

**ECONOMIC
RESEARCH**
Research Reports

**EKONOMISK
FORSKNING**
Undersökningar

Viljelijöiden luopumistukijärjestelmät ja luopumispäätökset

Minna Väre & Kyösti Pietola



Taloustutkimus (MTTL)

TUTKIMUKSIA 251

Viljelijöiden luopumistukijärjestelmät ja luopumispäätökset

Minna Väre & Kyösti Pietola

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus
Agrifood Research Finland
Economic Research (MTTL)
RESEARCH REPORTS 251

ISBN 951-687-117-8

ISSN 1458-2988

Copyright

MTT Taloustutkimus (MTTL)

Kirjoittajat

Julkaisija

MTT Taloustutkimus (MTTL), PL 3, 00411 Helsinki

<http://www.mtt.fi/mttl>

Jakelu ja myynti

MTT Taloustutkimus (MTTL), PL 3, 00411 Helsinki

puh. (09) 504 471, telekopio (09) 563 1164

e-mail: teija.johansson-laitio@mtt.fi

Painatus

Vammalan Kirjapaino Oy 2001

Esipuhe

Maatalouden varhaiseläkejärjestelmät, kuten sukupolvenvaihdoseläke (spv), ovat Suomen pientilavaltaisessa ja perheviljelmiin perustuvassa maataloudessa eräitä keskeisimpiä maatalouden rakennepolitiikan välineitä.

Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että eläkejärjestelmillä voidaan ohjata maataloustoimialan kehitystä varsin tehokkaasti. Eläkejärjestelmään asetettavilla ikärajoilla voidaan suoraan vaikuttaa eläkepäästösten ajoitukseen. Suomalaisille viljelijöille tyypillisellä, varsin alhaisella tulotasolla myös eläketurvan tasolla on ratkaiseva merkitys tilanpidosta luopumisen ajoitukseen. Varhaiseläkejärjestelmän merkitystä korostaa maataloudessa edelleen se, että viljelijän ikääntyessä ja luopumispäätöksen lykkääntyessä sukupolvenvaihdoksina tehtävien luopumispäätösten todennäköisyys alenee nopeasti. Tulos tukee näkemystä, että pääosa suomalaisista perheviljelmistä on liian pieniä antaakseen toimeentulon kahdelle perheelle (kahdelle sukupolvelle) siitäkin huolimatta, että perheviljelmien koko kasvaa kilpailusystä parasta aikaa nopeasti.

Vuonna 2002 tehtävillä viljelijäin varhaiseläkejärjestelmää koskevilla muutoksilla onkin ratkaiseva vaikutus Suomen maatalouden rakennekehitykseen ja perheviljelmäpohjaisen maatalouden tulevaisuuteen. Mikäli varhaiseläkkeen ikärajoja nostetaan selvästi, esim. valtion talouden kustannussyistä, sukupolvenvaihdosten määrä laskee merkittävästi ja yhden perheen näkökulmasta elinkelpoisten perheviljelmien jatkuvuus vaarantuu. Mikäli sukupolvenvaihdoseläkkeiden ehtoja oleellisesti heikennetään maatalouden rakennekehitys hidastuu lyhyellä aikavälillä, mutta se nopeutuu pitkällä aikavälillä. Järjestelmän haasteena tulee jatkossa olemaan yhä korostuneemmin se, että maatilanpitoon saadaan nuoria ja innokkaita yrittäjiä niin, että ensisijaisesti perheviljelmiin perustuva maatilatalouden rakenne voidaan säilyttää.

Tämän tutkimuksen toivotaan tuottavan tilastollisin menetelmin testattuja tiedonjyväsia viljelijäin varhaiseläkejärjestelmien kehittämiseen. Tutkimus on tehty yhteistyössä Maatalousyrittäjäin eläkelaitoksen (Mela) kanssa. Tutkijat haluavat kiittää eläkejohtaja Pentti Saarimäkeä, tiedotuspäällikkö Kimmo Eskola ja järjestelmäsuunnittelija Ritva Oksasta yhteistyöstä sekä tutkimuksen käyttöön luovutetusta mittavasta tutkimusaineistosta. Tutkijat ovat kuitenkin yksin vastuussa työssä käytetyistä tutkimusmenetelmistä, tuloksista ja niiden perusteella tehdyistä johtopäätöksistä.

Tutkimus on saanut rahoitusta maa- ja metsätalousministeriön AMALIA-tutkimusohjelmasta. MTT taloustutkimus kiittää rahoittajia ja tutkimusta edistäneitä henkilöitä.

Helsingissä lokakuussa 2001

Kyösti Pietola
tutkimusyksikön johtaja

Minna Väre
tutkija

Viljelijöiden luopumistukijärjestelmät ja luopumispäätökset

Minna Väre & Kyösti Pietola

Farmers' early retirement programs and exit decisions

Abstract. A large number of public policy programs have been designed and applied to Finnish agriculture to get a more competitive agricultural sector. Among the policy programs, farmers' early retirement programs have played an important role. These programs have two main goals. First, they aim at enhancing the transfer of farms from ageing farmers to new entrants, e.g. from parents to their children. The second goal is to improve competitiveness in the agricultural sector by transferring resources, such as land and production rights, from exiting farmers to the farmers who will continue in farming and are motivated to get more competitive through expanding their farm operations.

Therefore, the timing and the type of occupational choices among elderly farmers play a crucial role in the structural change of agricultural sector. Important research and policy questions that emerge then are: What are the factors that determine the timing and the type of exit from farming among elderly farmers, and how do public policies, such as early retirement programs foster these choices.

This study estimates farmer decisions between three discrete occupational choices: exit and close down the farming operation (1), exit and transfer the farm to a new entrant (2), or continue farming and retain the option to exit later on (3). The farmer optimisation problem is formulated as a recursive optimal stopping problem. The unknown parameters are estimated by Probit type switching models.

The results suggest that the timing and the type of farmer exit decisions respond elastically to farmer and farm characteristics, and economic environment, such as farmer age, farm land area, prices and retirement benefits. Reforms that alter farmer access to early retirement benefits are predicted to have important consequences for structural development in agriculture. For example, increasing the minimum age for a farmer being eligible in the early retirement plan will first slow down the structural development since farmers cannot exit as early as before. Nevertheless, as the exit decision is delayed and the age of farmer is increased, the probability to switch the farm for new entrant will significantly decrease. Less young farmers enter farming and the structural development will be accelerated in the long run. These results support the view that the early retirement programs and the level of farmer retirement benefits play a key role in steering structural development of the Finnish agricultural sector. Early retirement programs are important and efficient policy instruments in enhancing agricultural sector that is based on family farms.

Index words: exit, entry, dynamic programming, switching models

Sisällysluettelo

1. Johdanto	7
2. Katsaus luopumistukijärjestelmiin	8
2.1. Luopumistukijärjestelmien kehitys	8
2.2. Luopumistukijärjestelmät vuosina 1993-2002	12
3. Luopumispäätöstä kuvaavan mallin periaate	14
4. Tutkimusaineisto	17
4.1. Viljelijöiden luopumispäätökset aineistossa	17
4.2. Muuttajat	20
5. Tulokset	22
5.1. Estimaatit	22
5.2. Joustot	24
5.3. Simulointi	25
6. Johtopäätökset	29
Kirjallisuus	30
Liitteet	33

1. Johdanto

Maatalouden rakennekehitys on tällä hetkellä erittäin nopeaa ja sitä pyritään ohjaamaan lukuisilla erilaisilla politiikkakeinoilla. Keskeisimmällä sijalla rakennepoliitikassa ovat investointi- ja luopumistukiohjelmat. Molempien näiden ohjelmien jatkosta ja kehittämisestä käydään toistuvasti keskustelua sekä kotimaassa että myös kansainvälisissä kaupp- ja tukineuvotteluissa. Esimerkiksi nykyisin voimassa oleva luopumistukiohjelma on vain kolmivuotinen ja sen jatko tulee uudelleen päätettäväksi jo keväällä 2002.

Vaikka aktiivinen rakennepoliitiikka on nähty Suomessa erääksi keskeisimmistä maatalouspolitiikan alueista, meillä ei ole kuitenkaan tilastollisesti testattuja estimaatteja siitä, millä tavoin erilaiset politiikkakeinot vaikuttavat viljelijöiden päätöksiin luopua tuotannosta joko sukupolvenvaihdoksen kautta tai muutoin lopettamalla tilanpidon. Aikaisemmat tutkimukset ovat perustuneet ensisijaisesti viljelijähaastatteluihin tai kuvaukseen tapahtuneesta kehityksestä (esim. Kuhmonen 1998, Pyykkönen 1999). Haastatteluvastausten ja toteutuvan käytäytymisen välinen ero voi kuitenkin olla erittäin suuri (esim. O'Connor ym. 1999). Toimialan toteutunut kehitys voi olla myös lukuisten yhteensattumien summa, jossa satunnaisvaihtelu on voimakasta. Onnistuvien rakennepoliittisten ohjelmien suunnitteluun tarvitaankin uutta tilastollisesti testattua tietoa erityisesti siitä, kuinka paljon eri ohjelmilla aikaansaadut taloudelliset kannusteet vaikuttavat viljelijöiden valintoihin ja niiden ajoitukseen.

Uusi tieto luopumiseläkejärjestelmistä on erityisesti tarpeen nyt, koska niin sanotut ”suuret ikäluokat” eli 1940-50 -lukujen vaihteessa syntyneet viljelijät ovat lähestymässä luopumiseläkeikää. Luopumistukiohjelmien jatkumista koskeva epävarmuus saattaa myös lisätä nuorten viljelijöiden kustannuksia, kun he voivat joutua hankkimaan MYEL-vakuutuksen lisäksi vapaaehtoisen eläkevakuutuksen saadakseen riittävän varman ja joustavan eläketurvan saamiseksi. Vapaaehtoisten eläkevakuutusten kysyntä on viime aikoina kasvanut nopeasti ja jo yli 20 prosentilla viljelijöistä on sekä lakisääteinen että vapaaehtoinen eläkevakuutus.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan keskeisimpien politiikkakeinojen vaikutuksia viljelijöiden luopumisvalintoihin ja näiden valintojen ajoitukseen. Taavoitteena on näin tuottaa uutta tietoa, jonka avulla voidaan aikaisempaa paremmin arvioida maatalouspoliittisten ohjelmien toimivuutta suhteessa niille asetettuihin tavoitteisiin. Viljelijän valintaongelma jäsennellään seuraavasti: Viljelijä voi joko 1) luopua tilanpidosta joko luovuttamalla tilan lisämaaksi tai tekemällä viljelemättömyyssopimuksen tai 2) luovuttaa tilan sukupolvenvaihdoksessa jatkalle tai 3) jatkaa tilanpitoa ja säilyttää option harkita luopumista myöhemmin uudelleen. Luovuttuaan tilanpidosta ”luopumisoptio” oletetaan menetetyksi niin, ettei tilanpidon uudelleen aloittaminen ole enää realistinen vaihtoehto (vrt. Lumsdaine ym. 1992, Pakes 1986). Näihin päätöksiin vaikuttavat tila- ja

viljelijäkohtaisten tekijöiden lisäksi keskeisesti maataloustuotteiden hinnat, maatalouden tuet, viljelijän eläketurva sekä ne säädökset, joilla määritellään täyttääkö yksittäinen viljelijä luopumistuen ehdot vai ei.

Viljelijän valintaongelma on rekursiivista muotoa ja sitä voidaan kuvata ns. Bellmanin yhtälön avulla. Yhtälön parametrit estimoidaan kolmen erilaisen probit-mallin avulla. Ensimmäinen määritellään standardi probit-malli, jossa yhtälöiden virhetermien oletetaan olevan riippumattomia ja korreloimattomia. Toisen mallin estimoinnissa käytetään multinomial probit-mallia, jossa yhtälöiden virhetermit voivat olla keskenään korreloituneita. Kolmas spesifioitava malli estimoidaan GHK (Geweke-Hajivassiliou-Keane) -simulointimenetelmällä, joka ottaa huomioon virhetermien sarjakorrelaation (Keane 1993). Sarjakorrelaation odotetaan vaikuttavan merkitsevästi luopumispäätösten ajoitukseen. Esimerkiksi odotetun tulon aleneminen voi aikaistaa luopumispäätöstä. Tuntemattomat muuttujien arvot estimoidaan SML (Simulated Maximum Likelihood) -menetelmän avulla.

Koska Suomessa on ollut käytössä useita, varsin erilaisiakin luopumistukijärjestelmiä, käydään näitä eri järjestelmiä sekä niiden kehitystä läpi seuraavassa luvussa. Luvussa 3 esitellään luopumispäätöstä kuvaava malli ja luvussa 4 esitellään tutkimusaineistoa, viljelijöiden luopumispäätöksiä aineistossa sekä mallin estimoinnissa käytettyjä muuttujia. Luvussa 5 esitellään tuloksia ja esitetään graafisesti keskeisimmät simulointitulokset (kuviot 5-8). Luvussa 6 esitetään johtopäätökset.

2. Katsaus luopumistukijärjestelmiin

2.1. Luopumistukijärjestelmien kehitys

Suomessa on ollut käytössä useita eri luopumistukijärjestelmiä. Näihin järjestelmiin liittyviä tukia ovat *sukupolvenvaihdoseläke*, *luopumiseläke*, *luopumiskorvaus*, *lopettamistuki* sekä tällä hetkellä käytössä oleva *luopumistuki*, joka vastaa aikaisempia sukupolvenvaihdos- ja luopumiseläkkeitä. Järjestelmillä on ollut myös erilaisia maatalouspoliittisia tavoitteita ylituotannon vähentämisestä tilarakenteen parantamiseen.

Peltoalan vähentämiseen tähdänneen *luopumiskorvauksen* käyttöönottoa selvitettiin ensimmäisen kerran vuonna 1965. Luopumiskorvauksen tavoitteena oli edistää elinkelvottomina pidettyjen pientilojen maiden muuhun kuin maatalouskäyttöön siirtymistä. Vuonna 1968 astui voimaan myös pellonvarausjärjestelmä, jonka tarkoituksena oli maatalouden ylituotannon vähentäminen. Tämä järjestelmä ei kuitenkaan vastannut sille asetettuja tavoitteita. Samaan aikaan valmisteltiin myös maatalousyrittäjien eläkelakia, joka astui voimaan vuonna 1970. *Luopumiseläkejärjestelmää* taas alettiin valmistella vuonna 1970. Vuonna 1971

perustettiin osana ns. UKK-sopimuksen tulopoliittista osaa luopumiseläkekomitea, jonka tehtävänä oli luopumiseläkejärjestelmän valmistelemine ja liittämine sekä luopumiskorvausjärjestelmään että maatalousyrittäjien eläkejärjestelmään. Komitea esitti järjestelmän kohdentamista ikääntyneisiin, lähellä eläkeikää oleviin viljelijöihin, joiden halukkuutta luopumiseen tuli kannustaa takaamalla kohtuullinen toimeentulo loppuiksi. Ehdotuksen mukaan *luopumiskorvaus* taas mahdollistaisi kaikille ikäluokille tilan myymisen ja luopumisen tuotannosta määräaikaisen luopumiskorvauksen avulla. Esityksessä ei kuitenkaan otettu erityisesti kantaa tapauksiin, joissa tila siirtyy vanhemmille lapsille. Vuonna 1972 asetetun toimikunnan mietinnön mukaan *sukupolvenvaihdoseläkettä* maksettaisiin 60 vuotta täyttäneelle isännälle ja 55 vuotta täyttäneelle emännälle 65-vuoden ikään asti jolloin he tulisivat vanhuuseläkkeen piiriin (Wilmi 1994).

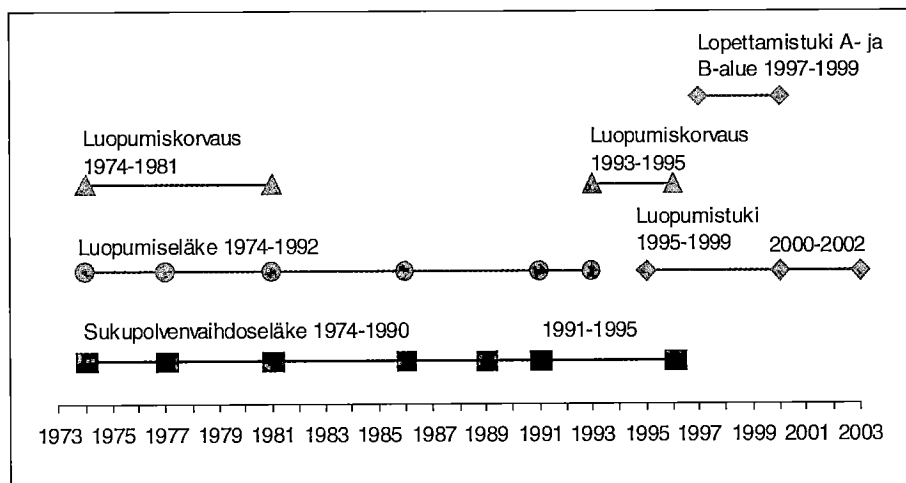
Luopumiseläkelain käsittely yhdistettiin maataloustuloratkaisun osaksi ja se vietiin eduskunnan käsittelyyn lokakuussa 1973. Esityksessä todettiin, että maataloustuotannon tasapainottamiseksi viljelyksestä olisi poistettava puoli miljoonaa hehtaaria peltoa. Esityksen mukaan *luopumiseläkkeeseen* katsottiin oikeuteksi viljelijät, jotka lopettivat pysyvästi aktiivilviljelyn. Isännän tuli olla yli 55-vuotias, mutta emännälle ikäraja ei ollut. Luopumiseläkkeen saamiseksi tilalla oli oltava vähintään yksi hehtaari peltoa ja 10-20 hehtaaria metsää alueesta riippuen. Aktiivilviljelystä voi luopua luovuttamalla maatilaa maatilahallitukselle tai lisäalueeksi yksityiselle viljelijälle. Metsämaan osalta annettiin sitoumus, ettei sitä luovuteta muille kuin maatilahallitukselle, kunnalle tai lisäalueeksi yksityiselle viljelijälle. Lisäksi huonoimmille peltolohkoille voitiin tehdä metsityssopimus. Luopumistavalta edellytettiin, että se edisti maatalouden rakenteen paranemista edistämällä tarkoituksenmukaisten tilojen muodostumista tai poistamalla laadultaan tai sijainniltaan huonoa peltoa maataloustuotannosta. Viljelijä sai luopumisen jälkeen jäädä asumaan tilalle ja jättää hallintaansa tilan rakennukset sekä kotitarveviljelyyn tarvittavan alan. Lailla pyrittiin estämään tilan joutuminen puutavarayhtiöiden haltuun ja se oli porrastettu pienten tilojen hyväksi. Luopumiseläke määräytyi luovutetun pinta-alan mukaan. Jos luopuja sai sairausvakuutuksen päivärahaa, työkyvyttömyys- tai työttömyyseläkettä tai jos hän oli yli 65-vuotias, eläke maksettiin vähennettynä. Luopumiseläke oli sidottu elinkustannusindeksiin (HE 1973a, HE1973b, Mela 1974, Wilmi 1994).

Sukupolvenvaihdoseläkkeen keskeisenä tehtävänä oli sukupolvikierron helpottaminen jatkamiskelpoisilla maatiloilla ja aktiivilviljelijöiden ikärakenteen nuorentaminen. Luovutettavalta tilalta edellytettiin jatkamiskelpoisuutta. Maanviljelijänä oli pitänyt toimia vähintään 5 vuotta ja viljelijän oli pitänyt saada tilalta pääasiallinen toimeentulonsa. Lisäksi uuden isännän oli pidettävä tila omistuksessaan ja harjoitettava sillä maataloutta vähintään viisi vuotta. Sukupolvenvaihdoseläke muodostui perusmäärästä ja lisäosasta. Perusmäärä vastasi MYEL-työkyvyttömyyseläkettä (noin 22 % MYEL-työtulosta) ja lisäosa kansaneläkkeen perusosaa täydennettynä tukiosalla. Sukupolvenvaihdoseläke oli sidottu palkkaindeksiin (Mela 1974, Wilmi 1994).

Luopumiskorvaus koski vapaaehtoisia, 2–15 hehtaarin tilojen kauppvoja, joissa tila myytiin maatilahallitukselle tai toiselle viljelijälle lisämaaksi. Tilan vastaisen käytön oli edistettävä maatalouden rakenteen parantumista samoin kuin luopumiseläkkeen kohdalla. Luopumiskorvaus oli kertasuoritus joka maksettiin, jos luovutetun tilan käyttöarvo muodostui myyntihintaa korkeammaksi. Korvauksen enimmäismäärä tilaa kohti oli 25 000 mk, josta rakennuksille korkeintaan 20 000 mk. Luopumiskorvaus jäi kuitenkin muita luopumisjärjestelmiä merkitykseltömämmäksi (Mela 1974, Wilmi 1994).

Ensimmäiset luopumistukijärjestelmät säädettiin siis määräaikaikaisiksi vuosille 1974–1976. Luopumistukijärjestelmiä on myöhemmin jatkettu vuosina 1977, 1981, 1986 ja 1989, koska niitä on pidetty tärkeinä maatalouden rakenne- ja tuotantopolitiikalle. Luopumiseläkejärjestelmää jatkettiin vuonna 1991. MYEL:sta erillinen sukupolvenvaihdoseläkelaki taas säädettiin vuosiksi 1991–1995 (Wilmi 1994). Luopumiskorvauslaki säädettiin vuosiksi 1993–1995 ja A- ja B-tukialueille kohdistunut lopettamistukilaki vuosiksi 1997–1999. Erilliset sukupolvenvaihdos- ja luopumiseläkelait korvannut luopumistukilaki säädettiin ensimmäisen kerran vuosiksi 1995–1999 ja sitä jatkettiin vuonna 2000. Lain voimassaolo päättyy vuonna 2002 (kuvio 1).

Luopumiseläkejärjestelmien ehtoja on myös muutettu aina uusien lakien säätämisen yhteydessä. Vuodesta 1976 lähtien tilan jatkamiskelpoisuuden ehtona *sukupolvenvaihdoksissa* oli, että jatkajan oli saatava tilalta Etelä-Suomessa koko toimeentulo ja kehitysalueella pääasiallinen toimeentulo. Lisäksi jatkajan oli asuttava tilalla tai sen välittömässä läheisyydessä. Samalla *luopumiseläkelakiin* sisältyviä luopumisvaihtoehtoja vähennettiin, ja luopumisen piti tapahtua pää-



Kuvio 1. Luopumistukijärjestelmien voimassaolo (Mela 1974, 1976, 1977, 1980, 1981, 1986, 1989, 1991a, 1991b, 1993, 1998a, 1999a, 2000b).

asiassa myymällä tila joko maatilahallitukselle tai lisäalueeksi toiselle viljelijälle. Lisäalueeksi sopimaton pelto voitiin myös metsittää (Mela 1976).

Vuonna 1977 *sukupolvenvaihdos- ja luopumiseläke* sidottiin TEL-indeksiin. Lisäksi naisille säädettiin oikeus luopumiseläkkeeseen 45-vuotiaana, jos heidän puolisonsa oli oikeutettu luopumiseläkkeeseen. Tilakaupoissa ostajan tilalta alettiin edellyttää jatkamiskelpoisuutta (Mela 1977).

Vuodesta 1980 alkaen *sukupolvenvaihdoseläkkeen* ikärajaus tuli 55-65 vuotta. Paitsi lähisukulaiselle, tila voitiin luovuttaa myös muulle sopivalle nuoremman sukupolven edustajalle. Tilan päätoimisuudelle asetettiin rajoitteeksi että vähintään puolet luopujan toimeentulosta oli viimeiset viisi vuotta tullut maatalousyrittäjätoiminnasta. *Luopumiseläke* voitiin muutoksen mukaan myöntää myös tuotannonmuutos- tai kesannointisopimuksen tehneelle viljelijälle (Mela 1980).

Vuonna 1981 *sukupolvenvaihdoseläkkeen* ehtoja tiukennettiin asettamalla myös luopujan omaisuudelle ja jatkajan tuloille rajoja. Lain mukaan luopujan tai puolison omaisuuden kohtuullinen käypä arvo ei saanut olla yli 500 000 mk. Jatkajan osalta esteenä oli yleensä korkeakoulututkinto tai hyväpalkkainen ammatti (tulot n. 100 000 mk/v). Toisaalta luopujan vaimolle myönnettiin uinuva eläkeoikeus 51-vuotiaana. Sekä sukupolvenvaihdos- että *luopumiseläkkeen* saamisen ehtoihin lisättiin rajoitus, jonka mukaan luovutettavan tai muodostuvan tilan tuli olla jatkamiskelpoinen, mutta ei kuitenkaan perheviljelmäkokoja suurempi (hoidettavissa 2-3 henkilön työvoimalla, tuotantosuunnasta riippuen 50-100 ha peltoa, metsän verotuotto alle 700 m³/vuosi). Luopumiseläke-ehtoja lievennettiin sallimalla koko tilan vuokraus luovutuksen saajalle vuosi ennen luopumista sekä tilan myynti useammalle naapurille. Luopujan sivutulolle maatalouden ulkopuolelta asetettiin rajaksi 40 000 mk/v (Mela 1981).

Vuodesta 1986 alkaen jatkaja voi *sukupolvenvaihdoseläkkeen* yhteydessä saada myös halpakorkoista ja pitkäaikaista maatilalainaa. Jos uusi isäntä oli alle 35-vuotias, hänellä oli mahdollisuus saada lykkäystä lainan lyhennyksiin, vapautus koronmaksusta alkuvuosina, lainaa elottoman irtaimiston lunastamiseksi sekä enintään 50 000 mk käynnistystukea (Mela 1986).

Vuodesta 1986 lähtien myös viljelemättömyyssopimus oikeutti *luopumiseläkkeeseen*. Luopumiseläkejärjestelmää jatkettiin vielä vuosille 1991-1992 (liite 1). Tällöin eläkkeen saamista rajoittivat viljelijän ja puolison huomattavat sivutulot tilan ulkopuolelta viiden vuoden ajalta. Sen sijaan luopumiseläkkeellä ollessa luopuja voi hankkia muita tuloja vapaasti. Luopumisen tapahtuessa niin että pellot ja metsä myydään lisämaaksi naapurille asetettiin enimmäisetäisyydeksi ostajan talouskeskuksesta pellolle 12 kilometriä ja metsälle 30 kilometriä. Vuonna 1992 päättyneen luopumiseläkelain ehtojen mukaan maatalousyrittäjyydestä luopui vuosina 1974-1992 yhteensä 39 900 viljelijää. Luopumiseläkkeelle jääminen poisti tuotannosta 23 900 tilaa, joista suurimmalla osalla tehtiin viljelemättömyyssopimus. Yhteensä viljelemättömäksi ja metsitykseen sitoutui 151 600 hehtaaria peltoa, mikä on yli 7 % siitä peltoalasta, joka Melalla oli vakuutettuna

luopumiseläkelain voimaantullessa vuonna 1974 (liitteet 2, 3 ja 4) (Mela 1989, 1998b, 1991a ja 2000a).

Laki *sukupolvenvaihdoseläkkeestä* uudistettiin vuonna 1991 (liite 1). Uuteen lakiin sisältyvät muutokset johtuivat pääosin maatalainsäädännön uudistamisesta. Eläkkeen määräytymisen ja maksamisen osalta tarkoituksena oli saattaa sukupolvenvaihdoseläke aikaisempaa tarkemmin vastaamaan muita varhaiseläkkeitä. Uuden lain mukaan uinuva eläkeoikeus oli yli 50-vuotiaalla puolisoilla. Lain mukaan ei enää ollut mahdollisuutta vuokrata tilan kaikkia pelloja tulevalle viljelijälle vuodeksi ennen luopumista vaan vähintään neljäsosa pelloista oli oltava omassa viljelyksessä. Tilaa ei ollut myöskään saanut pirstoa haitallisesti kymmeneen vuoteen eikä sitä saanut pirstoa kaupan yhteydessä. Lakiesityksessä sukupolvenvaihdoseläkkeen maksaminen ehdotettiin kytkettäväksi enimmäis-ansiotuloihin työttömyyseläkkeen tavoin. Uuden lain mukaan tilan jatkamiskelpoisuus tuli alle 12 hehtaarin tiloilla osoittaa kannattavuutta koskevalla LIKVI-laskelmalla. Samoin uutena ehtona tuli mukaan tilan kauppahinnan ja tuottoarvon välinen suhde. Jos tilan kauppahinta ylitti tuottoarvon yli neljänneksellä, eläkettä ei maksettu (HE 1990, Mela 1991b). Sukupolvenvaihdoseläkejärjestelmän voimassaoloaikana vuosina 1974-1995 sen avulla siirtyi nuoremmalle viljelijälle kaikkiaan 33 800 tilaa (liite 2).

2.2. Luopumistukijärjestelmät vuosina 1993-2002

Vuosina 1993-1995 oli *sukupolvenvaihdoseläkkeen* lisäksi voimassa laki *luopumiskorvauksesta*, vuodesta 1995 alkaen laki *luopumistuesta* sekä vuosina 1997-1999 laki *lopettamistuesta* A- ja B-tukialueilla (kuvio 1 ja liite 1). *Luopumiskorvaus* korvasi vuoden 1992 lopussa päättyvän luopumiseläkejärjestelmän ja sen tavoitteena oli maataloustuotannon vähentäminen sekä maataloudesta luopuvien viljelijöiden toimeentulon turvaaminen. Sillä oli myös tarkoitus korvata ainakin osittain myös valtion ja iäkkäiden viljelijöiden kesken solmittavat maataloustuotannon vähentämissopimukset. Luopumiseläkejärjestelmän puutteeksi maataloustuotannon tasapainottajana oli osoittautunut se, että eläkkeelle siirryttiin lähinnä pieniltä kasvinviljelytiloilta, joiden poistumisella tuotannosta ei ollut riittävää merkitystä ylituotannon kannalta. Niinpä korvauksen saamisen ehtona oli myös päätoimisuus. Luopumiskorvauksen voi saada 55-65-vuotias viljelijä, joka pysyvästi luopui maataloudesta ja sitoutui pitämään pellot viljelemättä omistuksessaan seuraavat kuusi vuotta. Myös yli 50-vuotias puoliso sai uinuvan oikeuden korvaukseen. Toisin kuin aikaisemmin, uuden lain mukainen korvaus maksettiin kuukausittain 65-vuoden ikään asti. Korvaus oli enintään sukupolvenvaihdoseläkkeen suuruinen ja sen saamiseksi asetettiin tuutoraja myös maatalouden ulkopuolisille tuloille ennen luopumista. Sen sijaan muuta työskentelyä luopumisen jälkeen ei rajoitettu (HE 1992, Mela 1993).

Vuonna 1996 oli voimassa vain vuoden 1995 alussa voimaan tullut laki maatalousyrittäjien *luopumistuesta* (kuvio 1). Tämän lain avulla toteutettiin myös Euroopan Unionin (EU) vuonna 1992 antama asetus maatalouden varhaiseläkettä koskevasta järjestelmästä. Kansallisten eläkejärjestelmien käyttöönotto on vapaaehtoista jäsenmaissa. Järjestelmän tavoitteena oli turvata maataloudesta luopuvien henkilöiden toimeentulo sekä edesauttaa jatkajien mahdollisuuksia kehittää maatilojen elinkelpoisuutta. EU-jäsenyyden myötä vuoden 1995 alussa Suomessa voimaan tulleen luopumistukilain keskeisenä tavoitteena oli edeltäjiensä tapaan alentaa maatalousyrittäjien keski-ikää ja parantaa maatilojen elinvoimaisuutta tilakokoa kasvattamalla (HE 1994, Mela 1999a).

Aikaisemmista järjestelmistä poiketen *luopumistukeen* oikeutti luovutuksen lisäksi myös peltojen vuokraus nuoremmalle viljelijälle. Samalla luopujan palkka- ja yrittäjätuloille luopumisen jälkeen asetettiin yläraja. *Sukupolvenvaihdoksessa* jatkajan oli oltava alle 45-vuotias ja *lisämaan* ostajan alle 55-vuotias ammattitaitoinen henkilö. Lisäksi tilanpidon jatkajan tai lisämaan viljelijän oli viljeltävä tilan peltoja tuen maksun ajan. Luovutettavalla tilalla ei ollut kokovaatimuksia. Riitti, että siltä oli saatu pääasiallinen toimeentulo. Myös luopumisen jälkeen viljelyn oli oltava päätoimista ensimmäisten viiden vuoden ajan. Päätoimisuutta tarkasteltiin sekä työajan että tulojen suhteen (liite 1). Sukupolvenvaihdoksissa edellytettiin myös peltoalan laajentamista. Koska EU:n säädökset maaseudun kehittämisestä kiinnittävät erityistä huomiota ympäristönäkökohtiin, myös luopumistukilakiin sisältyi määräys jonka mukaan jatkajan oli viljelyssä noudatettava ympäristötuen perustukea koskevia ehtoja. Ellei pelloille löytynyt sopivaa viljelijää, luopumistukea voi saada myös metsityksen tai luonnonsuojelun perusteella (taulukko 1, liite 1) (HE 1994, Mela 1999a). Tehdyjen sukupolvenvaihdosten määrä laski 1990-luvun puolivälissä. Myös uuden luopumistukilain ehtojen mukaisista luovutuksista yli puolet toteutettiin myymällä tai vuokraamalla tila naapurille lisämaaksi (liitteet 2 ja 3).

Eteläisessä Suomessa (A- ja B-tukialueilla) maksettiin vuosina 1997-1999 *lopettamistukea* 50-65-vuotiaille viljelijöille, jotka lopettivat pysyvästi maatalouden harjoittamisen tilallaan ja myivät peltonsa toiselle viljelijälle. Vuokrauksen perusteella korvausta ei saanut. Tuki maksettiin kertakorvauksena ja se perustui tilan pellohehtaarien, kotieläinten ja meijerimaidon viitemäärään (liitteet 1 ja 2). Tämän tuen käyttö jäi kuitenkin vähäiseksi (Mela 1998a).

Luopumistukilakia jatkettiin vuoden 2000 heinäkuun alusta lukien vuoden 2002 loppuun asti. Samalla luopumistuki ulotettiin koskemaan myös porotalouden harjoittajia. Uuden lain mukaan peltojen vuokraaminen tai viljelemättömyyssopimus eivät enää oikeuta luopumistukeen vaan siihen oikeuttavat ainoastaan sukupolvenvaihdos tai peltojen myynti lisämaaksi (taulukko 1 ja liite 1). Sen sijaan maataloudesta luopuvalta tai myöskään jatkajalta ei enää vaadita entisenkaltaista päätoimisuutta. Muutos noudattaa yhteisön säädösten muutosta, jonka tavoitteena on tukea maatalouden harjoittamista myös osa-aikaisesti. Myös uu-

Taulukko 1. Luopumistukijärjestelmien mukaiset luopumistavat vuosina 1993-1998^x (Mela 1991, 1993, 1998a, 1999a).

	Sukupolven- vaihdoseläke	Luopumis- korvaus	Luopumis- tuki	Lopettamis- tuki
Kauppa	x		x	x
Vuokraus			x	
Lahja	x			
Ositus	x			
Muu tapa				
- metsitys		x	x	
- viljelemättömyys		x	x	x
- luonnonsuojelu			x	
- perinnönjako	x			

^xLuopumistapa mahdollinen x:llä merkityissä kohdissa

den lain mukaan luopujan muusta toiminnasta hankkimille ansioille maataloudesta luopumisen jälkeen on asetettu rajoja. Samoin jatkajan pysyväisluonteisia sivutuloja muusta kuin maatilataloudesta ja tilalta käsin harjoitetusta maatilatalouden liitännäistoiminnasta luopumisen jälkeen on rajoitettu. Sukupolvenvaihdoksessa maataloutta jatkavan on lisäksi osoitettava, että tila on taloudellisesti elinkelpoinen. Jatkajan enimmäisikä sukupolvenvaihdoksissa on 40 vuotta, mikä vastaa nuorten viljelijöiden aloitustuen ehtoja. Sen sijaan aikaisempaa vaatimusta tilalla asumisesta on lievennetty siten, että jatkaja voi asua sellaisella etäisyydellä tilasta että se tulee asiallisesti hoidetuksi. Ympäristönsuojelua koskevia vaatimuksia sukupolvenvaihdoskaupoissa on uudessa laissa muutettu siten, että luovutettavan tilan on täytettävä ympäristöä, hygieniää ja eläinten hyvinvointia koskevat vaatimukset viimeistään kolmen vuoden aikana luopumisesta. Uutena ehtona laissa on mukana vaatimus siitä, että luopuja on ollut viimeiset viisi vuotta vakuutettuna maatalousyrittäjien eläkelain nojalla. Vaatimus koskee myös lisämaan ostajia (HE 1999, Mela 2000b).

3. Luopumispäätöstä kuvaavan mallin periaate

Johdannossa esitetty valinta tilanpidon jatkamisen ja tilanpidosta luopumisen välillä on hyppäyksenomainen päätös, joka saadaan ratkaisuna pitkän aikavälin optimointiongelmasta. Valintojen rakenteellinen estimointi edellyttäisi tämän vuoksi kahden ongelman ratkaisua: (1) siirtymätodennäköisyyksien ja valinta-kohtaisten tuottoennusteiden parametrien estimointia sekä (2) sen dynaamisen ohjelmointiongelman ratkaisua, johon viljelijät valintansa perustavat (esim. Keane ja Wolpin 1994).

Toistaiseksi tämän tutkimuksen käytettävissä ei kuitenkaan ollut aineistoa, jossa olisi voitu estimoida tilanpitoa jatkavien varttuneiden viljelijöiden tulot yhdessä eläke-ennusteen ja luopumispäätöksen kanssa. Varttuneilla viljelijöillä tarkoitetaan tässä yhteydessä 55-65-vuotiaita viljelijöitä, joilla tilanpitoa jatkaessaan olisi ollut mahdollisuus (optio) myös luopua tuotannosta. Tämän vuoksi luopumispäätöksen rakenteellinen estimointi ei ollut toistaiseksi mahdollista vaan rakenteellinen päätöksentekomalli jouduttiin määrittelemään likimäärin.

Viljelijöiden valintapäätöksiä kuvataan tutkimuksessa binäärimuuttujan d_k , $k=1,2,3$ avulla siten, että $d_k=1$ kun valitaan vaihtoehto k jonka odotettavissa oleva hyöty on U_k . Muutoin $d_k=0$. Arvo $k=1$ tarkoittaa luopumista tilanpidosta luovuttamalla tila lisämaaksi tai tekemällä viljelemättömyyssopimus, $k=2$ tarkoittaa tilan luovuttamista jatkajalle sukupolvenvaihdon avulla ja $k=3$ tarkoittaa tilanpidon jatkamista ja luopumismahdollisuuden säilyttämistä käytettäväksi myöhemmin. Koska eri vaihtoehdot ovat toisensa poissulkevia, indikaattoreiden välillä pätee aina yhtälö $d_1+d_2+d_3=1$.

Kahden eri luopumistavan sisältämät epäsuorat hyödyt (U_1 ja U_2) koostuvat odotettavissa olevasta eläkkeestä, mahdollisesta asumisoikeudesta tai syytingistä, lisääntyvästä vapaa-ajasta yms. Luopumistapojen hyödyt on mallissa erotettu toisistaan kahdesta eri syystä. Ensinnäkin, viljelijän tilanpidon lopettamisesta saama hyöty lisämaaluovutuksen tai viljelemättömyyssopimuksen yhteydessä voi erota merkittävästi sukupolvenvaihdoksella saadusta hyödystä. Toiseksi, nämä kaksi luopumistapaa vaikuttavat eri tavoin maatalouden rakennekehitykseen. Niille on asetettu erilaiset tavoitteet myös luopumistukiohjelmissa. Maataloudesta saatu epäsuora hyöty ja maataloustulo (U_3) on tuottajahintojen, tukien, kiinteiden tuotannontekijöiden, tilan ja viljelijän sekä muiden tuotannontekijöiden funktio.

Viljelijän valintaongelman optimaalinen arvofunktio V on muotoa¹

$$(1) \quad V(S(t), t) = \max_{\{d_k(t)\}_{k \in K}} E \left[\sum_{\tau=t}^N \beta^{\tau-t} \sum_{k \in K} U_k(\tau) d_k(\tau) | S(t) \right]$$

missä $\beta > 0$ on diskonttotehtäjä, $E(\cdot)$ on odotusarvo, ja $S(t)$ on etukäteen määritelty nykytila ajanhetkellä t . Nykytila $S(t)$ koostuu kaikista viljelijän tiedossa olevista tämän hetken tuottoon vaikuttavista tekijöistä (esim. tuote- ja panoshinnoista). Arvofunktio maksimoidaan valitsemalla optimaalinen kontrollimuuttujien ($d_k(t)$) sarja äärellisellä aikaperiodilla $t=0, \dots, N$.

¹ Valintaongelma määritellään vain siihen saakka kunnes viljelijä luopuu tilanpidosta, koska käytännössä luopumispäätös on ainakin osittain peruuttamaton.

Optimaalinen arvofunkti voidaan kirjoittaa muodossa (Keane ja Wolpin 1994):

$$(2) \quad V(S(t), t) = \max_{k \in K} \{V_k(S(t), t)\}$$

missä vaihtoehtoon k liittyvä arvofunkti $V_k(S(t), t)$ noudattaa seuraavaa Bellmanin yhtälöä (Bellman 1957):

$$(3) \quad V_k(S(t), t) = R_k(S(t), t) + \beta E[V(S(t+1), t+1) | S(t), d_k(t) = 1], \quad t \leq N-1$$

Laajennettaessa arvofunktiota V_{kt} virhetermillä v_{kt} , valitaan vaihtoehto k ja $d_k(t) = 1$ kun

$$(4) \quad V_{kt} + v_{kt} > V_{jt} + v_{jt}, \quad \forall j \neq k$$

edellyttäen, että

$$(5) \quad v_{kt} - v_{jt} > V_{jt} - V_{kt}, \quad \forall j \neq k$$

Siten valintojen raja-arvot määritellään valintakohtaisten arvofunktioiden erojen sekä vastaavien virhetermien erojen perusteella.

Rakenneyhtälöiden (2), (3) ja (5) estimointi edellyttäisi valintakohtaisten arvofunktioiden ratkaisua, esimerkiksi iteroimalla numeerisesti yhden periodin epäsuorien hyötyjen $U_k(\beta)$ arvoista riippuva Bellmanin yhtälö (3). Parametrien arvot voitaisiin sitten päivittää estimoimalla käyttäytymisyhtälöt (5) (esim. Rust 1987). Laskentateknisesti vähemmän vaativa lähestymistapa on vakioita valintayhtälöiden virhetermien jakauman raja-arvot yhden teknologian arvoilla ja approksimoida vain teknologiakohtaisten arvofunktioiden erot (esim. Dorfman 1996). Koska valinnat perustuvat epäsuorien hyötyjen eroihin (ei hyödyn tasoon), pelkistetty approksimaatio on empiirisesti helposti käsiteltävissä. Pelkistetyn muodon on todettu aiheuttavan vain vähäisiä ja käytännössä merkityksettömän pieniä virheitä malliin (Provencher 1997). Pietolan ja Oude Lansinkin (2001) tulosten perusteella rakenneyhtälön simulointi ei myöskään merkittävästi lisää informaatiota estimoitaessa mahdollisia valintayhtälöitä. Pelkistetyn muodon spesifikaatioita on myös yleisesti käytetty aikaisemmissa diskreettejä valintoja koskevissa tutkimuksissa (esim. Green ym., 1996).

Tässä sovellutuksessa arvofunktioiden erot approksimoidaan siten, että ajanhetkellä t , yritys i valitsee $d_k^i(t) = 1$ kun

$$(6) \quad \varepsilon_{kj,t}^i > X_t^i \beta_{kj}, \forall j \neq k$$

missä $\varepsilon_{kj,t}^i = v_{kt}^i - v_{jt}^i$, $X \in S$ on instrumenttivektori ja β on parametrivektori. Samoin valitaan $d_k^i(t) = 0$ kun $\varepsilon_{kj,t}^i < X_t^i \beta_{kj}$ ainakin yhdelle $j \neq k$.

Pelkistetyn muodon parametrit β estimoidaan ensin yhtälö-yhtälöltä probit- ja multinomial probit -malleilla. Estimoinneissa ei kontrolloida valintojen sarja-korrelaatiota. Valinnat voivat kuitenkin olla sarjakorreloituneita, sillä viljelijöiden valintojen oletetaan pysyvän samoina huolimatta ajan muutoksesta. Sarja-korrelaatiota voi esiintyä myös, mikäli esiintyneet shokit, kuten odottamattomat tulomuutokset, vaikuttavat seuraavan periodin valintoihin (Pakes 1986). Kuten Eckstein ja Wolpin (1989), tässä tutkimuksessa otetaan huomioon sarjakorrelaatio simuloimalla toisistaan riippuvien valintatodennäköisyyksien sarja GHK-simulointitekniikan avulla (Geweke-Hajivassiliou-Keane) (McFadden 1989, Pakes ja Pollard 1989, Keane 1993). GHK-menetelmällä päästään merkityksettömän pieneen simulointiharhaan, jopa valintatodennäköisyyksien ollessa pieniä, kuten tässä tapauksessa (Börsch-Supan ja Hajivassiliou 1993).

4. Tutkimusaineisto

4.1. Viljelijöiden luopumispäätökset aineistossa

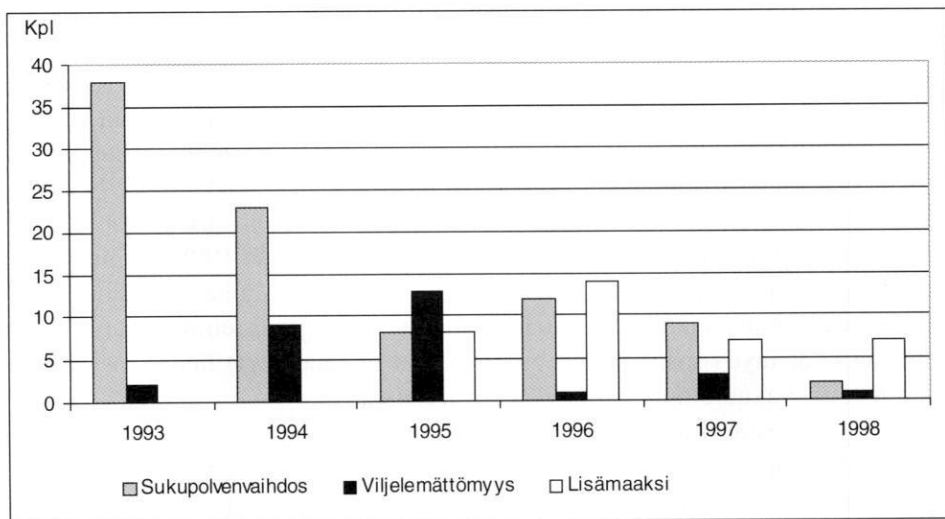
Tutkimusaineisto on otos Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen (Mela) rekistereistä. Otos on 1 000 vuosina 1929-1943 syntynyttä viljelijää, jotka ovat olleet vuonna 1993 aktiiviviljelijöitä ja MYEL-vakuutettuja. Otanta on tehty suhteellisen otoksena perusjoukosta iän perusteella. Aineisto kattaa vuodet 1993-1998. Tällöin otoksessa mukana olevat henkilöt ovat tarkastelujakson alussa vuonna 1993 korkeintaan 64-vuotiaita ja tarkastelujakson lopulla vuonna 1998 vähintään 55-vuotiaita. Eli jokaisella heistä on ollut tarkastelujakson aikana mahdollisuus luopua maataloustuotannosta erilaisten luopumistukijärjestelmien perusteella. Mukana ovat myös mahdollisen puolison (tai avopuolison) tiedot jos hän on ollut MYEL-vakuutettuna vastaavana ajankohtana.

Alkuperäisessä aineistossa on siis mukana 1 000 tilan tiedot. Tiloista 740 kappaleella viljelijän MYEL-vakuutus on loppunut vuosina 1993-1998. Vakuutus on päättynyt luopumistukijärjestelmän ehdoin yhteensä 194 tilalla. MYEL-vakuutuksen päättymisajankohdan ja päättymissyyn lisäksi aineisto sisältää luopumistukijärjestelmien ehdoin luovuttaessa tiedon luopumistavasta. Luopumistapa voi olla kauppa, vuokraus, lahja, ositus tai viljelemättömyyssopimus. Niistä 194 tilasta, joilla viljelijän vakuutuksen loppumisen syynä tarkastelujaksona oli sukupolvenvaihdoseläke, luopumiseläke, luopumistuki tai luopumiskorvaus,

37 tilalla ei ollut ilmoitettu luopumistapaa. Näiden tilojen aineistosta poistamisen jälkeen aineistossa on jäljellä 963 tilaa. Koska aineisto sisältää kunkin tilan tiedot vuosilta 1993-1998 (6 vuotta), on aineistossa yhteensä 5 778 havaintoa. Suurin osa viljelijöistä, jotka luopuivat maataloustuotannosta luopumistukijärjestelmän ehtojen mukaan, luovutti tilan jatkajalle (92 kpl). Viljelemättömyyssopimuksen teki 29 viljelijää ja lisämaaksi toiselle viljelijälle tila luovutettiin 36 tapauksessa (kuvio 2).

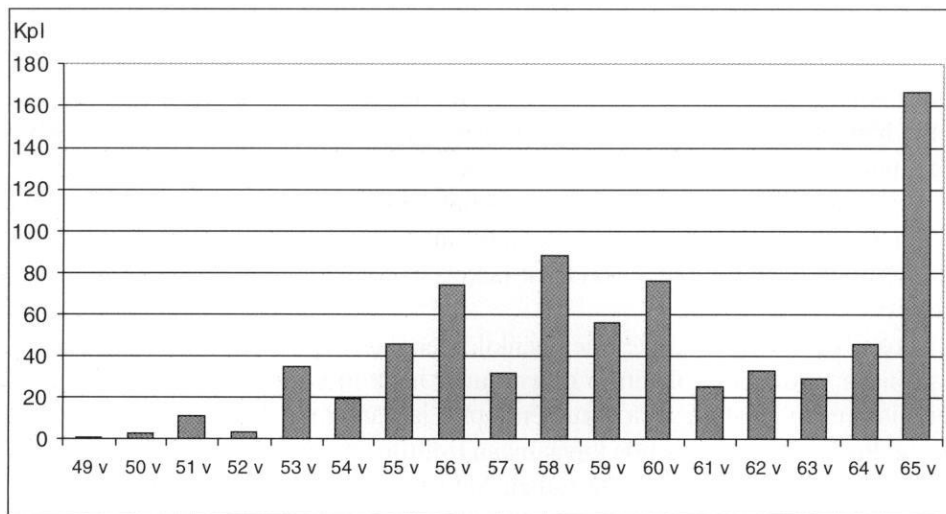
Siirtyminen muulle eläkkeelle (vanhuuseläke, työkyvyttömyyseläke, osa-aika-eläke, työttömyyseläke, varhennettu vanhuuseläke, yksilöllinen varhaiseläke) on syynä MYEL-vakuutuksen loppumiseen 404 aineiston tiloista. Lopuilla 142 tilalla vakuutuksen loppumiseen on ollut syynä vapautus vakuuttamisvelvollisuudesta, kuolema, kuntoutustuki tai vapaaehtoisen vakuutuksen irtisanominen tai raukeaminen. Aineistossa on lisäksi mukana yhteensä 127 tilaa, joilla viljelijän vakuutus on loppunut vuosina 1999-2001. Näistä tiloista 7 tapauksessa vakuutuksen loppumiseen on ollut syynä tilanpidosta luopuminen luopumistuen ehdoin, mutta ne eivät siis sisälly tarkastelussa luopuneisiin tiloihin.

Iän mukaan tarkasteltuna eniten MYEL-vakuutuksia päättyi aineistossa 65-vuotiaana, joka on vanhuuseläkkeen ikäraja (kuvio 3). Sen sijaan kun MYEL-vakuutuksen päättymissyynä oli luopuminen maataloustuotannosta luopumistukijärjestelmän ehtojen mukaan, suurin ikäryhmä ovat 55-vuotiaat eli ne vilje-

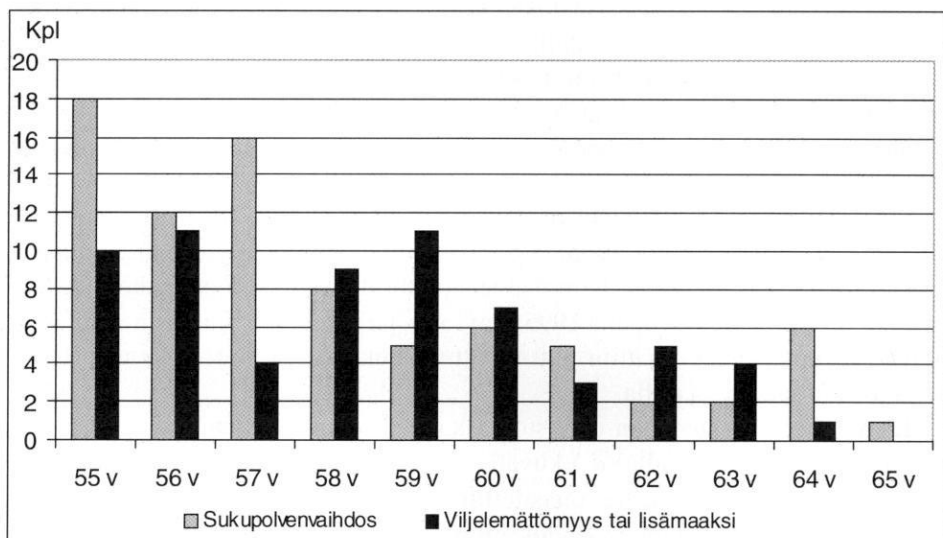


Kuvio 2. Aineiston maataloustuotannosta luopuneet tilat luovuttamalla tila jatkajalle sukupolvenvaihdos- tai luopumistukilain ehtojen mukaan tai jättämällä tila pois tuotannosta tai luovuttamalla se lisämaaksi luopumiskorvaus- tai luopumistukilain ehtojen mukaan.

lijät, joilla luopuminen luopumistukijärjestelmän ehtojen mukaan on ensimmäistä kertaa mahdollista. Erityisesti sukupolvenvaihdoiksi tehdään eniten heti 55-vuotiaana (kuvio 4).



Kuvio 3. MYEL-vakuutuksen loppuminen koko aineistossa iän mukaan.



Kuvio 4. MYEL-vakuutuksen loppuminen aineistossa iän mukaan luopumisen tapahtuessa luopumistukijärjestelmän ehdoin.

4.2. Muuttujat

Tutkimusaineistossa mukana olevat henkilöt ovat tarkastelujakson alussa vuonna 1993 korkeintaan 64-vuotiaita ja tarkastelujakson lopulla vuonna 1998 vähintään 55-vuotiaita. Eli jokaisella heistä on tarkastelujaksolla ollut mahdollisuus luopua maataloustuotannosta luopumistukijärjestelmien ehdoin. Mukana ovat myös mahdollisen puolison eli tilan toisen MYEL-vakuutetun tiedot. Aineistossa mukana olevan viljelijän puolison olemassaolo ei käy aineistosta ilmi, ellei hän ole MYEL-vakuutettu. Viljelijäksi on tilan MYEL-vakuutetuista valittu aineistossa se, joka on vanhin. Näin siksi, että oikeus luopumiseläkkeeseen ja sen myötä puolison uinuvaan luopumiseläkkeeseen määräytyy tilan puolisoista vanhemman iän perusteella. Viljelijän ikä aineistossa on keskimäärin 59,3 vuotta. Selittävien muuttujien keskiarvot ja keskihajonnat otoksessa on esitetty taulukossa 2.

Jos tilan MYEL-vakuutettujen henkilöiden ikäero oli suurempi kuin 20 vuotta, toisen vakuutetun oletettiin olevan muu henkilö kuin vanhemman henkilön puoliso (esim. tilalla asuva aikuinen lapsi) ja hänen tietonsa poistettiin aineistosta. Puolison olemassaoloa kuvaamaan lisättiin apu-muuttuja, joka saa arvon 0 tai 1 sen mukaan, onko tilalla toinen MYEL-vakuutettu vai ei. Aineiston 963 tilasta 456 tilalla on viljelijän lisäksi puoliso.

Aineistoa muodostettaessa jokaiselle henkilölle laskettiin Melassa arvioidun luopumistuen määrä eli eläke-ennuste. Yksittäisen viljelijän eläke-ennuste on vuosittain samansuuruinen. Tällä tavoin yksinkertaistettu eläke-ennusteen laskentatapa on hyväksyttävä sen vuoksi, koska käytännössäkin eläke-ennuste pysyy yksittäisen viljelijän kohdalla lähes vakiona ikävuosien 55-65 välillä. Luopumistuki laskettiin vuoden 1993 mukaisena. Viljelijän eläke-ennuste on keskimäärin 3 572 mk kuukaudessa mikä on hiukan enemmän kuin kaikki tarkasteluajanjaksolla myönnetyt luopumistuet ja sukupolvenvaihdoseläkkeet keskimäärin.

Sukupolvenvaihdoseläkelaki oli voimassa vuosina 1991-1995 ja luopumiskorvauslaki vuosina 1993-1995. Koska esim. luopumiskorvauslain mukaisia viljelemättömyyssopimuksia tehtiin aineiston tiloilla eniten luopumiskorvauslain viimeisenä voimassaolovuonna 1995 (kuvio 2), järjestelmien viimeisiä voimassaolovuosia kuvaamaan lisättiin apu-muuttuja, joka saa arvon 1 vuonna 1995. Muulloin se saa arvon nolla.

Luopumistapaa kuvataan aineistossa kahden apumuuttujan avulla (d_k). Ensimmäisellä apumuuttujalla (d_1) kuvataan luopumista tilanpidosta jos tila myytiin tai vuokrattiin naapurille, metsitettiin tai sen toiminta muuten lakkasi. Jos taas kyseessä oli sukupolvenvaihdos, eli tila myytiin, vuokrattiin tai lahjoitettiin jatkajalle, apumuuttuja (d_2) saa kyseisenä tarkasteluvuonna sekä sen jälkeisinä vuosina arvon yksi. Nämä kaksi apumuuttujaa ovat siis toistensa vastakohtia.

Taulukko 2. Selittävien muuttujien keskiarvot sekä keskihajonnat.

Muuttuja	Keskiarvo	Keskihajonta
Viljelijän ikä (vuosia)	59,29	3,01
C-tukialueilla sijaitsevien tilojen osuus (%)	63,0	-
Peltoala (ha)	11,11	16,87
Metsäala (ha)	51,49	63,62
Tuottajahintaindeksi (1993=1)	0,75	0,16
Ohran hehtaarituki (mk/ha)	1541,60	875,65
Eläke-ennuste (mk/kk)	3572,39	780,31
Niiden viljelijöiden osuus joilla on puoliso (%)	45,0	-

Aina toisen muuttujista saadessa arvon yksi toinen saa arvon nolla. Ennen luopumista molemmat apumuuttujat saavat arvon nolla. Kolmas apumuuttuja (d_3) tarkoittaa tilanpidon jatkamista ja se saadaan kaavasta $d_3 = 1 - d_1 - d_2$.

Maatalouden hintakehitystä aineistossa kuvaa maatalouden tuottajahintaindeksi (Tike 2000). Maatalouden suoran tulotuen vaikutusta aineistossa puolestaan kuvaa rehuohran viljelylle maksettu hehtaarituki. Rehuohra valittiin referenssikasviksi, sillä se on yleisin koko maassa viljelty viljalaji. Tuen määrässä otetaan huomioon viljelijän ikä tarkasteluvuosina, sillä LFA-tukea ja ympäristötukea maksetaan vain alle 65-vuotiaille viljelijöille. Rehuohran viljelyn hehtaaritukena käytetään Niemen (2001) käyttämiä määriä. Maatalouden tukialueita aineistossa kuvaa pohjoisen tuen alueiden apumuuttuja, joka saa arvon yksi C1-C4-tukialueilla. A- ja B-tukialueilla tämä apumuuttuja saa siis aina arvon nolla.

5. Tulokset

5.1. Estimaatit

Suurin osa molempien valintayhtälöiden sekä kaikkien kolmen spesifioidun mallin parametrien estimaateista eroavat merkitsevästi nolasta (taulukko 3). Parametrien estimaatit saavat myös saman etumerkin kaikkien kolmen mallin kohdalla tuottajahintaindeksiä lukuun ottamatta. Parametrien suuruusluokka kuitenkin vaihtelee eri mallien välillä. Log likelihood funktion arvo on GHK-simuloidussa probit mallissa -0,165 ja multinomiaalisessa probit mallissa -0,166, minkä perusteella virhetermeissä on merkitsevää sarjakorrelaatiota. Tämän takia seuraavassa esitetään vain GHK-mallin mukaiset tulokset. Tulokset eivät oleellisesti riipu mallin valinnasta, koska parametriestimaatit eivät vaihteile paljon eri mallien välillä.

Todennäköisyys luopua viljelystä luopumistukijärjestelmien ehdoin on suurin heti 55-vuotiaana, jolloin viljelijälle tulee mahdolliseksi käyttää luopumisoptionsa. Todennäköisyys luopua varhaiseläkejärjestelmän kautta alenee viljelijän iän mukana. Todennäköisyys luovuttaa tila jatkajalle, eli tehdä sukupolvenvaihdos, pienenee viljelijän iän mukana nopeammin kuin todennäköisyys luovuttaa tila lisämaaksi tai tehdä viljelemättömyyssopimus. Tämän perusteella luopumistukijärjestelmien alaikärajan nostaminen vähentäisi nuorten tilanpidon aloittavien viljelijöiden määrää. Siten ikärajan nostaminen hidastaisi rakennekehitystä lyhyellä aikavälillä ja nopeuttaisi sitä pitkällä aikavälillä. Entistä pienempi määrä nuoria viljelijöitä aloittaisi tilanpidon ja suuremmalla joukolla tiloja maat luovutettaisiin lisämaaksi naapurille tai tehtäisiin viljelemättömyyssopimus.

Apumuuttujan ”pohjoinen”, joka kuvaa Pohjois- ja Keski-Suomea (C1-tuki-alueelta pohjoiseen), perusteella viljelijät luopuvat tilanpidosta maan pohjoisosissa aikaisemmin kuin eteläosissa. Maan pohjoisosissa myös suurempi osuus tiloista siirtyy jatkajalle kuin eteläosissa. Tähän saattaa olla syynä se, että tilanpidon aloittamisen vaihtoehtokustannus on Etelä-Suomessa korkeampi kuin Pohjois-Suomessa työvoiman suuremman kysynnän sekä parempien tilan ulkopuolisten työmahdollisuuksien takia. Myös EU:n myötä käyttöön otetut tulo-tukiohjelmat ovat maan pohjoisosissa vakaammat ja ne katsotaan pysyvämmiksi kuin maan eteläosissa.

Peltopinta-alan kasvu siirtää tilan luovuttamista lisämaaksi tai viljelemättömyyssopimuksen tekemistä myöhemmäksi, mutta aikaistaa tilan sukupolvenvaihdosta. Tuloksen perusteella isot tilat siirtyvät pieniä todennäköisemmin jatkajalle sukupolvenvaihdoksen kautta. Iso metsäala siirtää kaikkia luopumispäätöksiä, mutta sen vaikutus on pienempi kuin peltoalan.

Tuottajahintojen laskun ennustetaan kannustavan viljelijöitä luovuttamaan tila lisämaaksi tai tekemään viljelemättömyyssopimus, mutta tämä vaikutus ei

Taulukko 3. Spesifioitujen kolmen mallin parametrien estimaatit (keskivirheet suluissa).

Muuttuja	Viljelemättömyys tai lisämaaksi			Sukupolvenvaihdos		
	Probit	Multinom. probit	GHK	Probit	Multinom. probit	GHK
Vakio	-2,9790 (0,6903)	-3,8063 (0,1666)	-3,0662 (0,7121)	-5,4996 (0,7704)	-4,9411 (0,1340)	-5,5339 (0,7847)
Viljelijän ikä	-0,0326 (0,0187)	-0,0415 (0,0045)	-0,0351 (0,0185)	-0,0563 (0,0179)	-0,0568 (0,0297)	-0,0566 (0,0179)
Pohjoinen	0,1069 (0,1468)	0,1283 (0,1192)	0,1239 (0,1292)	0,1898 (0,1226)	0,1895 (0,1447)	0,1933 (0,1172)
Peltoala	-0,0100 (0,0055)	-0,0057 (0,0008)	-0,0103 (0,0056)	0,0091 (0,0035)	0,0064 (0,0013)	0,0091 (0,0034)
Metsäala	-0,0037 (0,0015)	-0,0028 (0,0011)	-0,0037 (0,0015)	-0,0004 (0,0008)	-0,0012 (0,0006)	-0,0004 (0,0008)
Tuottajahinta- indeksi	-0,3397 (0,6324)	0,7335 (0,1800)	-0,3555 (0,6565)	2,5046 (0,6822)	2,0013 (0,2094)	2,5226 (0,6998)
Rehuohran hehtaarituki	0,0633 (0,1210)	0,1056 (0,1013)	0,0600 (0,1196)	0,1514 (0,1373)	0,1318 (0,0147)	0,1518 (0,1414)
Eläke-ennuste	0,2951 (0,0884)	0,3160 (0,0230)	0,3036 (0,0868)	0,2795 (0,0755)	0,3046 (0,0446)	0,2829 (0,0744)
Viimein. voimassa- olovuosi	0,4233 (0,1246)	0,2739 (0,0963)	0,3981 (0,1339)	-0,2026 (0,1642)	-0,0154 (0,0823)	-0,1989 (0,1638)
Puoliso	0,4200 (0,1190)	0,4695 (0,1199)	0,4232 (0,1245)	0,3951 (0,1054)	0,3984 (0,0347)	0,3998 (0,1034)
Virhetermin rakenne:						
AR(1)	-	-	-0,3522	-	-	0,0633
Kovarianssi ^a	-	0,9220	-	-	0,9220	-

^aKahden valintayhtälön virhetermien välitön kovarianssi.

ole tilastollisesti merkitsevä. Toisaalta todennäköisyys luovuttaa tila jatkajalle kasvaa merkitsevästi tuottajahintojen nousun myötä. Siten sukupolvenvaihdoksia tehdään enemmän kun maataloustuotteiden markkinat ovat suosiollisia. Tulosten perusteella tuottajahintojen lasku Suomen EU:iin liittymisen yhteydessä vähensi huomattavasti sukupolvenvaihdosten määriä.

Tulotukien muutokset eivät vaikuta lisämaaluovutusten tai viljelemättömyyssopimusten ajoitukseen merkittävästi. Tämä tulos tukee näkemystä, jonka mukaan suuri osa vanhemmista viljelijöistä ei ole täysin sopeutunut EU:n yhteisen maatalouspolitiikan mukaisiin alentuneisiin hintoihin ja kasvaneisiin suoriin tulotukiin. Kasvaneiden tukien odotetaan kuitenkin lisäävän sukupolvenvaihdoksen tekevien tilojen määrää. Tämä tulos vastaa näkemystä, jonka mukaan nuoret viljelijät hyväksyvät varttuneita viljelijöitä paremmin sen että huomattava osa heidän tuloistaan tulee markkinahintojen sijasta suorina tulotukina.

Eläke-ennusteen suuruus vaikuttaa merkittävästi viljelijöiden luopumispäätöksiin sekä sukupolvenvaihdosten että lisämaaluovutusten ja viljelemättömyyssopimusten yhteydessä. Mitä korkeampi eläke-ennuste on, sitä aikaisemmin tilanpidosta luovutaan. Alhaisella tulotasolla rahan rajahyöty on suuri ja eläkkeen suuruus vaikuttaa viljelijän luopumispäätökseen. Odotettavissa olevan eläkkeen määrällä on suuri merkitys myös sukupolvenvaihdosten yhteydessä, sillä useimmat suomalaiset maatilat ovat liian pieniä antaakseen riittävän toimeentulon kahdelle perheelle.

Lisämaaluovutusten ja viljelemättömyyssopimusten määrä kasvaa merkittävästi luopumistukiohjelmien viimeisenä voimassaolovuonna. Tuloksen perusteella voidaan päätellä, että viljelijät helposti lykkäävät luopumispäätöstä kunnes vanha luopumistukiohjelma on päättymässä ja uuden ohjelman voimaantulo on epävarmaa. Uuden luopumistukiohjelman rahoituskysymykset aiheuttavat yleensä vilkasta poliittista keskustelua, mikä käytännössä nostaa myös esiin uhan luopumistukiohjelman etujen vähentämisestä ohjelmaa uudistettaessa. Kun tila luovutetaan jatkajalle, luopumispäätöstä ei lykätä viimeiseen mahdolliseen vuoteen vaan ohjelman etuja hyödynnetään aikaisemmin.

Tiloilla, joilla on kaksi MYEL-vakuutettua, tilanpidosta luovutaan aikaisemmin kuin sellaisilla tiloilla, joilla MYEL-vakuutettuja ja siis luopumistukiohjelmien etuihin oikeutettuja henkilöitä on vain yksi. Tähän voi olla syynä se, että viljelijäpariskunnat arvostavat vapaa-aikaa enemmän kuin naimattomat viljelijät. Toisaalta, kun puoliso työskentelee päätoimisesti tilan ulkopuolella (eikä ole MYEL-vakuutettu), viljelijä voi siirtää luopumispäätöksen ajankohtaan jolloin myös puoliso jää eläkkeelle. Tuloksen perusteella luopumistukiohjelmien alaikärajan nostaminen siis vaikuttaisi enemmän viljelijäpariskuntien kuin naimattomien tai yksin tilanpidosta vastaavien viljelijöiden luopumisen ajoitukseen.

5.2. Joustot

Estimoitujen joustojen perusteella 55-64-vuotiaiden viljelijöiden todennäköisyys luopua tilanpidosta luopumistukijärjestelmien ehdoin pienenee joustavasti viljelijän iän kasvaessa (taulukko 4). Maan keski- ja pohjoisosissa todennäköisyys luopua tilanpidosta luovuttamalla se lisämaaksi tai tekemällä viljelemät-

Taulukko 4. Luopumistodennäköisyyksien joustojen estimaatit.^a

Muuttuja (muutos suluissa)	Luopumistodennäköisyyden muutos, prosenttia	
	Viljelemättömyys tai lisämaaksi	Sukupolven- vaihdos
Viljelijän ikä (+ 1 vuosi)	-9,06 *	38,5
Pohjoinen (A-B-alueelta C1-C4-alueille)	-0,905 *	-0,513 *
Peltoala (+1 %)	-0,718	0,249
Metsäala (+1 %)	2,95 *	133 *
Tuottajahintaindeksi (+1 %)	-70,4 *	-12,6 *
Rehuohran hehtaarituki (+1 %)	55,2 *	0,710 *
Eläke-ennuste (+1 %)	-0,0498	4,57 *
Viimeinen voimassaolovuosi (edellisestä vuodesta viimeiseen vuoteen)	0,553	2,41 *
Puoliso (2 MYEL-vakuutetun tilalta tilalle jolla vain 1 MYEL-vakuutettu)	-33,3	-63,8 *

^a Luopumistodennäköisyyden muutokset on arvioitu mallin jatkuvien muuttujien otoskeskiarvoille. Apu-muuttujilla on arvot: "Pohjoinen"=0; "Viimeinen voimassaolovuosi"=0, ja "Puoliso"=1. Eli, "perustila" sijaitsee A-B-tukialueilla, luopumistukiohjelma ei ole loppumassa ja viljelijällä on puoliso joka on MYEL-vakuutettu.

* Tähdellä merkitty jousto poikkeaa nolasta 5 %:n riskitasolla.

tömyyssopimus on yli kolmasosan suurempi ja todennäköisyys tehdä sukupolvenvaihdos yli puolet suurempi kuin maan eteläosissa. Luopumispäätöksen ajoitus on myös melko joustava tilan peltopinta-alan suhteen, mutta metsäalan vaikutus luopumispäätökseen on pieni. Tuottajahintojen nousu lisää erittäin joustavasti sukupolvenvaihdosten todennäköisyyttä. Samoin luopumispäätösten ajoitus on hyvin joustava odotettavissa olevan eläkkeen suuruuden suhteen. Lyhytaikaisten luopumistukiohjelmien aiheuttama epävarmuus kaksinkertaistaa todennäköisyyden luopua tilanpidosta luovuttamalla se lisämaaksi tai tekemällä viljelemättömyyssopimus. Tiloilla, joilla on vain yksi MYEL-vakuutettu, todennäköisyys luopua tilanpidosta luopumistukijärjestelmän ehdoin on 70 % pienempi kuin tiloilla joilla MYEL-vakuutettuja on kaksi.

5.3. Simulointi

GHK-mallin tuloksia simuloitiin myös suhteessa viljelijän ikään sekä Suomen EU-jäsenyyden aiheuttamiin hinta- ja tukimuutoksiin. Simuloitaessa tuloksia suhteessa viljelijän ikään tavoitteena on havainnollistaa, millä tavoin varhaiseläkkeelle pääsyn alaikärajan nostaminen nykyisestä 55 vuodesta 58 vuoteen vaikuttaisi luopumistapaan (tilan viljelyn lopettaminen vai spv) ja maatalouden

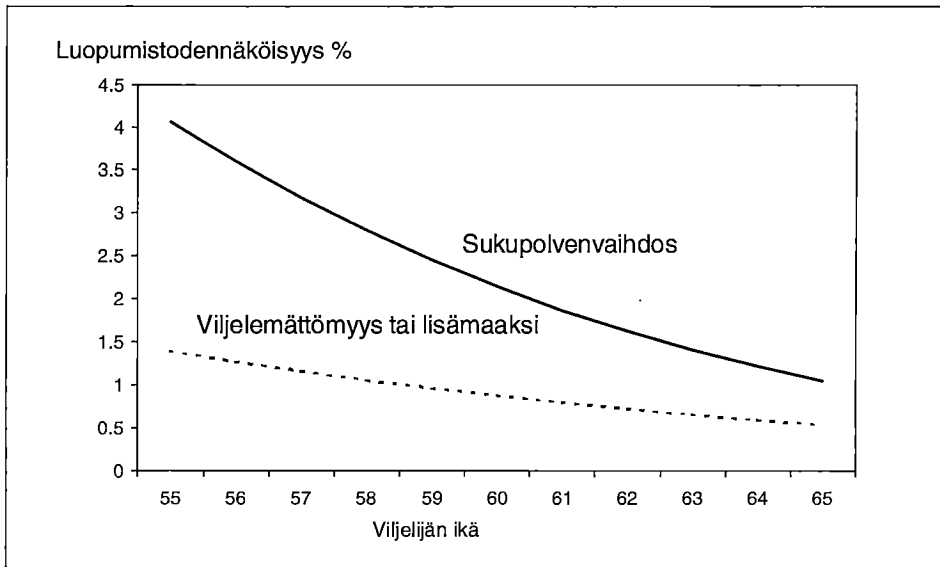
rakennekehitykseen. Ensinnäkin se siirtää 55-58-vuotiaiden viljelijöiden luopumispäätöksiä kun he eivät enää ole oikeutettuja luopumaan tilanpidosta luopumistukiohjelmien ehdoin. Toiseksi, myöhäisempään ajankohtaan siirtyneiden luopumispäätösten takia sukupolvenvaihdosten osuus kaikista luopumistapauksista vähenee. Hinta- ja tukimuutosten simuloinnilla puolestaan selvitetään EU-jäsenyyden vuonna 1995 aiheuttamien muutosten vaikutuksia maataloussektorin pitkän ajan rakennekehitykseen².

Todennäköisyys tehdä sukupolvenvaihdos ja luovuttaa tila jatkajalle pienee iän mukana nopeammin kuin todennäköisyys luovuttaa tila lisämaaksi tai tehdä viljelemättömyyssopimus (kuvio 5). Kolme neljäsosaa (75 %) viljelijöistä, jotka luopuvat tilanpidosta 55-vuotiaana, tekee sukupolvenvaihdoksen ja luovuttaa tilan jatkajalle ja yksi neljäsosa (25 %) luovuttaa tilan lisämaaksi tai tekee viljelemättömyyssopimuksen. 65-vuoden iässä todennäköisyys tehdä sukupolvenvaihdos on 9 prosenttia pienempi. Kaksi kolmannesta (66 %) viljelijöistä, jotka luopuvat tilanpidosta 65-vuotiaana luovuttaa tilan jatkajalle ja yksi kolmasosa, luovuttaa tilan lisämaaksi tai tekee viljelemättömyyssopimuksen.

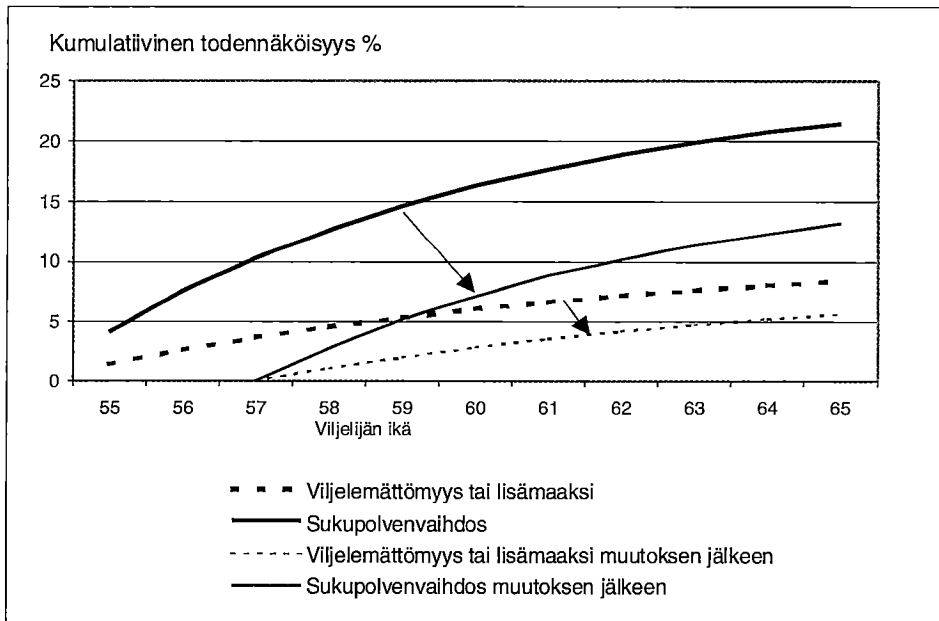
Luopumistukiohjelmien alaikärajan nostamisen 55 vuodesta 58 vuoteen vaikutuksia on kuvattu kuvioissa 6 ja 7. Muutos vähentää sukupolvenvaihdosten määriä sekä suhteellisesti että lukumäärällisesti enemmän kuin lisämaaksi luovutettujen tilojen tai viljelemättömyyssopimusten määriä. Luopumistukijärjestelmän ehdoin tehtyjen sukupolvenvaihdosten lukumäärän ennustetaan vähenevän 40 prosentilla, kun taas lisämaaksi luovutettujen tilojen tai viljelemättömyyssopimusten määrän ennustetaan laskevan 30 prosenttia.

Kuviossa 7 on esitetty luopumistuen ikärajan nostamisen vaikutus tilanpidosta luopuvien maatalousyrittäjien lukumäärään. Kuvion luvut perustuvat MYEL-vakuutettujen maatalousyrittäjien (sekä miehet että naiset) sekä viljelmien lukumäärään eri ikäluokissa vuonna 2000 (Mela 2001). Ikärajan nosto vähentäisi luopumistukijärjestelmän ehdoin luovutettavien tilojen määrää varsinkin lähivuosina, kun nykyisen luopumisiän saavuttavien viljelijöiden luopuminen tilanpidosta siirtyisikin myöhemmäksi. Vuosina 2001-2006 sekä tehtyjen sukupolvenvaihdosten että lisämaaluovutusten ja viljelemättömyyssopimusten määrä vähenisi alle puoleen nykyisestä. Koska maatalousyrittäjiä oli vuonna 2000 enemmän ikäluokissa 50-54 ja 55-59 vuotta (ns. suuret ikäluokat) kuin ikäluokassa 60-64 vuotta, tilanpidosta luopuvien viljelijöiden lukumäärän ennustetaan kuitenkin kasvavan molempien ikärajojen mukaan lähivuosina.

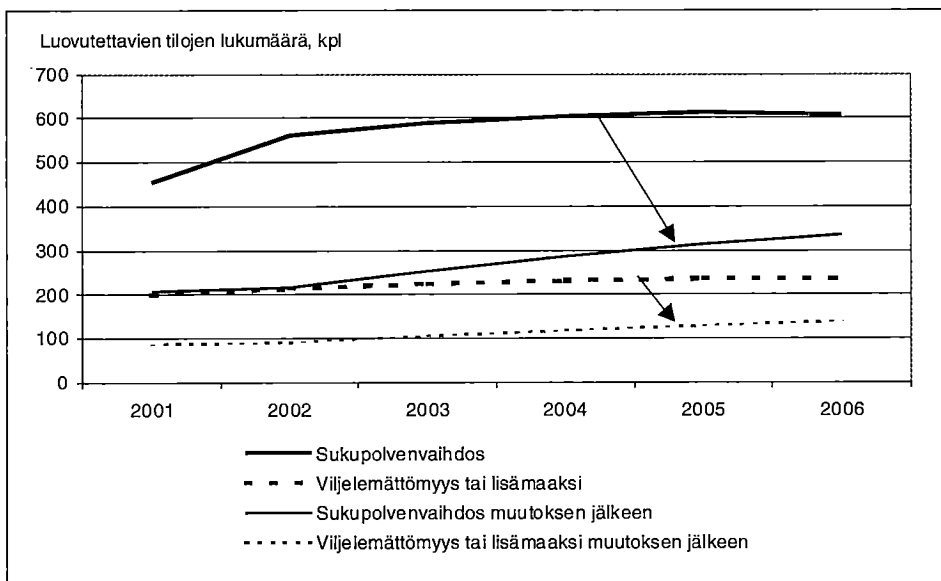
² Samalla tavoin kuin estimoitujen joustojen kohdalla, simulointi tehtiin mallin jatkuvien muut-
tujen (eri kuin simuloidut muuttujat) otoskeskiarvojen perusteella. Eli simuloitu ”perustila”
sijaitsee A-B-tukialueella (Pohjoinen=0), luopumistukiohjelma ei ole loppumassa (Viimeinen
voimassaolovuosi=0) ja tilalla on 2 MYEL-vakuutettua (Puoliso=1).



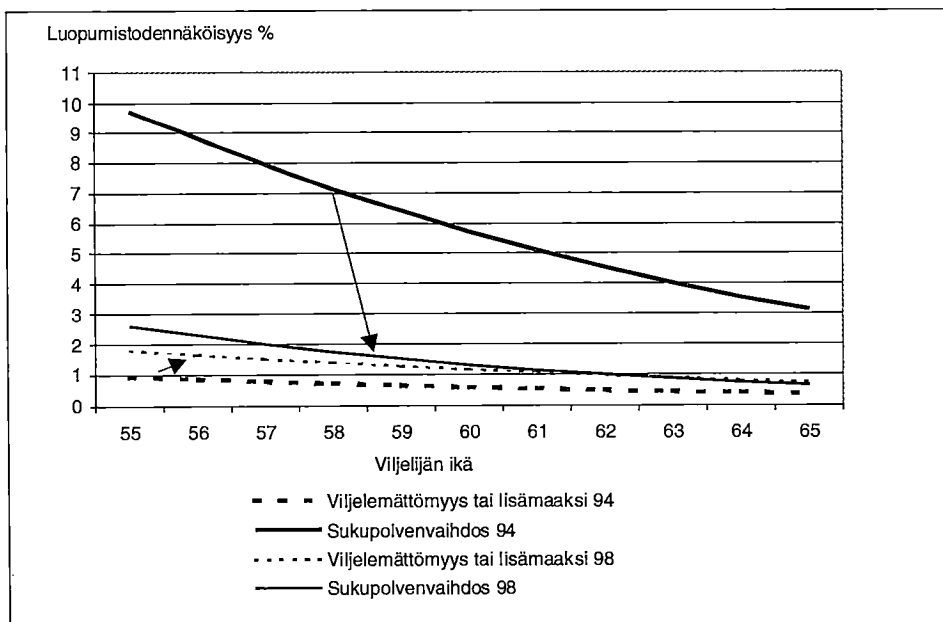
Kuvio 5. Todennäköisyys luopua tilasta luopumistukijärjestelmien ehdoin viljelijän iän funktiona.



Kuvio 6. Ikärajan nostamisen 55 vuodesta 58 vuoteen vaikutukset kumulatiiviseen luopumistodennäköisyyteen.



Kuvio 7. Ikärajan siirtämisen 55 vuodesta 58 vuoteen vaikutukset luopumis-
päätösten lukumäärään.



Kuvio 8. Todennäköisyys luopua tilasta luopumistukijärjestelmien ehdoin
viljelijän iän funktiona vuosien 1994 ja 1998 hinnoin ja ohran hehtaarituin.

Pääasiassa Suomen EU-jäseneksi liittymisestä johtuneet hinta- ja tukimuutokset vuosien 1994 ja 1998 välillä vähensivät sukupolvenvaihdosten todennäköisyyttä kahdella kolmasosalla (kuvio 8). Toisaalta todennäköisyys luovuttaa tila lisämaaksi tai tehdä viljelemättömyyssopimus kasvoi. Luopumispäätöksen tehneistä viljelijöistä 71 % luovutti tilan jatkajalle sukupolvenvaihdon kautta vuonna 1994 vuoden 1994 hinnoin ja tulotuin. Vuonna 1998 vastaava osuus oli pudonnut 53 prosenttiin. Agenda 2000 uudistuksen, joka laskee tuottajahintoja ja lisää suoria tulotukia, odotetaan edelleen siirtävän viljelijöiden luopumispäätöksiä lähemmäs 65 ikävuotta ja vähentävän sukupolvenvaihdosten osuutta kaikista luopumistapauksista.

6. Johtopäätökset

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin luopumistukeen oikeutettujen viljelijöiden vapaaehtoisia luopumispäätöksiä ja näiden päätösten ajoitusta. Tulosten perusteella viljelijän luopumistapa ja luopumispäätöksen ajoitus muuttuvat erittäin joustavasti viljelijän ja tilan ominaisuuksien kuten viljelijän iän ja peltoalan sekä taloudellisen toimintaympäristön muutosten suhteen.

Luopumistukijärjestelmien alaikärajan nostamisen ennustetaan vaikuttavan merkittävästi maatalouden rakenteen kehitykseen. Luopumiseläkkeen alaikärajan nostaminen hidastaisi ensin rakennekehitystä kun viljelijät eivät voisi luopua tilanpidosta yhtä aikaisin kuin ennen. Luopumispäätöksen siirtyessä myöhemmäksi ja viljelijöiden ikääntyessä sukupolvenvaihdon tekemisen todennäköisyys kuitenkin laskisi merkittävästi. Entistä vähemmän nuoria viljelijöitä aloitaisi tilanpidon ja pitkällä aikavälillä rakennekehitys kiihtyisi. Tämän tuloksen perusteella viljelijöiden, joilla on mahdollinen tilanpidon jatkaja tiedossa, tulisi tehdä sukupolvenvaihdos ennen kuin jatkaja hankkii muun, paremmin palkatun ja houkuttelevamman ammatin maatalouden ulkopuolelta.

Viljelijöiden luopumispäätökset ovat erittäin joustavia myös tuottajahintojen ja odotettavissa olevan eläkkeen määrän suhteen. Tuottajahintojen lasku Suomen liittyessä EU:n jäseneksi on merkittävästi vähentänyt tilanpidon aloittavien nuorien viljelijöiden määrää. Jos tuottajahinnat edelleen laskevat Euroopan yhteisen maatalouspolitiikan tulevien uudistusten yhteydessä, tulee olemaan vaikeaa saada riittävästi nuoria viljelijöitä aloittamaan tilanpitoa.

Luopumistukijärjestelmillä ja riittävillä luopumiseläke-ehdoilla on tulosten perusteella suuri merkitys perheviljelmien säilymisen kannalta. Perheviljelmäpohjaisen maatalouden säilyttäminen on eurooppalainen tavoite, jonka merkitys korostuu etenkin Pohjois-Euroopan pientilavaltaisilla maatalousalueilla. Suomessa perheviljelmillä on keskeinen rooli paitsi maaseudun asutuksen myös palvelujen ylläpitäjänä.

Kirjallisuus

- Bellman, R. 1957. *Dynamic Programming*. 339 p. New jersey.
- Börsch-Supan, A. & Hajivassiliou, V.A. 1993. Smooth unbiased multivariate probability simulators for maximum likelihood estimation of limited dependent variable models. *Journal of Econometrics* 58: 347-368.
- Dorfman, J.H. 1996. Modelling multiple adoption decisions in a joint framework. *American Journal of Agricultural Economics* 78: 547-557.
- Eckstein, Z. & Wolpin, K.I. 1989. The specification and estimation of dynamic stochastic discrete choice models. *The Journal of Human Resources* 24: 562-598.
- Green, G., Sunding, D., Zilberman, D. & Parker, D. 1996. Explaining Irrigation Technology Choices. A Microparametric Approach. *American Journal of Agricultural Economics*. 78(November): 1064-1072.
- HE 1973a. Hallituksen esitys Eduskunnalle luopumiseläkettä koskevaksi lainsäädännöksi. 1973 vp. – HE n:o 173.
- HE 1973b. Hallituksen esitys Eduskunnalle laeiksi maatalousyrittäjien eläkelain ja kansaneläkelain 30 §:n muuttamisesta. 1973 vp. – HE n:o 174.
- HE 1990. Hallituksen esitys Eduskunnalle laiksi maatalousyrittäjien sukupolvenvaihdoseläkkeestä ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi. 1990 vp. – HE n:o 209.
- HE 1992. Hallituksen esitys Eduskunnalle laiksi maatalousyrittäjien luopumiskorvauksesta ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi. 1992 vp. – HE n:o 194.
- HE 1994. Hallituksen esitys Eduskunnalle laiksi maatalousyrittäjien luopumistuesta ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi. 1994 vp. – HE n:o 162.
- HE 1999. Hallituksen esitys Eduskunnalle laiksi maatalousyrittäjien luopumistuesta annetun lain muuttamisesta 1999 vp. – HE n:o 131.
- Keane, M.P. 1993. Simulation estimation of panel data models with limited dependent variables. In: Maddala, G.S., Rao, C.R. & Vinod, H.D. (eds.). *Handbook of Statistics*. Amsterdam, Elsevier. P. 545-571.
- Keane, M.P. & Wolpin, K.I. 1994. The Solution and Estimation of Discrete Choice Dynamic Programming Models by Simulation and Interpolation: Monte Carlo Evidence. *The Review of Econometric and Statistics*. Vol. LXXVI (Nov. 1994): 648-672.
- Kuhmonen, T. 1998. Suomen maatalojen sopeutuminen EU-jäsenyyteen. Suomen aluetutkimuksen selvityksiä 16. 26 s. + liitteet.
- Lumsdaine R.L., Stock J.H. & Wise, D.A. 1992. Three Models of Retirement: Computational Complexity versus Predictive Validity. In: Wise, D. (ed.). *Topics in the Economics of Aging*. Chicago.
- McFadden, D.A. 1989. Method of simulated moments for estimation of discrete response models without numerical integration. *Econometrica* 57: 995-1026.
- Mela 1974. Sukupolvenvaihdoseläke, luopumiseläke, luopumiskorvaus. Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen esite. 26 s.

- Mela 1976. Sukupolvenvaihdoseläke, luopumiseläke, luopumiskorvaus. Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen esite. 29 s.
- Mela 1977. Sukupolvenvaihdoseläke, luopumiseläke, luopumiskorvaus. Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen esite. 29 s.
- Mela 1980. Sukupolvenvaihdoseläke, luopumiseläke. Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen esite. 25 s.
- Mela 1981. Sukupolvenvaihdoseläke, luopumiseläke. Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen esite. 31 s.
- Mela 1986. Sukupolvenvaihdoseläke, luopumiseläke 1986-88. Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen esite. 31 s.
- Mela 1989. Sukupolvenvaihdoseläke, luopumiseläke 1989-90. Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen esite. 31 s.
- Mela 1991a. Luopumiseläke. Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen esite. 19 s.
- Mela 1991b. Sukupolvenvaihdoseläke. Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen esite. 23 s.
- Mela 1993. Luopumiskorvaus. Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen esite. 19 s.
- Mela 1998a. Maataloustuotannon lopettamistuki. Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen esite.
- Mela 1998b. Tilastovuosi 1997. Maatalousyrittäjien eläkelaitos. Espoo. 52 s. Sekä aikaisempia julkaisuja.
- Mela 1999a. Luopumistuki. Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen esite. 31 s.
- Mela 1999b. Maatalousyrittäjien eläkelaitos 1998. Toimintakertomus. Espoo. 34 s.
- Mela 2000a. Melan tilastot. <http://www.hci.fi/mela/tilastot.nsf>. Viitattu 15.6.2001.
- Mela 2000b. Luopumistuki viljelijälle. Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen esite. 19 s.
- Mela 2001. Luopumistuen piirissä tapahtuneet luovutukset sekä maatalousyrittäjien lukumäärä eri ikäluokissa. Melan tilastot.
- Niemi, J. 2001. Maatalouspolitiikan ja taloudellisten kannustimien vaikutus kasvintuotantotilojen pellon käyttöön. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, taloustutkimus (MTTL). Selvityksiä 8/2001. Helsinki. 19 s.
- O'Connor, R.M., Johannesson, M. & Johansson, P-O. 1999. Stated Preferences, Real Behaviour and Anchoring: Some Empirical Evidence. *Environmental and Resource Economics* 13 (March 1999): 235-248.
- Pakes, A. 1986. "Patents as Options: Some Estimates of the Value of Holding European Patent Stocks". *Econometrica* 54 (July 1986): 755-784.
- Pakes, A. & Pollard, J. 1989. Simulation and the asymptotics of optimisation estimators. *Econometrica* 57: 1027-1057.
- Pietola, K. & Oude Lansink, A. 2001. Farmer response to policies promoting organic farming technologies in Finland. *European Review of Agricultural Economics* 28: 1-15.

- Provencher, B. 1997. Structural versus reduced-form estimation of optimal stopping problems. *American Journal of Agricultural Economics* 79: 357-368.
- Pyykkönen, P. 1999. Maatalouden rakennemuutoksen vaikutus tulokehitykseen EU-jäsenyyden alkuvuosina. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja N:o 166. 39 s.
- Rust, J. 1987. Optimal replacement of GMC bus engines: an empirical model of Harold Zurcher. *Econometrica* 55: 999-1033.
- Tike 2000. Maatilatilastollinen vuosikirja 2000. SVT. Maa-, metsä- ja kalatalous 2000:15. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus. Helsinki. 266 s.
- Wilmi, J. 1994. Sukupolvi viljelijän sosiaaliturvaa. Maatalousyrittäjien eläkelaitos 1969-1994. Maatalousyrittäjien eläkelaitos. Helsinki. 211 s.

Liite 1. Luopumistukijärjestelmien ehdot 1991-2002 (Mela 1991a, 1991b, 1993, 1998a, 1999a, 2000b)

Luopumiseläke (LUEL) v. 1991-1992

- Ikäraja 55 vuotta
- Vaimo saa eläkkeen 45-vuotiaana, jos hänen miehensä on luopumiseläkkeeseen oikeutettu
- Tilasta ja maatalouden harjoittamisesta luovuttava
- Jos luopujalla on useita tiloja, kaikista luovuttava
- Luopujan on asuttava tilalla
- Peltoa omassa viljelyksessä vähintään 2 hehtaaria
- Luopuminen myymällä tila maatilahallitukselle tai naapuriviljelijälle lisäalueeksi, metsittämällä tai tekemällä viljelemättömyyssopimus
- Viljelemättömyyssopimuksen kesto kuusi vuotta. Sen jälkeen sitoumuksen voi antaa jatkoa tai myydä tilan tai pellot. Tilan voi myös luovuttaa jatkajalle
- Koko tilan vuokraus ennen luopumista vain, jos syynä on omistajan täyteen MYEL-työkyvyttömyyseläkkeeseen oikeuttava työkyvyttömyys tai jos tila vuokrataan LUEL-ostajalle enintään vuodeksi välittömästi ennen luopumista
- Kaikki pellot voivat myös olla kesannolla
- Luopujan (ja puolison) sivutulolle muusta kuin maatilataloudesta *viimeisen viiden vuoden ajalta ylärajat* (v. 1986 61 000 mk/v, v. 1991 83 000 mk/v)
- Sivutuloihin lasketaan palkka- ja yritystoiminnan tulot, pääomatulot, kansaneläke sekä työeläkkeet
- Luopumiseläke myös tuotannonmuutossopimuksen alaiselle tilalle
- Ko. tuotannonmuutossopimukset purkautuvat, kun luopumiseläke myönnetään. Poikkeuksena maidontuotannosta luopumissopimus
- Eläkettä ei saa tilalta, joka on hankittu kolmen viimeisen vuoden aikana ennen luopumista
- Jos metsä jätetään itselle, sen voi myöhemmin myydä vain maatilahallitukselle, kunnalle tai toiselle viljelijälle. Ei rajoituksia puun myyntiin
- Ostajan tilan on oltava jatkamiskelpoinen tai tultava sellaiseksi lisäaluekaupan jälkeen (LIKVI-kannattavuuslaskelma). Toisaalta se ei saa muodostua perheviljelmää suuremmaksi
- Ostajana voi olla myös useampi naapuri
- Ostajan on oltava ammattiviljelijä tai kotitilaansa odotteleva tuleva tilanpidon jatkaja.
- *Pellon etäisyys ostajan talouskeskuksesta korkeintaan 12 km, metsän 30 km*
- Luopuja voi jättää itselleen talouskeskuksen ja kasvimaan
- Jos luopuja on 65-vuotias tai saa sairausvakuutusta tai työkyvyttömyys- tai työttömyyseläkettä, eläke maksetaan vähennettynä
- Sidottu TEL-indeksiin

Sukupolvenvaihdoseläke (SpvEL) v. 1991-1995 (muutos lakiin)

- Ikäraja 55-64 vuotta
- Kauppakirjan voi allekirjoittaa täytettyään 54 vuotta
- Uinuva eläkeoikeus 50-54-vuotiaalla puolisoilla
- Luopujalla saa olla tuloja maatalouden ulkopuolelta enintään keskimäärin 60 000 mk vuodessa (palkka, eläke, pääoma- ja muun yrittäjätoiminnan tulot) viimeisen viiden vuoden aikana
- Luopujilla ei saa olla varallisuutta yli 1,5 milj. mk luopumisen jälkeen
- Luopujan asuttava tilalla ja viljeltävä tilaa 5 vuotta ennen tilakauppaa
- *Vähintään 1/4 pelloista oltava omassa viljelyksessä*
- Tilasta omistettava vähintään neljännes
- Jatkaja voi omistaa etukäteen enintään puolet tilasta
- *Maatilan pitää olla jatkamiskelpoinen ja toiminnan kannattavaa (Alle 12 ha tiloilla vaaditaan tästä osoituksena LIKVI-laskelma)*
- Tila ei saa olla perheviljelmää suurempi
- Metsän tuotto saa olla enintään 900 verokuutiometriä
- Tilaa *ei ole saanut pirstoa haitallisesti kymmeneen vuoteen* eikä sitä saa pirstoa kaupan yhteydessä
- Koko tila myytävä samalle jatkajalle
- Myös muiden omistajien on myytävä osuutensa tilasta
- Luopuja voi jättää asuntotontin itselle
- Jatkajan on oltava ammattitaitoinen ja työkykyinen
- Jatkajan on oltava alle 45-vuotias
- Jatkajalla ja puolisoilla saa olla tuloja yhteensä 165 000 mk, yhdellä henkilöllä 130 000 mk
- Jatkajan varallisuus ei vaikuta eläkkeen saamiseen
- Jatkajan sitouduttava pitämään omistuksessaan, asumaan ja viljelemään tilaa viiden vuoden ajan
- Jatkajan on asuttava tilalla tai enintään viiden kilometrin päässä tilalta
- Jatkajan on pidettävä pellot omassa omistuksessa, niitä ei voi vuokrata
- *Tilan perintökaaren mukainen tuottoarvo vaikuttaa eläkkeeseen. Jos kauppahinta on enintään sen suuruinen, eläke maksetaan täysimääräisenä. Jos kauppahinta on 25 % tuottoarvoa suurempi, eläke vähenee puoleen. Jos kauppahinta on enemmän kuin 25 % suurempi kuin tuottoarvo, eläkettä ei makseta*
- Sukupolvenvaihdoseläke koostuu perusmäärästä ja täydennysosasta
- Luopuja voi harjoittaa muuta yritystoimintaa (metsätalouttakin) tai mennä töihin ilman että se vaikuttaa eläkkeeseen (ansiotuloraja 2 020 mk/kk)
- Sukupolvenvaihdoseläke lakkaa luopujan täyttäessä 65 vuotta
- Eläke sidottu TEL-indeksiin
- Vuodesta 1994 lähtien kaikkien tilojen osoitettava mahdollisuutensa jatkuvaan kannattavaan toimintaan maksuvalmiuslaskelmalla

Luopumiskorvaus (LUKL) v. 1993-1995

- Ikäraja 55-64 vuotta
- 50-54-vuotias puoliso voi saada uinuvan korvauksen
- Luopujan oltava päätoiminen viljelijä
- Maatalouden ulkopuoliset tulot saavat olla enintään 63 498 mk/vuodessa (puolisoa kohti)
- Tilan oltava viljelyksessä viimeiset viisi vuotta
- Vähintään 3 hehtaaria omassa viljelyksessä viimeisen viiden vuoden ajan
- Tilan oltava omistuksessa viimeiset kolme vuotta
- Tilan peltoa ei saa olla myyty tai lahjoitettu viimeisen kolmen vuoden aikana
- Kasvi- ja kotieläintuotteiden myyntituloja vähintään 3 000 mk/hehtaari
- Ei tuotannonmuutossopimustiloille, jos alle $\frac{3}{4}$ peltoalasta viljelyssä
- Luovuttava peltojen viljelystä ja karjasta
- Peltoa ei voi myydä sitoumusaikana
- Pellon voi myös metsittää
- Sitoumus voimassa niin kauan kuin joku saa korvausta
- Korvaus perustuu MYEL-työtuloon, peltihehtaarien ja karjan määrään
- Luopumiskorvaus enintään sukupolvenvaihdoseläkkeen suuruinen
- Luopumiskorvaus koostuu perusmäärästä ja lisäosasta
- Luopumiskorvaus ei rajoita muuta työskentelyä luopumisen jälkeen, ei tulorajoja
- Luopumiskorvaus päättyy vanhuuseläkkeeseen 65-vuotiaana

Luopumistuki (LUTUL) v. 1995-1999

- Ikäraja on 55-64 vuotta
- Uinuva eläkeoikeus 50-54-vuotiaalla puolisoilla
- Oikeus tukeen myös vuokratilan viljelijällä
- Ei koko- tai kannattavuusrajoituksia luovutettavalle tilalle, mutta siltä on oltava saatu pääasiallinen toimeentulo.
- Luopujan on pitänyt viljellä päätoimisesti vähintään 10 vuoden ajan omaan, yhtymän tai perikunnan lukuun (enintään 866 tuntia työskentelyä tilan ulkopuolella, $\frac{1}{2}$ tuloista maa- tai metsätaloudesta tai liitännäistoiminnasta, $\frac{1}{4}$ maataloudesta)
- *Luopumisaikana ansiotuloja korkeintaan 2 368 mk/kk + aikaisemmat sivutulot, uinuvan eläkeoikeuden omaavalle puolisolle ei tulorajoituksia. Ei koske pellon vuokratuloa eikä pääomatuloja*
- Pellot voi myydä tai vuokrata sukupolvenvaihdoksessa jatkajalle tai toiselle viljelijälle
- Vuokrasopimus vähintään 10 vuodeksi
- Sukupolvenvaihdoksessa jatkajan oltava alle 45-vuotias ammattitaitoinen henkilö. Jatkajalla oltava koulutus tai 3 vuoden työkokemus ja hankittava 10 ov koulutusta

- Viljelyssä noudatettava ympäristötuen perustukea koskevia ehtoja
- Jatkajan on laajennettava alaa 10 prosentilla tai vähintään 2 hehtaarilla
- Jatkajan asuttava tilalla tai enintään 5 kilometrin etäisyydellä
- Jatkajan viljeltävä seuraavat 5 vuotta päätoimisesti sekä lisäksi koko sopimuskauden
- Lisämaan hankkijan oltava alle 55-vuotias
- Luopumistukea maksetaan kunnes luopuja täyttää 65 vuotta
- Luopumistuki vastaa Melan ja Kelan yksilöllisiä varhaiseläkkeitä
- Jos jatkajaa ei löydy, pellot voi myös metsittää
- Tilaa ei ole saanut pirstoa haitallisesti viimeisen kolmen vuoden aikana

Lopettamistuki (LOTUL) v. 1997-1999

- Ikäraja 50-64-vuotta
- Luopuja harjoittanut maataloutta vähintään 10 vuotta
- Ei vuokratiloille
- Ei oikeutta tukeen jos saanut nuorten viljelijöiden käynnistysavustusta erikoismaatalouden aloittamiseen tai laajentamiseen viimeisen kymmenen vuoden aikana
- Myönnetty A- ja B-tukialueilla eteläisessä Suomessa
- Pellot myytävä viljelijälle, jolla ennestään vähintään 15 hehtaaria peltoa
- Vähintään 2/3 pelloista luovutettava
- Myös karjasta luovuttava
- Luovutuksen saaja sitoutuu viljelemään seuraavat 5 vuotta
- Vuokrauksen perusteella ei tukea
- Ei oikeutta tukeen jos saa MYELin täyttää työkyvyttömyyseläkettä, yksilöllistä varhaiseläkettä tai vanhuuseläkettä
- Lopettamistukea ei voi saada jos on jo myönnetty luopumistuki
- Sitoumus voimassa kunnes kaikki tukeen oikeutetut henkilöt tilalla ovat täyttäneet 65 vuotta, kuitenkin vähintään 10 vuotta maataloustuotannon lopettamisesta
- Tuki määräytyy peltohehtaarien, kotieläinten ja meijerimaidon viitemäärän perusteella
- Lopettamistukea 20 000-200 000 mk (kertakorvauksena)

Luopumistuki (LUTUL) v. 2000-2002

- Ikäraja 55-64-vuotta
- Luopuja on harjoittanut maataloutta vähintään 10 vuotta ja *ollut vakuutettuna maatalousyrittäjien eläkelain nojalle viimeiset 5 vuotta*
- Luopumistukeen oikeuttavat sukupolvenvaihdos tai peltojen myynti lisämaaksi
- *Ei enää peltojen vuokraaminen tai viljelemättömyyssopimus*

- *Tilan on oltava elinkelpoinen eli siltä on saatava vähintään 53 500 markan vuositulot*
- Myös poronhoitajat saavat luopumistukea myydessään poronsa sukupolvenvaihdoksessa tai lisäporoiksi vähintään 20 poron omistajalle
- Maataloudesta luopuvalta eikä myöskään jatkajalta vaadita enää entisenkaltaista päätoimisuutta
- *Luopujan luopumisen jälkeiset ansiot muusta toiminnasta korkeintaan 2 412 markkaa kuukaudessa*
- 50-vuotta täyttänyt puoliso voi saada uinuvan oikeuden luopumistukeen
- Uinuvan tuen odottelija (alle 55 v.) voi hankkia vapaasti muita kuin maataloustuloja
- Tilan on oltava rakennettu
- Tilaa ei ole saanut pirstoa kolmen viimeisen vuoden aikana
- Sukupolvenvaihdoksessa jatkajan oltava alle 40-vuotias
- Jatkajalla oltava koulutus tai 3 vuoden työkokemus ja hankittava 20 ov koulutusta
- Jatkaja sitoutuu viljelemään seuraavat 5 vuotta tai niin kauan kuin luopumistukea luopujille maksetaan
- Sukupolvenvaihdoksessa maataloutta jatkavan on osoitettava, että tila on taloudellisesti elinkelpoinen
- *Jatkajan pysyväishuonteiset sivutulot muusta kuin maatilataloudesta ja tilalta käsin harjoitetusta maatilatalouden liitännäistoiminnasta eivät saa ylittää 208 000 markkaa vuodessa*
- Sivuvuosi- ja sivutuloissa ei oteta huomioon puolison tuloja
- Jatkajan asuttava tilalla tai sellaisella etäisyydellä että se tulee asiallisesti hoidetuksi
- Pellot lisämaaksi ostavan on oltava alle 55-vuotias viljelijä
- Tilan pitää kasvaa vähintään 2 hehtaarilla
- Ostaja sitoutuu viljelemään 5 vuotta
- Muodostuvan tilan on täytettävä ympäristöä, eläinten hyvinvointia ja hygieniää koskevat vähimmäisvaatimukset
- Luopumistuki maksetaan kuukausittain, se koostuu perusmäärästä ja täydennysosasta

Liite 2. Luopumistukijärjestelmien ehdoin luovutetut tilat vuosina 1974-2001 (Mela 1998b, 2001)

	Sukupolven- vaihdoseläke	Luopumis- eläke	Luopumis- korvaus	Luopumis- tuki	Lopettamis- tuki
1974	16	178	-	-	-
1975	1297	756	-	-	-
1976	1119	664	-	-	-
1977	5657	256	-	-	-
1978	970	448	-	-	-
1979	927	504	-	-	-
1980	1492	336	-	-	-
1981	1545	285	-	-	-
1982	1576	305	-	-	-
1983	1909	261	-	-	-
1984	1685	261	-	-	-
1985	2117	270	-	-	-
1986	2153	285	-	-	-
1987	1844	5679	-	-	-
1988	2044	2896	-	-	-
1989	1442	1286	-	-	-
1990	1602	905	-	-	-
1991	989	1692	-	-	-
1992	943	3998	-	-	-
1993	918	2612	56	-	-
1994	1127	-	252	-	-
1995	459	-	342	410	-
1996	-	-	-	1309	-
1997	-	-	-	1075	18
1998	-	-	-	1099	28
1999	-	-	-	1779	-
2000	-	-	-	830	-
2001 (1-9)	-	-	-	685	-

(- = järjestelmä ei voimassa)

Liite 3. Luopumiseläke- (1974-1992) ja luopumistukitilat (1995-2001) luopumistavan mukaan (Mela 1998b, 1999b)

	Jatkajalle	Lisä- maaksi	MTH:lle tai Maas.elk. piirille	Viljele- mättö- myys	Lisä- maaksi ja viljele- mättömyys	Muu	Metsitys
1974	-	98	60	-	-	-	20
1975	-	478	194	-	-	-	84
1976	-	522	111	-	-	-	31
1977	-	138	92	-	-	-	26
1978	-	179	133	-	-	-	136
1979	-	201	92	-	-	-	211
1980	-	198	83	-	-	-	55
1981	-	190	53	-	-	-	42
1982	-	185	42	-	-	24	54
1983	-	178	42	-	-	16	25
1984	-	140	37	-	-	16	68
1985	-	157	32	-	-	12	69
1986	-	149	32	35	-	11	58
1987	-	292	27	5233	-	17	110
1988	-	265	29	2524	-	32	46
1989	-	135	18	1096	-	13	24
1990	-	112	8	755	-	10	20
1991	-	88	23	1537	-	17	27
1992	-	155	16	3794	-	10	23
1993	-	146	8	2439	-	11	8
1994	-	-	-	-	-	-	0
1995	57	294	1	30	29	-	0
1996	342	708	1	138	121	-	0
1997	388	508	0	98	81	-	0
1998	382	520	0	89	107	-	0
1999	496	974	0	130	177	-	0
2000	350	355	0	59	66	-	0
2001 (1-9)	533	152	0	0	0	-	0

(- = luopumistapa ei oikeuttanut tukeen)

Liite 4. MYEL -vakuutetut tilat, viljelijät, kokonaispeltoala sekä keskipeltoala vuosina 1974-2000 (Mela 1998b, 2000a)

	Vakuutetut		Vakuutettu pinta-ala	
	Maatilatalous tilat, kpl	Viljelijät henkilöä	Peltoa milj. ha	Keskipinta-ala ha/yritys
1974	193231	303761	2,06	10,7
1975	185550	286874	2,02	10,9
1976	178296	274716	1,99	11,2
1977	171535	261684	1,98	11,5
1978	165272	252463	1,97	11,9
1979	160350	244017	1,96	12,2
1980	155563	235663	1,98	12,7
1981	151590	228822	1,97	13,0
1982	146461	221287	1,96	13,4
1983	142276	215158	1,95	13,7
1984	139615	210402	1,97	14,1
1985	135436	203843	1,95	14,4
1986	129865	195278	1,93	16,0
1987	125262	188483	1,93	16,7
1988	120986	181752	1,91	16,9
1989	117296	175970	1,90	17,3
1990	113109	169894	1,92	17,7
1991	108649	164285	1,94	18,9
1992	105581	159007	1,90	19,2
1993	102218	153358	1,86	19,6
1994	96205	143816	1,84	20,2
1995	91374	135624	1,80	20,8
1996	86090	126475	1,77	21,7
1997	82175	120372	1,78	22,8
1998	78172	114205	1,79	24,2
1999	73862	107097	1,79	25,6
2000	70326	102244	1,80	27,0

Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tutkimuksia

Research Reports of the Agricultural Economics Research Institute

- No 235 Rantamäki-Lahtinen, L. 1999. Maaseudun pienyrittäjärekisteri. 84 s.
- No 236 Heikkilä, A.-M. 1999. Poikimavälin pituuden taloudelliset vaikutukset. 54 s.
- No 237 Nissi, V.-P. & Pietola, K. 1999. Väkirehutason ja ruokinnan jaksottamisen taloudellinen merkitys naudanlihan tuotannossa. s. 7-65.
Nissi, V.-P., Rinne, M. & Pietola, K. 1999. Ruokinnan vaikutus naudanlihan tuotannon kannattavuuteen. s. 67-90.
- No 238 Virolainen, M. 1999. EU:n ja Mercosurin välinen maatalouskauppa. 76 s.
- No 239 Kupiainen, T., Helenius, J., Kaihola, O. & Hyvönen, S. 2000. Maaseudun pienyrityksen menestyminen. 128 s.
- No 240 Kirjanpitotilojen tuloksia. Tilivuodet 1996 ja 1997. 201 s.
- No 241 Lankoski, J. (ed.). 2000. Multifunctional character of agriculture. 80 p.
Lankoski, J. 2000. Multifunctional agriculture, non-trade concerns and the WTO. p. 5-12.
Lankoski, J. & Miettinen, A. 2000. Multifunctional character of agriculture: differences in views between the countries. p. 13-22.
Miettinen, A. 2000. On the effects of multifunctional agriculture on food security and viability of rural areas: review of current knowledge. p. 23-38.
Yrjölä, T. & Kola, J. 2000. Multifunctional agriculture: cost-benefit approach. p. 39-57.
Laurila, I.P. 2000. European model of agriculture. p. 59-75.
- No 242 Väre, M. 2000. Viljelijöiden tulotasovertailu. 168 s.
- No 243 Peltoniemi, A. 2000. Baltian maiden elintarvikkeiden ulkomaankauppa. 103 s.
- No 244 Ala-Mantila, O., Lehtonen, H., Aakkula, J., Knaapinen, P., Laurila, I.P. & Nieminen, J. 2000. Agenda 2000:n vaikutus Suomen maatalouteen. s. 7-103.
Hirvonen, A. 2000. Maatalouden kokonaislaskelmat 1992-1999. s. 105-148.
- No 245 Rantamäki-Lahtinen, L. 2000. Maaseudun pienyritysten rakennekehitys. 126 s.
- No 246 Lehtonen, H., Ala-Orvola, L. & Uusitalo, P. 2000. Sikatalouden tuotantostrategiat. 69 s.
- No 247 Kuorikoski, R. & Kupiainen, T. 2001. Kehittävä projekti. Tutkimus elintarvikealan maaseutuyrityksille markkinoinnin koulutus- ja kehittämispalveluja tuottavien projektien toiminnasta. 130 s.
- No 248 Vihtonen, T. & Forsman, S. 2001. Tuotteiden kustannusrakenne ja yhteistyön taloudelliset vaikutukset elintarvikealan maaseutuyrityksissä. 74 s.
- No 249 Uusitalo, P. & Pietola, K. 2001. Teknologiavalinnat ja sopimukset Suomen sikatiloilla. 114 s.

MTT Taloustutkimuksen (MTTL) tutkimuksia

Research Reports of Agrifood Research Finland, Economic Research (MTTL)

- No 250 Jansik, C. 2001. Foreign Direct Investment in the Food Processing of the Baltic Countries. 228 p.

