,3 miljoonan euron välillä. Verokertymän muutos yli ajan vaihtelee puolestaan 0–6,3 miljoonan euron välillä, joten suurin osa positiivisesta verokertymästä realisoituu vasta tarkasteluperiodin jälkeen.



Kuvio 10. Pitkäaikaisten sijoitusten substituution aikaansaama valtion verotulokertymän muutos eri korvautumisen asteilla.

Kohonneet pääomaverokustannukset pitävät nettotulojen muutoksen lievästi negatiivisena metsätilin ensimmäisenä pitovuotena (Kuvio 11). Tästä eteenpäin suuremman alkupääoman ja sitä kautta suuremman absoluuttisen tuoton kautta nettotulot kääntyvät kasvuun. Näin ollen, mitä enemmän varoja siirretään muista pitkäaikaisista sijoituksista metsätilille, sitä enemmän myös metsänomistajan nettovarallisuus nousee. Eri korvautumisasteilla varallisuuden muutos yli ajan vaihtelee vallitsevilla oletuksilla välillä 0–8,9 miljoonaa euroa. Tästä suurin osa realisoituu jo ensimmäisten kymmenen vuoden aikana.



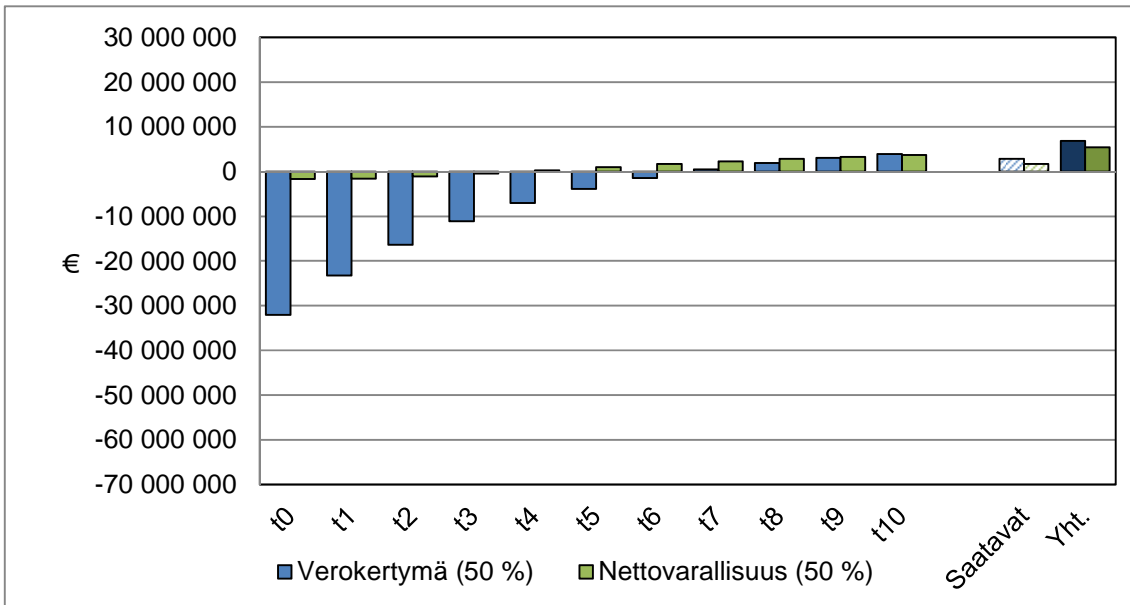
Kuvio 11. Pitkäaikaisten sijoitusten substituution aikaansaama metsänomistajan nettovarallisuuden muutos eri korvautumisen asteilla.

4.1.3 Yhteisvaikutus

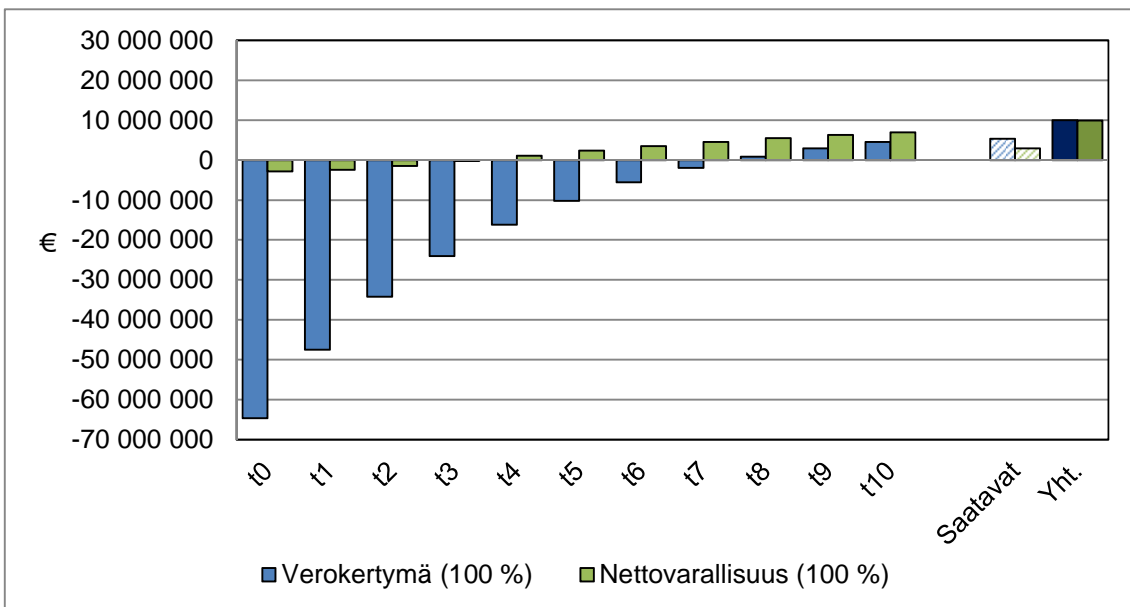
Metsätilin välitön vaikutus syntyy edellä esitettyjen vaikuttavien komponenttien muodostamasta kokonaisuudesta. Jos komponenteista toinenkin pysyy muuttumattomana normaaliuraan nähden, yhteisvaikutus löytyy jo esitettyjen kuvausten perusteella. On kuitenkin oletettavaa, että metsätiliin virtaisi pääomaa sekä puukauppojen lisääntymisen vaikutuksesta että pitkäaikaisiin sijoituksiin suuntautuvien varojen substituutioon. Tämän vuoksi metsätilin suora vaikutus poikkeaisi todellisuudessa aiemmin esitetyistä pelkistetyistä malleista.

Laskennallisesti metsätilin aikaansaama välitön yhteisvaikutus valtion verotuloihin ja metsänomistajan nettovarallisuuteen saadaan summaamalla eri komponenttien yli ajan syntyvät vaikutukset yhteen. Perusskenaariossa puukaupan viiden prosentin lisäyksestä normaaliuraan nähden valtion verotulot kasvavat 3,7 miljoonaa euroa ja metsänomistajien nettovarallisuus 1,0 miljoonaa euroa. Pitkäaikaisten sijoitusten substituutiovaikutuksen ollessa 50 (100) prosenttia valtion verotulot kasvavat 3,2 (6,3) miljoonaa euroa ja metsänomistajien nettovarallisuus nousee noin 4,5 (8,9) miljoonaa euroa. Perusskenaariossa yhteisvaikutus valtion verotuloihin vaihtelee siten 6,8–10,0 miljoonan euron välillä, kun substituutiovaikutus on vähintään 50 prosenttia. Metsänomistajan nettovarallisuuden suhteen yhteisvaikutus samoilla oletuksilla on puolestaan 5,4–9,9 miljoonaa euroa. (Kuvio 12 & 13). Yleisesti, puukaupan lisäys alentaa ja pitkäaikaisten sijoitusten substituutiovaikutus nostaa verotulokertymän kriittistä pistettä. Vaikutus muuttuu edelleen sijoitusten realisointiasteiden muuttuessa (Liitekuvio 1 & 2). Rea-

lisointiasteen nousu (lasku) aikaistaa (myöhentää) kriittisen pisteen saavuttamista, mutta samalla alentaa (nostaa) metsätilin suoraa vaikutusta sekä verotuloihin että nettovarallisuuteen.



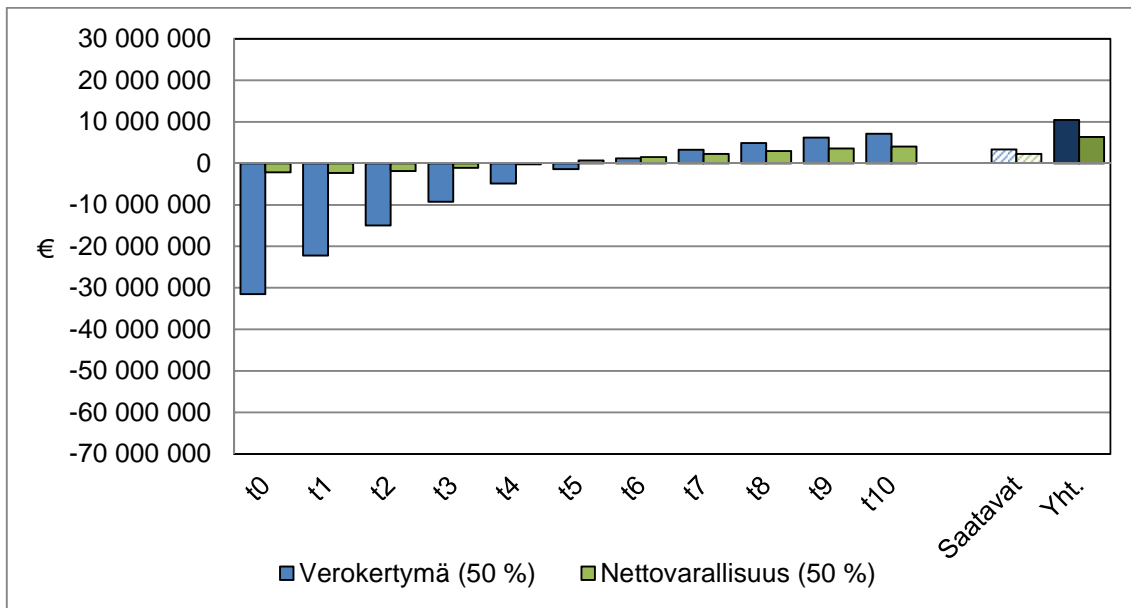
Kuvio 12. Valtion verotulokertymän ja metsänomistajien nettovarallisuuden muutokset perusskenaariossa 50 prosentin substituutiovaikutuksella.



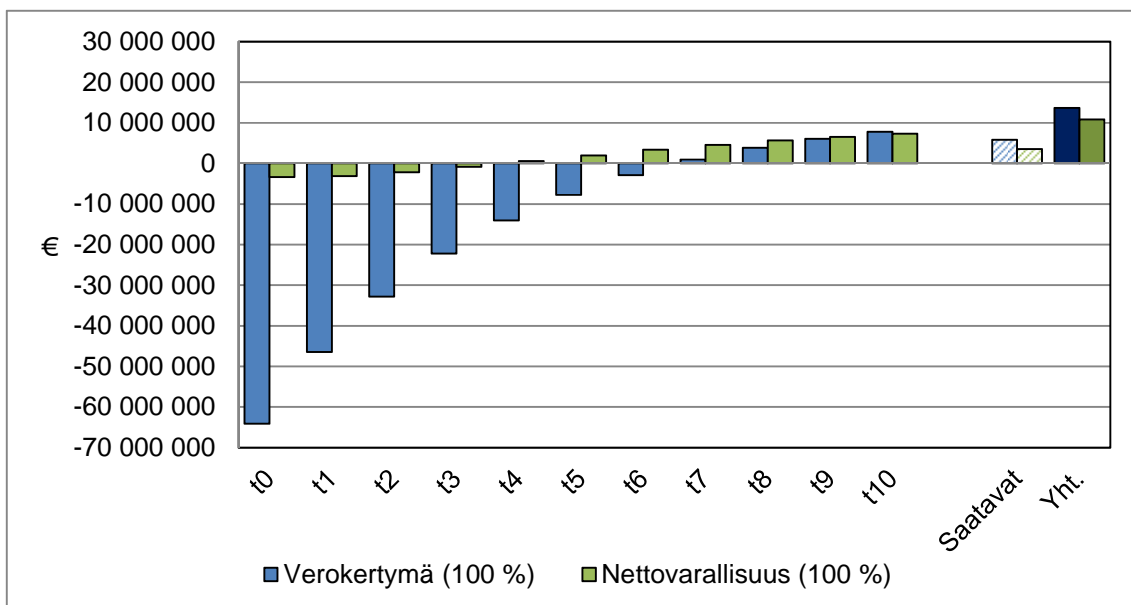
Kuvio 13. Valtion verotulokertymän ja metsänomistajien nettovarallisuuden muutokset perusskenaariossa 100 prosentin substituutiovaikutuksella.

Maksimiskenaariossa kymmenen prosentin puukaupan lisäys nostaa valtion verotulokertymää 7,3 miljoonaa euroa ja lisää metsänomistajien nettovarallisuutta 1,9 miljoonaa euroa normaaliuraan nähden. Valtion verokertymän kannalta suurin positiivinen vaiku-

tus tulee jälleen puukaupan lisäyksestä, joskin alkuvuosina substituutiovaikutuksesta syntyvä verovelka hallitsee verokertymän muutosta. Metsänomistajan nettovarallisuutta nostaa puolestaan erityisesti pitkäaikaisten sijoitusten substituutiovaikutus. Substituutiovaikutukset vähintään 50 prosentin korvautumisasteilla ovat samat kuin edellä. Yhteisvaikutus valtion verotuloihin on siten 10,5–13,6 miljoonaa euroa ja metsänomistajan nettovarallisuuteen 6,4–10,8 miljoonaa euroa (Kuvio 14 & 15). Verotulokertymän kriittinen piste aikaistuu jälleen vuodella puukaupan lisäyksen johdosta.



Kuvio 14. Valtion verotulokertymän ja metsänomistajien nettovarallisuuden muutokset maksimiskenaariossa 50 prosentin substituutiovaikutuksella.



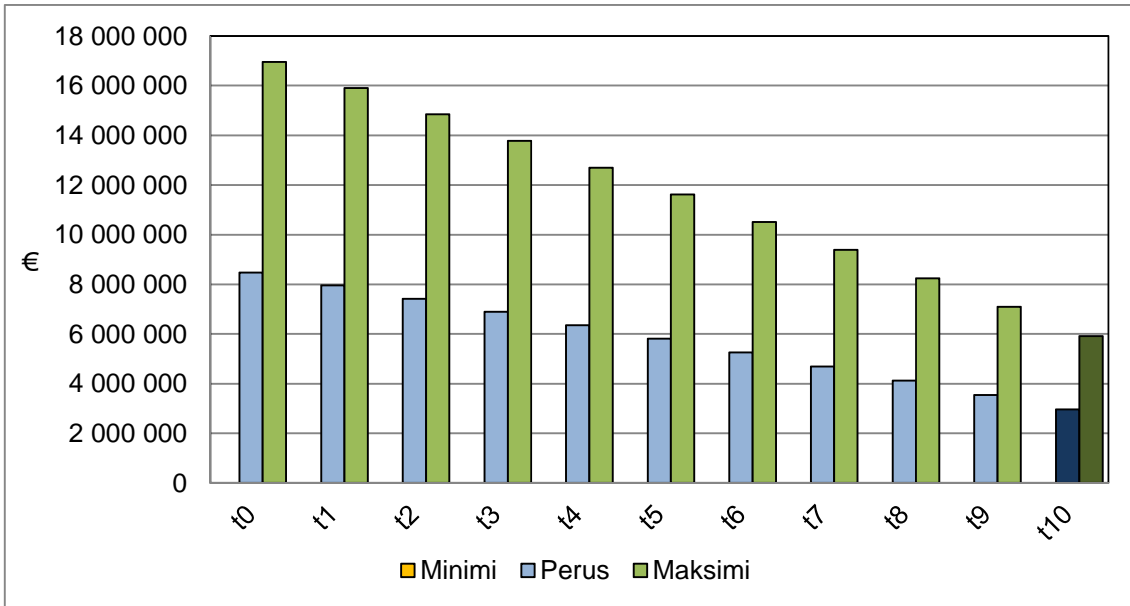
Kuvio 15. Valtion verotulokertymän ja metsänomistajien nettovarallisuuden muutokset maksimiskenaariossa 100 prosentin substituutiovaikutuksella.

4.2 Rajoitettu malli

Rajoitetussa mallissa metsätiliin sijoitettavien puunmyyntitulojen enimmäismäärälle ja enimmäiskestoajalle on asetettu rajoitteet käyttäen esimerkkinä Ruotsin metsätilijärjestelmää. Mallin mukaan vain 60 prosenttia puunmyyntituloista (pystypuukauppa) voidaan siirtää metsätilille. Perusteena rajoitteelle voidaan pitää metsätalouden menojen vähennyksien kohdentumista pääomatuloihin, jolloin metsätilin käyttö ei johda alijäämähennykseen ansiotulojen verosta. Kun osa (tässä 40 prosenttia) puunmyyntituloista realisoituu puun myyjälle saman tien, voidaan metsävähennykseen oikeuttavat kustannukset vähentää suoraan saaduista puunmyynnin pääomatuloista. Enimmäiskestoajan rajoitteen mukaisesti sijoitusvaroja voidaan puolestaan pitää metsätilillä maksimissaan kymmenen vuotta. Mallissa vuosittain tehtävät sijoitusvarallisuuksien likvidoinnit on laskettu yksinkertaistamisen vuoksi tasanostoin. Yleisesti, metsätilillä olevien varojen pitoajan rajoittamisella voidaan vaikuttaa erityisesti valtion laskennallisen verovelan suuruuteen ja myös sen ajalliseen purkamiseen.

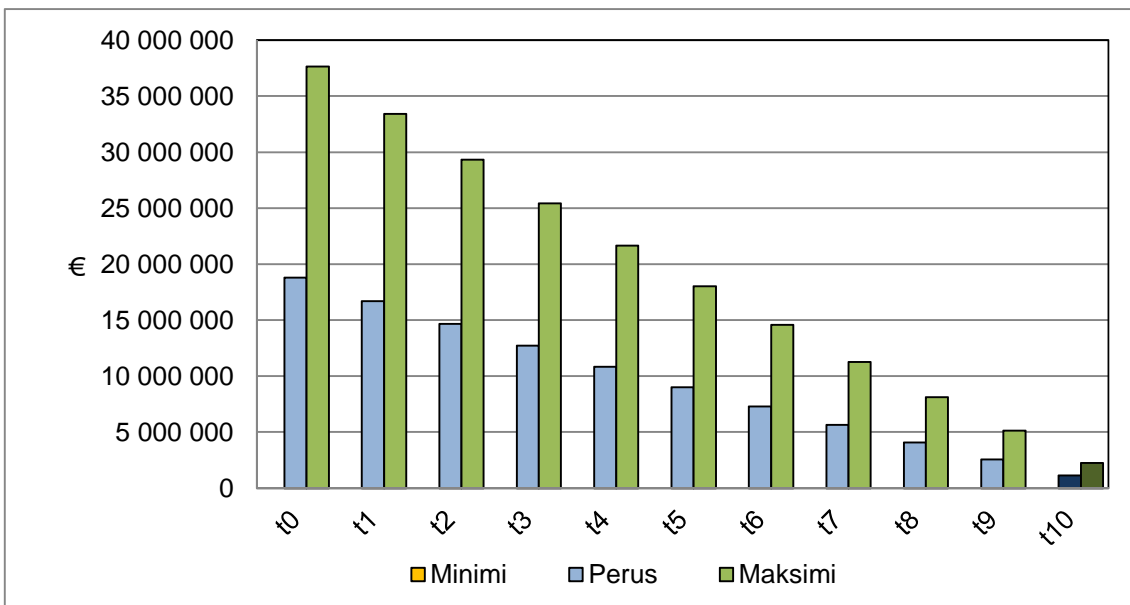
4.2.1 Puukauppojen lisäys

Metsätilille asetettujen rajoitteiden seurauksena puukaupan lisäyksen vaikutukset muuttavat sekä valtion verotulokertymää että metsänomistajan nettotulojen muodostumista. Puunmyyntituloille asetetun enimmäismäärän (60 %) johdosta metsätilille sijoitettavan pääoman määrä alkutilanteessa (t_0) on normaaliuran metsään sitoutunutta pääomaa pienempi. Koska metsätilin ylijäävästä osuudesta (40 %) maksetaan pääomaveroa, nostaa se valtion verotulokertymää (Kuvio 16). Huolimatta metsätilin metsän arvokasvua korkeammasta tuotosta, pienemmän sijoitetun alkupääoman johdosta metsätililtä tulevaisuudessa maksettavat verot ovat normaaliuraan nähden laskevia. Kokonaisuudessaan valtion verotulokertymän muutos vallitsevilla oletuksilla olisi 0–5,9 miljoonaa euroa.



Kuvio 16. Puukaupan lisäyksen aikaansaama valtion verotulokertymän muutos eri skenaarioissa.

Metsänomistajien nettotulot kasvavat periodin alussa metsätilin ylimenevien varojen suhteen samoin periaattein kuin verotulot (Kuvio 17). Seuraavina vuosina pienemmän sijoitetun alkupääoman johdosta vuosittain tehtävät tasanostot ovat pienemmät, mikä verotulojen kertymän tapaan alentaa metsätilin vaikutusta. Rajoittamattomasta mallista poiketen, eri skenaarioiden aikana kumulatiiviset nettotulot pysyvät rajoitusten takia koko tarkastelujakson ajan positiivisina. Vallitsevilla oletuksilla puuntarjonnan lisääntyminen nostaa metsänomistajien nettovarallisuutta normaaliurasta yhteensä 0–2,3 miljoonaa euroa.

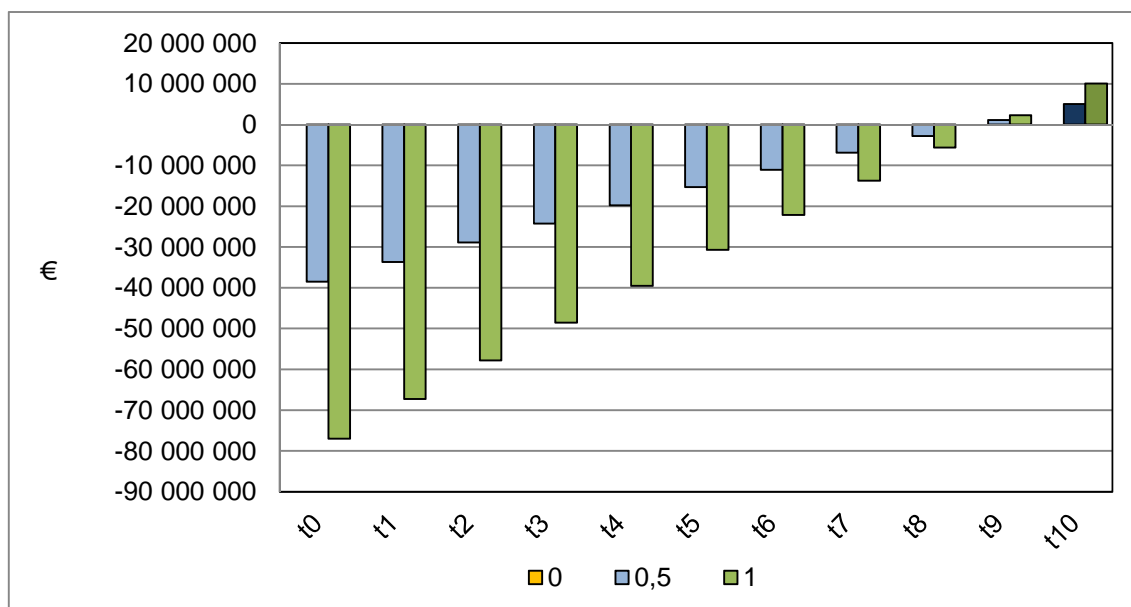


Kuvio 17. Puukaupan lisäyksen aikaansaama metsänomistajan nettovarallisuuden muutos eri skenaarioissa.

4.2.2 Pitkäaikaisten sijoitusten substituuio

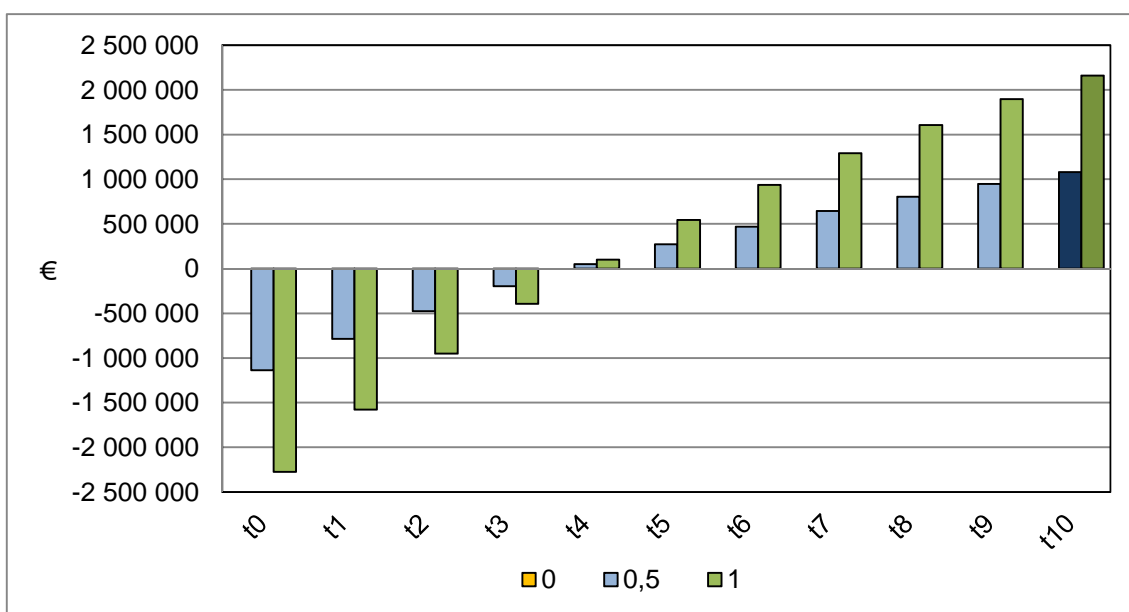
Pitkäaikaisten sijoitusten mahdollinen substituuio määrä rajoitetussa metsätalimallissa oletetaan yhtä suureksi kuin edellä rajoittamattomassa mallissa. Näin ollen metsätalimalliin sijoitettavien puunmyyntitulojen enimmäisrajoitus ei koske substituuio-laskentakomponenttia. Oletuksen perusteena on se, että metsänomistajat eivät (keskimäärin) vertailutilanteessakaan sijoita vuosittaisia puunmyyntituloja täysimääräisinä pitkäaikaisiin sijoituksiin. Metsätalimalliin asetettu enimmäisrajoitus puunmyyntituloista voidaan siten ajatella olevan jo rakennettu sisään normaaliuran pitkäaikaisiin sijoituksiin suuntautuvassa kokonaisvarallisuudessa.

Edellisen perusteen jatkoksi, sijoitettavien varojen enimmäisrajoituksen ei arvioida vaikuttavan substituuiovaikutuksen kautta rajoittamattomaan malliin verrattuna erilaiseen sijoitettavien varallisuuksien alkupääomaan. Näin ollen kuten rajoittamattomassa metsätalimallissa myös rajoitetun mallin tapauksessa valtion verotulot vähenevät alussa (Kuvio 18). Valtiontalouden kannalta verotulojen muutos *per annum* kääntyy kuitenkin jo seuraavana vuotena jälleen positiiviseksi. Verotulokertymän muutos asetetuilla oletuksilla kääntyy normaaliuraan nähden positiiviseksi vuoden aikaisemmin kuin rajoittamattomassa mallissa. Myös verotulokertymän kokonaisuutos nousee aikarajoitteen johdosta korkeammaksi kuin rajoittamattomassa mallissa. Kokonaisuudessaan valtion verotulokertymän muutos vaihtelee korvautumisasteesta riippuen 0–10,0 miljoonan euron välillä.



Kuvio 18. Pitkäaikaisten sijoitusten substituuio aikaansaama valtion verotulokertymän muutos eri korvautumisen asteilla.

Rajoittamattoman mallin tapaan rajoitetussa mallissa metsänomistajan nettotulot korreloivat positiivisesti sen kanssa kuinka suuri metsätilin substituutiovaikutus ja sen seurauksena sijoituksen alkupääoma on (Kuvio 19). Vuosittain tehtävistä tasanostoista johtuen kumulatiivisten nettotulojen vaikutukset hajaantuvat kuitenkin tasaisemmin koko tarkastelujaksolle. Rajoittamattoman mallin mukaisen nostotavan johdosta nettotulot painottuvat puolestaan suhteessa enemmän tarkastelujakson alkuvuosille, jonka seurauksena nettotulojen kriittinen piste saavutetaan myös aikaisemmin. Substituutiovaikutus asetetuilla nosto-oletuksilla ei siten vaikuttaisi olevan yhtä tehokas komponentti metsänomistajien nettovarallisuuden nostamisessa, kun metsätiliin sijoitettaville varoille on asetettu aikarajoite. Kokonaisuudessaan nettovarallisuuden muutos vaihtelee tarkastelujaksolla substituution voimakkuudesta riippuen 0–2,2 miljoonaa euroa.



Kuvio 19. Pitkäaikaisten sijoitusten substituution aikaansaama metsänomistajan nettovarallisuuden muutos eri korvautumisen asteilla.

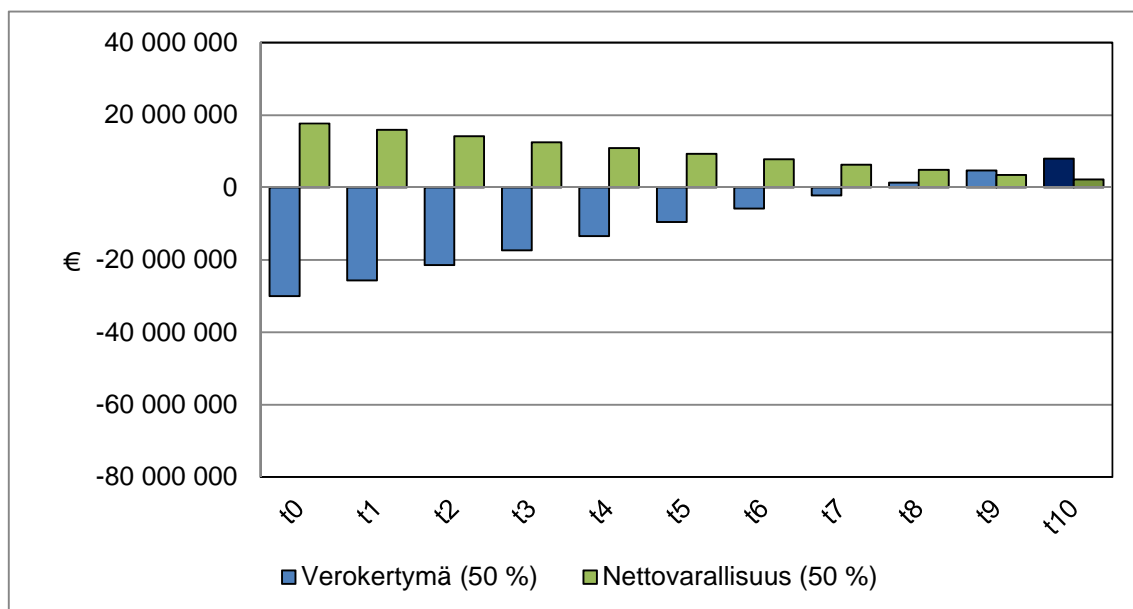
4.2.3 Yhteisvaikutus

Rajoitteet muuttavat valtion verotulojen ja metsänomistajien nettotulojen kokonaiskertymää ja ajoitusta verrattuna normaaliuraan ja rajoittamattomaan metsätilimalliin. Aikarajoitteella voidaan varmistaa se, että eri rahavirrat realisoituvat kokonaisuudessaan tarkastelujakson aikana. Puunmyyntituloille asetetulla enimmäisrajoitteella voidaan vaikuttaa maksujen ajoitukseen erityisesti tarkastelujakson alussa. Tämän seurauksena valtion ja metsänomistajan taloudelliset asemat myös muuttuvat ajan suhteen.

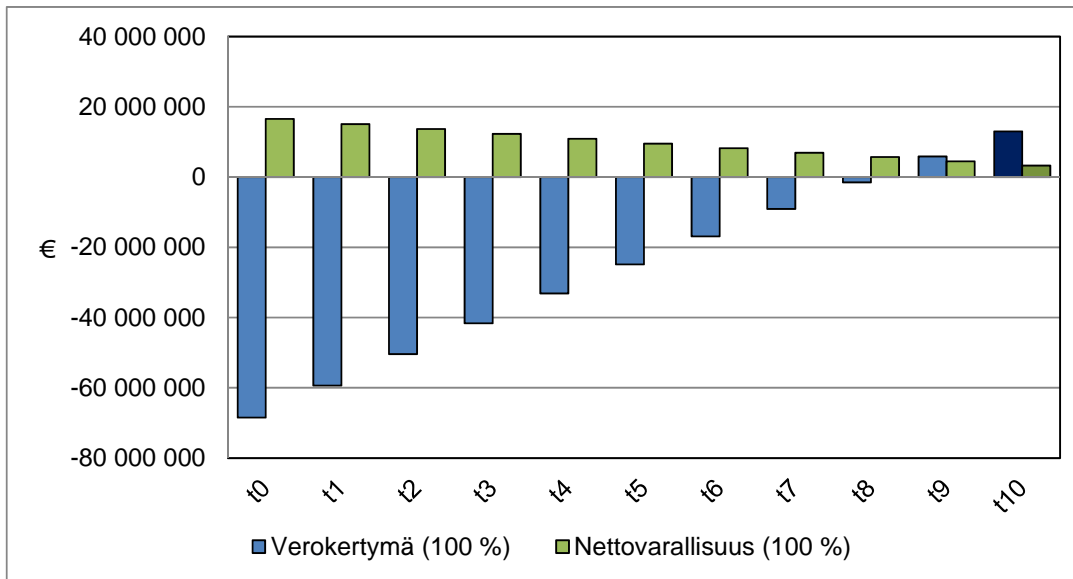
Kuten edellä erikseen jo esitetty, asetetuilla rajoitteilla voidaan vaikuttaa erityisesti valtiontalouden kustannusrasitukseen, normaaliuraan verrattuna puukaupan viiden prosen-

tin lisäys nostaa valtion verotulokertymää 3,0 miljoonaa euroa. Metsätilin enimmäisrajoituksen turvin verotulot ovat huomattavasti korkeammat tarkastelujakson alussa, mutta metsätilisijoitusten pienemmän alkupääoman johdosta seuraavien vuosien absoluuttinen tuotto ja siten myös verot jäävät alemmalle tasolle. Samalla periaatteella myös metsänomistajan nettotulot ovat alussa suuremmat, mutta laskevat tästä vähitellen alle rajoittamattoman mallin nettovarallisuuden, yhteensä 1,1 miljoonaan euroon.

Valtiontalouden näkökulmasta metsätilin enimmäisrajoituksen houkuttelevuutta voisi lisätä sen seurauksena syntyvä pienempi verovelka tarkastelujakson alussa. Rajoitetussa mallissa metsätilin substituuatio normaaliuran pitkäaikaisista sijoituksista nostaa valtion verovelkaa. Tämä johtuu tasanosto-oletuksesta, minkä seurauksena myös valtion saamat verotulot jakautuvat tasaisemmin koko tarkastelujaksolle. Metsätilin välittömän vaikutuksen kannalta pitkäaikaisten sijoitusten substituuatiovaikutus kuitenkin nostaa valtion kokonaisverokertymää rajoittamattomaan malliin verrattuna. Metsätilin substituuatiovaikutuksen ollessa normaaliuran sijoituksista vähintään puolet, nostaa se valtion verotuloja seuraavan kymmenen vuoden aikana yhteensä 5,0–10,0 miljoonaa euroa. Yhteisvaikutus verotuloihin on siten samoilla oletuksilla yhteensä 8,0–13,0 miljoonaa euroa (Kuvio 20 & 21). Puukaupan lisäys aikaistaa verovelan kriittistä pistettä jälleen vuodella. Yleisesti, verokertymän nousu merkitsee metsänomistajalle rajoittamattomaan malliin verrattuna tulonsiirtoa valtiolle. Yhteensä metsänomistajan nettovarallisuus nousee normaaliurasta korvautumisasteesta riippuen 2,2–3,3 miljoonaa euroa.

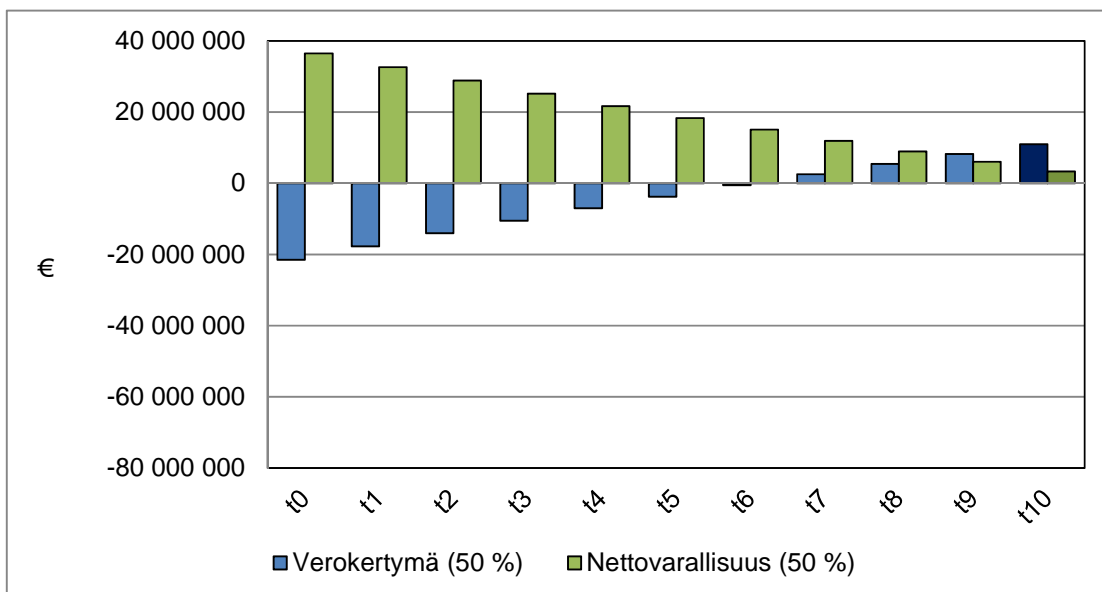


Kuvio 20. Valtion verotulokertymän ja metsänomistajien nettovarallisuuden muutokset perusskenaariossa 50 prosentin substituuatiovaikutuksella.

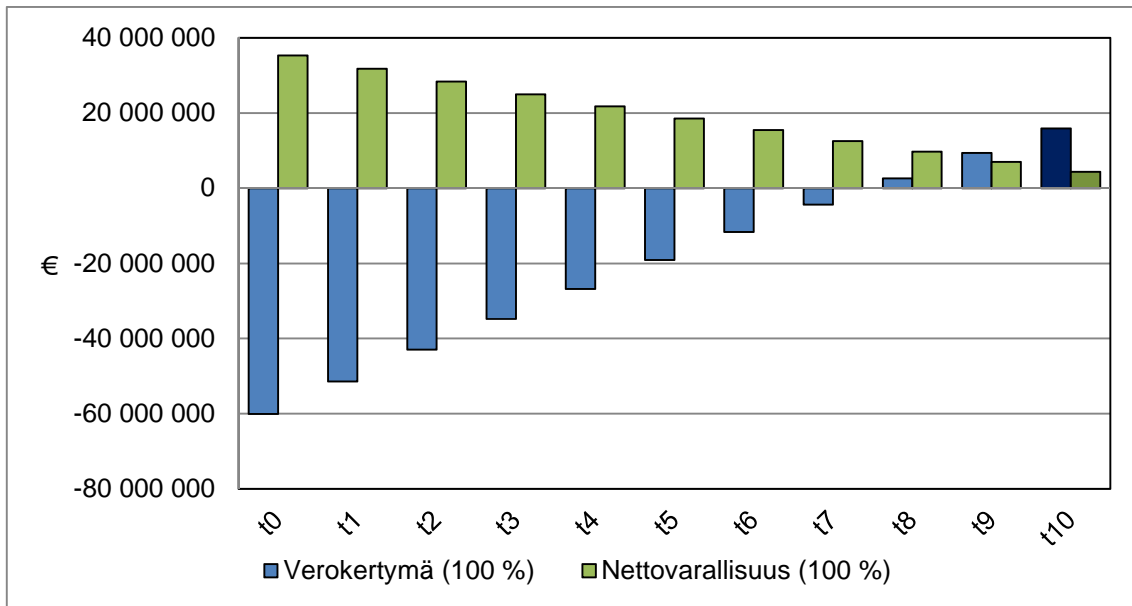


Kuvio 21. Valtion verotulokertymän ja metsänomistajien nettovarallisuuden muutokset perusskenaariossa 100 prosentin substituutiovaikutuksella.

Maksimiskenaariossa puukauppojen lisäyksen ja metsätilin enimmäisrajoitteen johdosta valtion verovelan määrä laskee edelleen aiemmin esitetyistä malleista (Kuvio 22 & 23). Puunmyyntitulojen kymmenen prosentin kasvu lisää verotulokertymää yhteensä 5,9 miljoonaa euroa ja aikaistaa verovelan purkautumista normaaliuraan verrattuna jälleen vuodella. Yhdessä metsätilin vähintään 50 prosentin substituutiovaikutuksen kanssa valtion verotulokertymän yhteisvaikutus nousee 10,9–15,9 miljoonaa euroa. Puukauppojen lisäys kasvattaa metsänomistajien nettovarallisuutta 2,3 miljoonaa euroa ja samansuuruisilla substituutio-oletuksilla yhteisvaikutus nettovarallisuuteen nousee 3,3–4,4 miljoonaa euroa.



Kuvio 22. Valtion verotulokertymän ja metsänomistajien nettovarallisuuden muutokset maksimiskenaariossa 50 prosentin substituutiovaikutuksella.



Kuvio 23. Valtion verotulokertymän ja metsänomistajien nettovarallisuuden muutokset maksimiskenaariossa 100 prosentin substituutiovaikutuksella.

4.3 Metsätilin kokonaisvaikutus

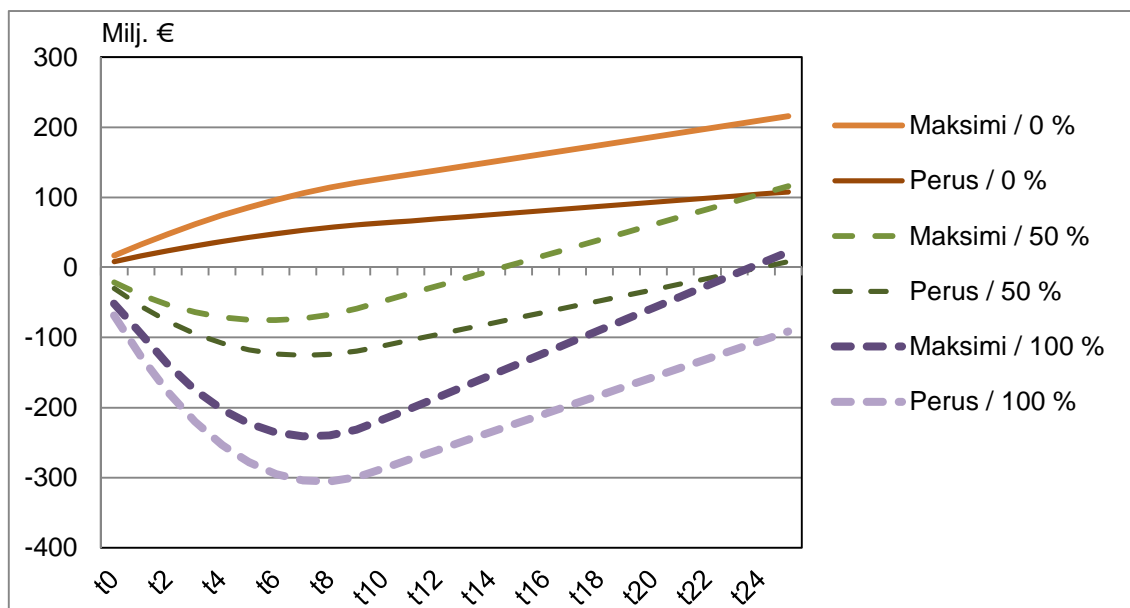
4.3.1 Elinkaaritarkastelu

Esitettyjä vaikutusarvioita tulkittaessa on tärkeä huomioida, että ne kuvaavat vain yhden prosessin vaikutuksia kerrallaan. Vuosien kuluttua metsätilijärjestelmän mahdollisesta käyttöönotosta käynnissä olisi eri vaiheissa olevia prosesseja, joiden yhteistuloksena myös lopulliset vaikutukset muodostuisivat.

Kuvio 24 tarkastelee metsätilijärjestelmän elinkaarta kuvaamalla eri vuosina syntyvien prosessien yhteisvaikutusta valtion verotulokertymän muutokseen normaaliuraan verrattuna. Skenaarioiden aikaisempien vaikutusarvioiden mukaisesti verotulojen muutos nousee puukaupan lisäyksen kasvaessa. Esimerkiksi 10 vuoden päästä metsätilijärjestelmän käyttöönotosta valtion verotulokertymä olisi kasvanut vallitsevilla oletuksilla perusskenaariossa yhteensä noin 65 miljoonaa euroa.

Substituutiovaikutuksesta syntyy kuitenkin normaaliuraan nähden verovelkaa, mikä laskee metsätilijärjestelmän nettovaikutusta lyhyellä aikavälillä. Yhden prosessin vaikutusarvioiden tapaan substituutiovaikutuksen nousu lisää valtion verotulokertymää yli ajan, mutta samalla sen realisoitumisessa kuluu pidempi aika. Eri vuosina syntyvien prosessien yhteisvaikutusta tarkasteltaessa tilanne kärjistyy edelleen. Näin ollen perusskenaariossa 50 prosentin substituutiovaikutuksella kriittinen piste saavutetaan vasta

noin 25 vuoden päästä metsätilijärjestelmän käyttöönotosta. Kuitenkin vuosittainen vaikutus kääntyy vallitsevilla oletuksilla positiiviseksi jo kahdeksantena vuotena.



Kuvio 24. Metsätilijärjestelmän elinkaaritarkastelu valtion verotulokertymään rajoitetussa metsätilimallissa.

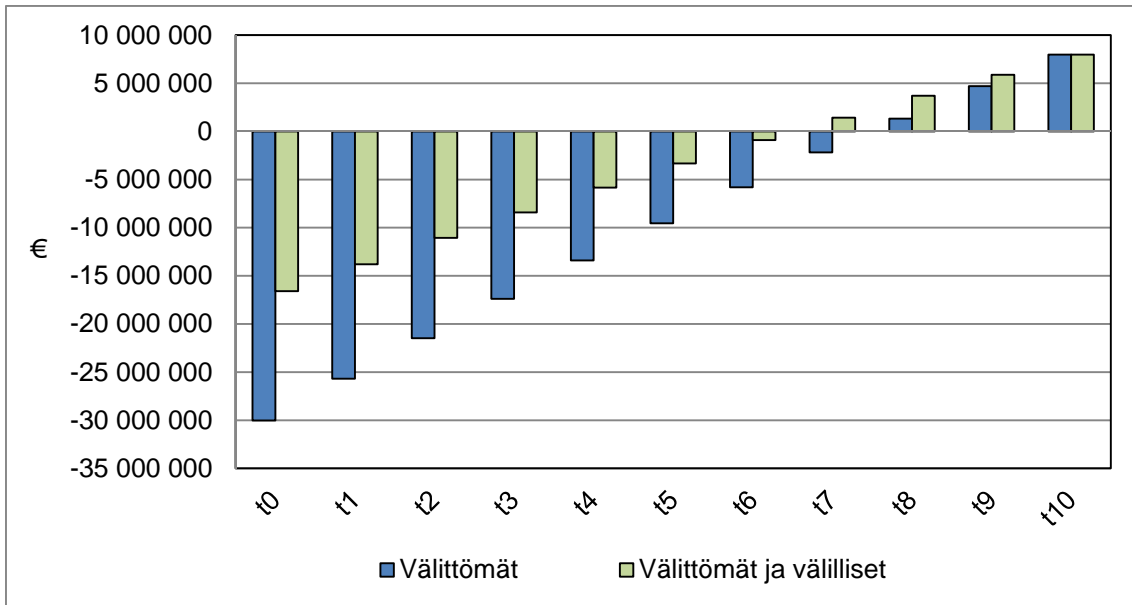
4.3.2 Välilliset vaikutukset

Tämän selvityksen laskelmissa ei ole tarkasteltu kerrannaisvaikutuksia, joita syntyy puunmyynnin lisäämisen kautta (esim. metsäteollisuuden tuotannon ja viennin kasvu, kuljetusten lisääntyminen yms.) kansantalouteen. Tältä osin metsätilin todelliset vaikutukset verotulokertymään olisivat myös esitettyjä arvioita suuremmat.

Metsätalouden panos-tuotos-analyysillä voidaan tehdä karkeita arvioita mahdollisen puukaupan lisäyksen välillisistä verovaikutuksista. Tässä yksinkertaistamisen vuoksi puukaupan lisäyksen oletetaan kohdistuvan kokonaisuudessaan sahateollisuuden käyttöön. Panos-tuotos käänneismatriisin perusteella puukaupan lisäys vastaisi sahateollisuudessa noin 1,8-kertaista tuotannon arvon nousua. Sahateollisuuden peruspanossisälön perusteella välilliset verovaikutukset (palkkaverot, yhteisöverot) ovat kokonaisuudessaan saman verran kuin välittömät puunmyyntitulojen nettoverovaikutukset. Välilliset verovaikutukset syntyisivät myös heti, mikä tasapainottaisi metsätilijärjestelmän muuten viiveellä syntyvää verotulojen kertymistä.

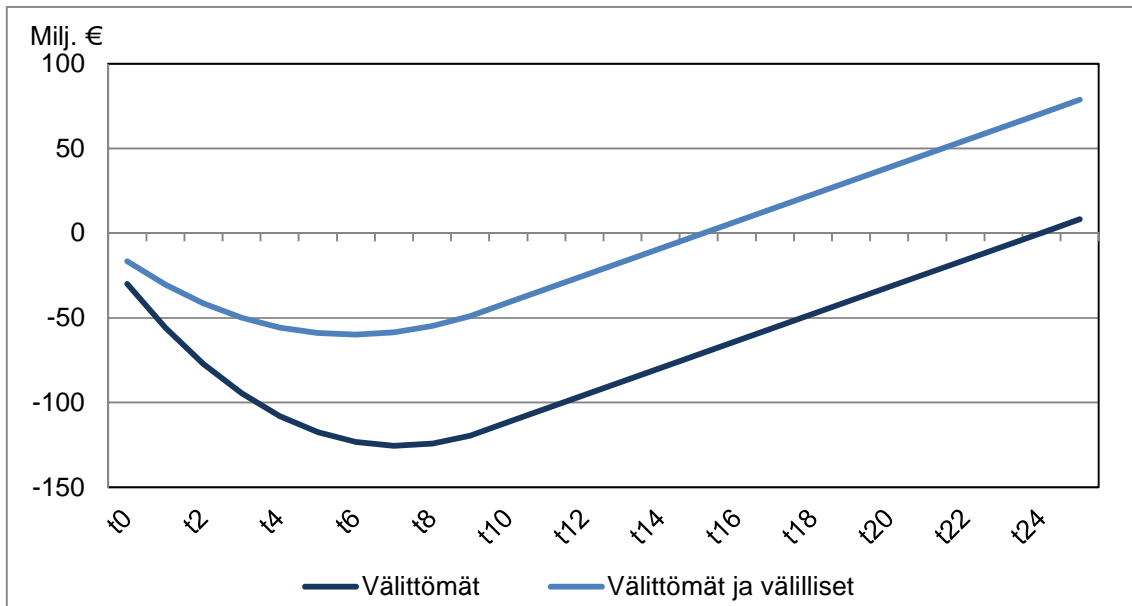
Perusskenaariossa puukaupan lisäyksen (75 milj. euroa) aikaansaama välillinen muutos nettoverotulokertymään olisi karkeasti arvioiden noin 15 miljoonaa euroa vähennyttynä normaaliuran mukaisen puuntarjonnan välillisillä nettoverovaikutuksilla seuraavan

kymmenen vuoden aikana. Koska selvityksessä oletuksena on se, että normaaliurassa skenaariota vastaava määrä puukauppoja tehtäisiin tasaisesti tarkastelujakson aikana, vaikutus verotulokertymään yhden prosessin aikana tulisi pelkästään verotulojen ajoituksen muutoksesta (Kuvio 25).



Kuvio 25. Välillisten verojen vaikutukset valtion verotulokertymän muutokseen yhden prosessin aikana perusskenaariossa 50 prosentin substituutiovaikutuksella.

Johtuen verotulojen ajoituksien erilaisuudesta, välilliset vaikutukset kuitenkin lisäävät verotulokertymää metsätilijärjestelmän koko elinkaaren aikana (Kuvio 26). Metsätilin yhden prosessin mukaisesti välilliset vaikutukset nostavat verotulokertymän muutosta rajoittamattomassa mallissa tarkastelujakson viimeistä edelliseen vuoteen asti (ks. kuvio 25). Tämän jälkeen verotulojen muutos saavuttaa metsätilijärjestelmän elinkaareissa pysyvästi korkeamman tason. Samalla verotulokertymän kriittinen piste aikaistuu huomattavasti.



Kuvio 26. Välillisten verojen vaikutukset valtion verotulokertymän muutokseen elinkaa-
ren aikana perusskenaariossa 50 prosentin substituutiovaikutuksella.

Metsätilijärjestelmän välilliset vaikutukset ovat yhteyksissä puukaupan lisäyksen lopputuotesektoriin. Kohdistamalla lisääntynyt puutavaran tarjonta mahdollisimman korkeaa lisäarvoa tuottavaan sektoriin (esim. rakennuspuusepänteollisuus) tuottaisi se myös, *ceteris paribus*, suurimmat välilliset verovaikutukset. Samoin periaattein, lisääntyneen puuntarjonnan kohdistuessa paljon työvoimaa käyttävään lopputuotesektoriin lisäisi se metsätilin välillistä työllistävää vaikutusta.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Metsätilin vaikutukset valtion verotuloihin ja metsänomistajien nettovarallisuuteen ovat kaikissa esitetyissä malleissa positiiviset. Yleisesti, metsätilijärjestelmän vaikutukset tulisi pyrkiä kohdentamaan puuntarjonnan lisäämiseen. Tämä lisäisi valtion verotuloja ja metsänomistajien nettovarallisuutta, niin että valtiolle ei muodostu substituutiovaikutuksen tavoin verovelkaa tarkastelujakson alussa.

Jos metsätilijärjestelmään ei aseteta minkäänlaisia rajoitteita, yhtä prosessia kuvaavien laskelmien oletusten puitteissa metsänomistajien nettovarallisuus nousee välittömästi enimmillään 10,8 miljoonaa euroa ja valtion verotulot kasvavat 13,6 miljoonaa euroa normaaliuraan nähden. Sijoitusten realisointiasteiden lasku lisää metsätilin positiivisia vaikutuksia valtiolle ja metsänomistajille yli ajan. Samalla se kuitenkin kasvattaa valtion verovelan määrää tarkastelujakson alussa. Rajoitetussa mallissa verovelan suuruutta voidaan laskea ja sen purkamista aikaistaa metsätiliin asetettavalla puunmyyntitulojen enimmäisrajoitteella sekä metsätilivarojen aikarajoitteella. Valtiontaloutta lyhyellä aikavälillä kohentavat rajoitukset toisaalta myös alentavat yli ajan syntyviä positiivisia vaikutuksia metsänomistajille. Kokonaisuutena metsänomistajien nettovarallisuuteen välittömät kasvuvaikutukset ovat asetetuilla oletuksilla enintään 4,4 miljoonaa euroa ja valtion verotulokertymään 15,9 miljoonaa euroa.

Metsätilijärjestelmän vaikutukset tietyllä elinkaarella saadaan laskemalla yhteen eri vuosina syntyvien prosessien vaikutukset. Lyhyellä aikavälillä substituutiokomponentin tuottama verovelka korostuu edelleen, mutta pitkällä aikavälillä puunmyynnin lisääntyminen, metsätilin metsää suurempi tuotto ja verotuen tuoma suurempi sijoitusten alkupääoma lisäävät valtion verotulokertymää normaaliuraan nähden. Metsätilijärjestelmän kokonaisvaikutus syntyy lisäämällä elinkaaritarkasteluun edelleen vielä mahdollisesta puun myynnin lisäyksestä syntyvät välilliset verovaikutukset, jotka voivat olla jopa yli kaksinkertaiset välittömiin nettoverovaikutuksiin nähden. Tämä vähentäisi metsätilin seurauksesta syntyvää verovelkaa merkittävästi ja nostaisi verotulokertymän muutoksen uudelle korkeammalle tasolle. Näiden seurauksesta verotulokertymän muutoksen kriittinen piste myös aikaistuisi merkittävästi.

Tulosten ollessa riippuvaisia monista eri tekijöistä ja oletuksista on esitettyihin vaikutusarvioihin syytä suhtautua varovaisuutta noudattaen. Skenaariotarkasteluissa ei ole huomioitu esimerkiksi puunmyyntituloille asetetun enimmäisrajoituksen mahdollista vaikutusta puukaupan pienempään lisäykseen rajoittamattomaan malliin verrattuna. Rajoituksen vaikuttaessa sijoituspääoman määrään vaikeuttaa se myös tältä osin rajoit-

tamattoman ja rajoitetun mallin vertailun mielekkyyttä. Ruotsin metsätilijärjestelmän mukaisesti, sijoitettaville varoille olisi myös asetettava vähimmäismäärä, jota ei tämän selvityksen laskelmissa ole kuitenkaan huomioitu. Oikeankokoisella rajoitteella voisi osaltaan vaikuttaa puukaupan keskimääräisen koon kasvuun ja sitä kautta myös kannustaa metsätilakokojen kasvattamiseen sekä metsätalouden ammattimaisempaan harjoittamiseen.

Tulevaisuudessa ikärakennkehityksen ja julkistalouden kestävyysvajeen seurauksena syntyvään julkisten hoivapalvelujen riittämättömyyteen ja oman hoivan tarpeen turvaamiseen olisi vanhempien metsänomistajien mahdollista varautua myös metsätilijärjestelmän avulla. Yleisesti puunmyyntitulojen käyttöä yksityisen hoivan rahoittamiseen vaikeuttaisi erityisesti kantarahatulojen suuri volatilitieetti. Rahojen ollessa metsätilillä hajautettuna eri rahoitusinstrumentteihin, metsänomistaja välttyisi yhden sijoituskohteen hintavarianssin vaikutuksilta ja voisi näin likvidoida sijoituksia aina tarpeen tullen pienemmällä riskillä. (Hietala ym. 2011).

LÄHTEET

- Anttila, M., Ripatti, P. & Jouhiaho, A. 2008. Puunmyyntitulot yksityismetsänomistajien taloudessa. TTS tutkimuksen raportteja ja oppaita.
- Favada, I.M., Karppinen, H., Kuuluvainen, J., Mikkola, J. & Stavness, C. 2009. Effects of timber prices, ownership objectives and owner characteristics on timber supply. *For Sci.*55(6): 512–523.
- Hietala, J., Lahtinen, M., Mäki-Fränti, P. & Pakarinen, S. 2011. Omaisuus ja hoiva - Eri omaisuuslajit vanhuusajan hoivan rahoittamisessa PTT raportteja 232. 49 s.
- Kansallinen metsäohjelma 2015. Metsäalasta biotalouden vastuullinen edelläkävijä. 2010. Valtioneuvoston periaatepäätös 16.12.2010. Maa- ja metsätalousministeriö.
- Hänninen, H., Karppinen, H. & Leppänen, J. 2011. Suomalainen metsänomistaja 2010. Metlan työraportteja 208. 94 s.
- Leppänen, J. & Hänninen, H. 2011. Metsätilojen sukupolvenvaihdoshuojennuksen puunmyynti- ja verotulokertymävaikutukset. Liite 5. Julkaisussa: Metsätilakoon ja rakenteen kehittäminen – Työryhmän taustaselvitykset. 2011. Työryhmämuistio, mmm 2011:3, osa 2.
- Lähteenoja, P. 2000. Metsäpolitiikka ja verotus. Suomalaisen lakimiesyhdistyksen julkaisu A-sarja N:o 226.
- Rämö, A-K., Haltia, E., Horne P. & Hänninen, H. 2011. Yksityismetsien puuntarjonta – Puunmyyntipäätökseen vaikuttavat tekijät. PTT raportteja 226. 79 s.
- Rämö A-K, Tilli, T., Toivonen, R., Ripatti, P., Lindroos, K. & Ruohola, H. 2005. Metsäverojärjestelmän muutos ja yksityismetsänomistajien puunmyyntiaikeet vuosina 2004–2007. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja 191. 87 s.
- Rämö, A-K. & Toivonen, R. 2007. Metsä- ja puukauppapalveluiden laatu ja sen ulottuvuudet metsänomistajien näkökulmasta. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja 203. 111 s.
- Skatteverket 2012. Skatteregler för enskilda näringsidkare. SKV 295 utgåva 16.
<http://www.skatteverket.se/download/18.71004e4c133e23bf6db800030713/29516.pdf>
- Tilli, T., Rämö, A-K., Maidell, M., Toivonen, R. & Kärki, L. 2009. Metsänomistajien näkemyksiä metsätalouden kannattavuudesta ja puun tarjonnasta vuoteen 2015. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja 213. 125 s.

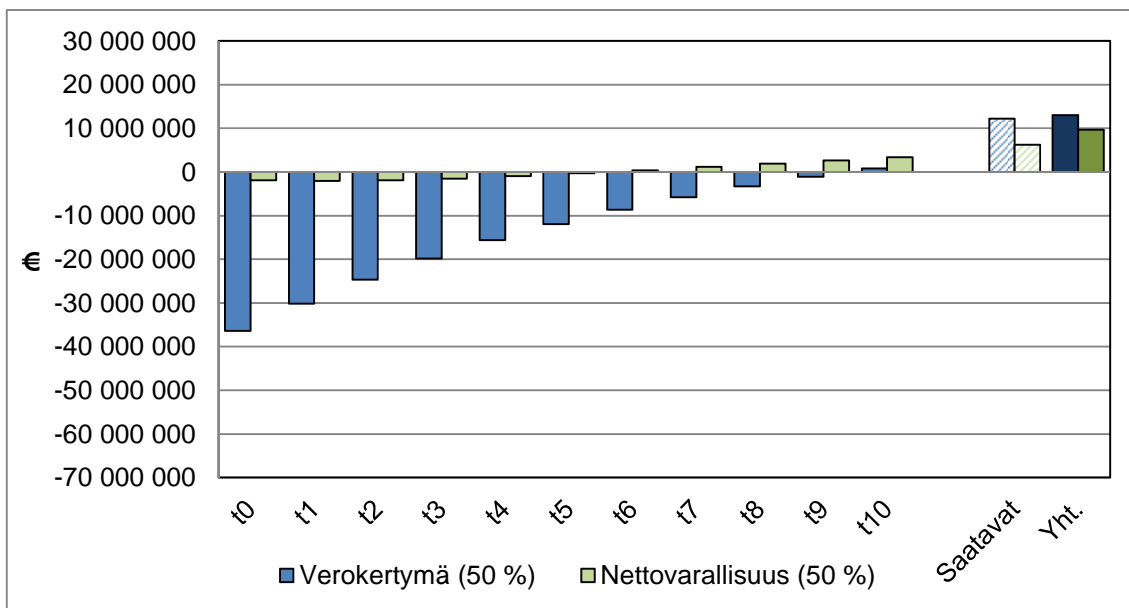
Tilastot ja kuviot:

Metsänhoitoyhdistys Lounametsän metsänomistajien jäsenlehti 1/2007

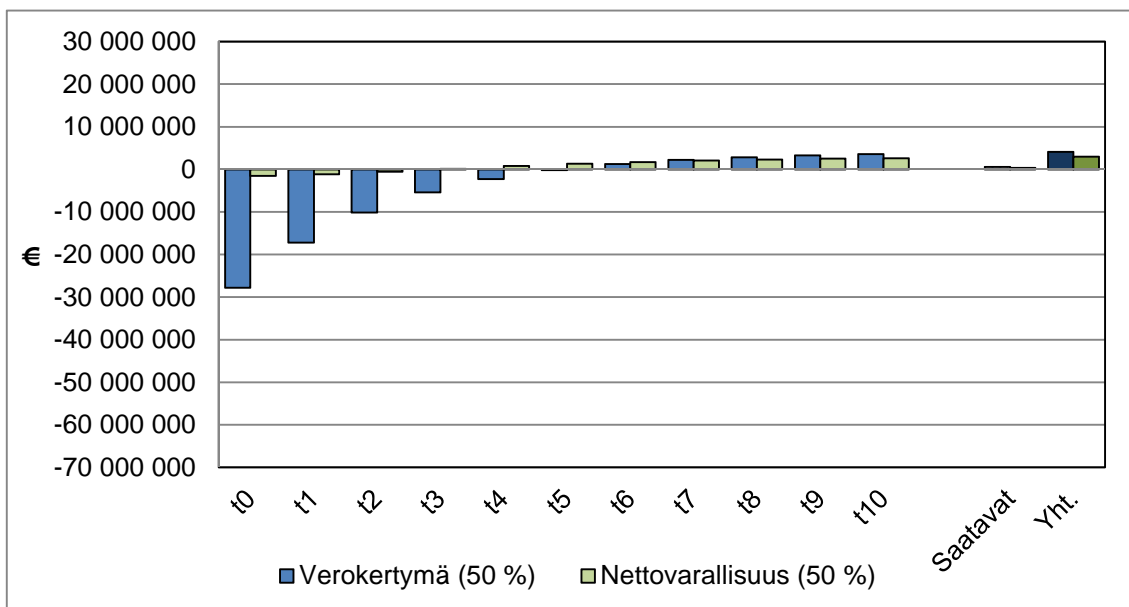
Metsäntutkimuslaitos. 2011. Metinfo –tietopalvelu.

OP-Pohjola 2011.

LIITTEET



Liitekuvio 1. Valtion verotulokertymän ja metsänomistajien nettovarallisuuden muutokset perusskenaariossa 50 prosentin substituutiovaikutuksella ja 15 prosentin realisointias- teella.



Liitekuvio 2. Valtion verotulokertymän ja metsänomistajien nettovarallisuuden muutokset perusskenaariossa 50 prosentin substituutiovaikutuksella ja 35 prosentin realisointias- teella.

PTT julkaisuja, PTT publikationer, PTT publications

22. Hanna Karikallio. 2010. Dynamic Dividend Behaviour of Finnish Firms and Dividend Decision under Dual Income Taxation
21. Satu Nivalainen. 2010. Essays on family migration and geographical mobility in Finland
20. Terhi Latvala. 2009. Information, risk and trust in the food chain: Ex-ante valuation of consumer willingness to pay for beef quality information using the contingent valuation method.
19. Perttu Pyykkönen. 2006. Factors affecting farmland prices in Finland
18. Vesa Silaskivi. 2004. Tutkimus kilpailuoikeuden ja maatalouden sääntelyn yhteensovittamisesta.

PTT raportteja, PTT forskningsrapporter, PTT reports

240. Leena Kerkelä. 2012. Suhdanteiden ja rakennemuutoksen aluetaloudelliset vaikutukset.
239. Lauri Esala – Jyri Hietala – Janne Huovari. 2012. Puurakentamisen yhteiskunnalliset vaikutukset.
238. Perttu Pyykkönen – Janne Huovari. 2012. Turkisalan tuottamat verot.
237. Anna-Kaisa Rämö – Paula Horne – Jussi Leppänen. 2012. Yksityismetsänomistajien suhtautuminen metsälakiin.
236. Matleena Kniivilä – Leena Kerkelä – Kalle Laaksonen. 2012. Vaihtoehtoja Suomen perushyödykkeisiin liittyvälle kehityspolitiikalle.
235. Janne Huovari. 2012. Globalisaatio ja tuotannon sijoittuminen.
234. Anna-Kaisa Rämö – Valtteri Härmälä – Jyri Hietala – Paula Horne. 2012. Nuoret ja puupohjaisten tuotteiden kuluttaminen.
233. Pasi Holm – Veera Laiho – Iikko B. Voipio. 2012. III-olut Alkoon ja II-olut kauppoihin
232. Jyri Hietala – Markus Lahtinen – Petri Mäki-Fränä – Sami Pakarinen. 2011. Omaisuus ja hoiva – Eri omaisuuslajit vanhuusajan hoivan rahoittamisessa
231. Paula Horne – Pasi Holm – Anna-Kaisa Rämö – Ville Haltia. 2011. Kaupunkilaisten suhde maaseutuun
230. Kyösti Arovuori – Hanna Karikallio – Perttu Pyykkönen. 2011. Voimasuhteiden kehitys Suomen ruokamarkkinoilla

PTT työpapereita, PTT diskussionsunderlag, PTT Working Papers

140. Anna-Kaisa Rämö – Paula Horne – Eeva Primmer. 2012. Ekosysteemipalveluiden tuotanto yhteistoimintaverkostoissa. Asiantuntijahaastatteluiden tuloksia.
139. Perttu Pyykkönen – Tapani Yrjölä – Erik Puttaa. 2012. Tuottaja- ja toimialaorganisaatiot Suomessa
138. Emmi Haltia – Pasi Holm – Kaisa Hämäläinen. 2012. Kaivostoiminnan taloudellisten hyötyjen ja ympäristö- ja hyvinvointivaikutusten arvottaminen.
137. Matleena Kniivilä – Stefan Bäckman – Paula Horne – Javier Martinez-Vega – Samir Mili – Perttu Pyykkönen. 2012. Frameworks for sustainable agriculture and forestry: applications to Finland and Spain.
136. Leena Kerkelä. 2012. Maatalous- ja ympäristöalan muutosvoimat ja osaamistarpeet.
135. Pasi Holm – Veera Laiho. 2012. Alkoholijuomien optimiverotus Suomessa.
134. Markus Lahtinen – Veera Laiho – Sami Pakarinen – Lauri Esala. 2011. Alueellisten asuntomarkkinoiden kehitys vuoteen 2014.
133. Markus Lahtinen – Veera Laiho – Sami Pakarinen. 2011. Kotitalouksien asumismenot Suomessa 2011-2015.
132. Perttu Pyykkönen – Tuomas Kuhmonen – Stefan Backman. 2011. Pohjoisen tuen tukijärjestelmän vaikutukset Suomessa vuosina 2006-2010.
131. Petri Mäki-Fränä – Markus Lahtinen – Sami Pakarinen – Lauri Esala. 2011. Alueellisten asuntomarkkinoiden kehitys vuoteen 2013.
130. Perttu Pyykkönen - Teemu Seppälä – Tapani Yrjölä. 2011. Rehun sopimustuotannon mahdollisuudet Kainuussa.