



Kirjanpitoilojen viljelijäkyselyn tulokset ja maksuvalmius

Riitta Ristiluoma
Timo Sipiläinen
Kalle Kankaanhuhta



MTT:n selvityksiä 39
77 s., 3 liitettä

Kirjanpitotilojen viljelijäkyselyn tulokset ja maksuvalmius

Riitta Ristiluoma
Timo Sipiläinen
Kalle Kankaanhuhta

ISBN 951-729-775-0 (Painettu)
ISBN 951-729-776-9 (Verkkajulkaisu)
ISSN 1458-509X (Painettu)
ISSN 1458-5103 (Verkkajulkaisu)
www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts39.pdf

Copyright

MTT

Riitta Ristiluoma, Timo Sipiläinen, Kalle Kankaanhuhta

Julkaisija ja kustantaja

MTT Taloustutkimus, Luutnantintie 13, 00410 Helsinki

www.mtt.fi/mttl

Jakelu ja myynti

MTT Taloustutkimus, Luutnantintie 13, 00410 Helsinki

Puhelin (09) 56 080, telekopio (09) 563 1164

sähköposti julkaisut@mtt.fi

Julkaisuvuosi

2003

Painopaikka

Data Com Finland Oy

Esipuhe

MTT Taloustutkimuksen ylläpitämässä kannattavuuskirjanpidossa seurataan noin 1000:lta ns. kirjanpitotilalta kerättävän yritysaineiston perusteella Suomen maatalo- ja puutarhayritysten sekä monialaisten maatilayritysten talouden kehitystä. Tiedot ovat osa EU:n maatilayritysten kirjanpidon tietoverkkoa (FADN-järjestelmä). Aineistoa hyödynnetään tutkimuksessa, hallinnossa, neuvonnassa, edunvalvonnassa, opetuksessa sekä tietysti yrityksissä. Jotta kaikille näille kyetään tuottamaan tietoa, järjestelmää on uudistettu viime vuosina sekä itse järjestelmän että myös tuotto- ja kustannuserien, tulos- ja taselaskelmien ja tunnuslukujen osalta.

Oheinen raportti sisältää kaksi osiota, jotka molemmat perustuvat kirjanpitotiloilta kerättyihin tietoihin. Ensimmäisessä osiossa julkaistaan vuoden 2002 viljelijäkyselyn tulokset. Viljelijäkyselyn tavoitteena on täydentää kirjanpitoaineistoa sellaisilla tiedoilla, jotka ovat meneillään tai suunnitteilla olevien tutkimusten kannalta tarpeen mutta jotka eivät ilme- ne tavanomaisen kirjanpitotietojen keruun yhteydessä kerätystä aineistosta. Vuoden 2002 viljelijäkyselyn keskeisinä aihealueina olivat tuotannon laajentaminen ja järjestäminen, lomitus ja työvoiman saatavuus, viljelijöiden koulutustarpeet sekä stressinhallinta.

Raportin toinen osio perustuu MMM Kalle Kankaanhuhdan Helsingin yliopiston taloustie- teen laitokselle professori Matti Ylätalon ohjauksessa laatimaan pro gradu- tutkielmaan. Se pohjautuu niin ikään kannattavuuskirjanpitoaineistoon. Tutkimuksen aiheena on maito-, sika- ja viljatilojen maksuvalmius vuosina 1998 - 2000. Tarkastelun lähtökohtana on koko tilan kassavirtapohjaisen maksuvalmiuden selvittäminen niin, että huomioon otetaan maata- louden ohella myös metsätalous, sivuansiotalous ja muut viljelijäpuolisoiden tulolähteet. Maksuvalmiustarkastelu on tehty vuositasolla. Tulevaisuudessa kirjanpitojärjestelmän kehi- tys mahdollistaa myös vuotta lyhyempien ajanjaksojen maksuvalmiuden tutkimisen.

Helsingissä toukokuussa 2003

Maija Puurunen
professori

Sisällysluettelo

Kannattavuuskirjanpito-tilojen viljelijäkysely - vuosi 2002 Riitta Ristiluoma ja Timo Sipiläinen

1	Johdanto	10
1.1	Aineiston kuvaus	10
2	Tilojen liiketoiminnan kehittäminen	13
2.1	Tilojen käyttämät liiketaloudelliset mittarit	13
2.1.1	Rahoitus-tilannetta ennakoivat laskelmat	13
2.1.2	Taloudellisen tuloksen arviointi	14
2.2	Tilakoon laajentaminen	15
2.2.1	Tilojen kohtaamat ongelmat laajennuksen aikana	15
2.2.2	Tilakoon laajentamisen jälkeen havaittuja ongelmia	18
3	Kotieläintiloilla käytetyt ruokintajärjestelmät	20
3.1	Nautakarjatilojen ruokintajärjestelmät	21
3.2	Sikatilojen ruokintajärjestelmät	23
4	Ympäristötuen lisätoimenpiteiden toteutus	24
4.1	Ympäristötuen yleiset ehdot	24
4.2	Ympäristötuen lisätoimenpiteiden toteutus tiloilla	25
5	Tilojen metsänhoito	28
5.1	Virkistyskäytön ja luonnonsuojelun vaikutukset metsien taloudelliseen hyödyntämiseen	28
5.2	Tilojen metsäverotusmuodot ja metsäsuunnitelmat	31
6	Viljelijöiden ammattitaidon ylläpito ja hyvinvointi	31
6.1	Viljelijöiden osallistuminen koulutukseen	31
6.2	Viljelijöiden lisäkoulutustarpeet	31
6.3	Lomitusjärjestelmän toimivuus ja lisätyövoiman saanti	33
6.4	Stressiä aiheuttavia tekijöitä viljelijöillä	38
6.5	Viljelijöiden stressin hallintakeinoja	41
7	Yhteenveto	43
	Kirjallisuus	45
	Liite	

Maito-, sika- ja viljatilojen maksuvalmius 1998 - 2000

Kalle Kankaanhuhta

1	Johdanto	50
1.1	Tutkimusongelma ja viitekehys	51
2	Maksuvalmius ja sen merkitys yritystoiminnalle	52
2.1	Kannattavuus, vakavaraisuus ja maksuvalmius	52
2.2	Maksuvalmiuden merkitys yritystoiminnalle	53
2.3	Maksuvalmiuden mittaaminen kassavirta-analyysin avulla	56
2.4	Maatilayritysten liiketuloskäsitteiden erityispiirteitä	57
3	Tutkimusaineisto ja -menetelmät	58
3.1	Tutkimusaineisto	58
3.2	Tutkimusajanjakson tuotannolliset ja taloudelliset olosuhteet	59
3.3	Tilojen perustiedot tuotantosuunnittain	59
3.4	Tutkimusmenetelmät	60
4	Tutkimustulokset	61
4.1	Tulo- ja menorakenne	61
4.1.1	Maitotilat	62
4.1.2	Lihasikatilat	63
4.1.3	Viljatilat	64
4.2	Maksuvalmiuden kehitys tutkimusajanjaksolla tuotantosuunnittain	65
4.2.1	Maitotilat	65
4.2.2	Lihasikatilat	66
4.2.3	Viljatilat	67
4.3	Tunnuslukujen mediaani- ja kvartiilitarkastelu sekä tunnuslukujen herkkyysanalyysi	69
4.3.1	Maitotilat	69
4.3.2	Lihasikatilat	70
4.3.3	Viljatilat	71
5	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	72
	Kirjallisuus	76
	Liitteet	

Kannattavuuskirjanpitoilojen viljelijäkysely - vuosi 2002

Riitta Ristiluoma
Timo Sipiläinen

Kannattavuuskirjanpitoilojen viljelijäkysely - vuosi 2002

Riitta Ristiluoma ja Timo Sipiläinen

MTT Taloustutkimus, Luutnantintie 13, 00410 Helsinki, riitta.ristiluoma@mtt.fi, timo.sipilainen@mtt.fi

Tiivistelmä

Raportti perustuu keväällä 2002 MTT Taloustutkimuksen kannattavuuskirjanpitoiloille lähetettyyn kyselyyn. Kirjanpitoiloja on yli 1000 eri puolilla Suomea ja ne edustavat kaikkia päätuotantosuuntia. Kyselylomakkeen palautti 555 viljelijää, joten palautusprosentiksi muodostui 54 %. Kotieläintiloja vastanneista oli noin 60 prosenttia ja kasvinviljelytiloja 40. Kerätty aineisto painotettiin vastaamaan koko maan niiden tilojen rakennetta, joiden taloudellinen koko on vähintään 8 ESU:a (EU:n maatilatypologian mukainen kokoluokitus). Tämä mahdollistaa tulosten yleistämisen koko Suomen aktiivimaatiloihin, jotka ovat edellä mainittua kokoa suurempia. Tilat jaettiin tarkastelua varten kasvinviljely- ja kotieläintiloihin sekä kolmeen tilakokoluokkaan.

Kysely kattoi useita aihealueita. Keskeisimpiä olivat kysymykset tuotannon laajentamisesta ja järjestämisestä, lomituksesta, viljelijöiden koulutustarpeista ja stressinhallinnasta. Viimeisen viiden vuoden aikana tilakokoaan laajentaneista viljelijöistä yli neljännes koki tilakoon laajennusvaiheessa osaavan apu-työvoiman saannin, epätasapainon tilan tuotantomenetelmissä sekä toimistotyöt ongelmallisiksi. Keskikokoisilla kasvinviljelytiloilla näitä ongelmia oli harvimmoin. Laajennuksen jälkeen yleisin ongelma oli työmäärän lisääntyminen. Tämä korostui kotieläintiloilla. Noin viidennes viljelijöistä katsoi toimistotöiden lisääntymisen, epätasapainon tilan tuotantomenetelmissä ja töiden ulkoistamisen aiheuttavan ongelmia.

Ammatillisen täydennyskoulutuksen osalta viljelijät ovat kiinnostuneimpia talousasioiden tuntemuksen kehittamisestä. Eniten lisäkoulutustarvetta on viljelijöiden mielestä verotukseen (74 % viljelijöistä), atk:n hallintaan (73 %) ja maatalon talousasioihin liittyvään koulutukseen. Lomittajien osaamiseen viljelijät ovat melko tyytyväisiä. Lomitusjärjestelmän suurin epäkohta on ammattitaitoisten lomittajien saaminen. Muun muassa sikatalouteen erikoistuneita ja koneiden käytön hallitsevia lomittajia tarvittaisiin lisää. Stressiä aiheuttavia tekijöitä ovat erityisesti EU:n maatalouspolitiikka ja jatkuvat muutokset yhteiskunnassa. Parhaimpina stressin hallintakeinoina viljelijät pitävät ystävyys-suhteita, perhettä ja harraste-toimintaa.

Asiasanat: maatilatalous, maatilametsätalous, kirjanpitoilat, taloudelliset tunnusluvut, ruokinta, tilakoko, koulutus, maatalouslomitus, stressi

Survey of bookkeeping farms - 2002

Riitta Ristiluoma and Timo Sipiläinen

MTT Economic Research, Agrifood Research Finland, Luutnantintie 13, FIN-00410 Helsinki, Finland
riitta.ristiluoma@mtt.fi, timo.sipilainen@mtt.fi

Abstract

The report is based on a questionnaire sent to farms participating in the profitability bookkeeping of the MTT Agrifood Research Finland in spring 2002. There are altogether more than 1,000 bookkeeping farms located in different parts of Finland, and they represent all the most important production sectors. 555 farmers returned the questionnaires, which means that the response rate was 54%. 60% of the returned questionnaires came from livestock farms and 40% from crop farms. The data were weighted to correspond to the situation on all Finnish farms whose size is at least 8 ESU (economic size unit applied in the EU). This allows the generalisation of the results to all active farms in Finland which are above this size. For the study the farms were divided into crop and livestock farms and three farm size classes.

The questionnaire covered several topics. The most important ones were the expansion and organisation of the production, farm relief services, need for training and stress management. More than a quarter of farmers who had expanded their farms in the past five years had experienced problems with finding skilled labour, imbalance in the production methods and paperwork. Such problems were the least frequent on average-sized crop farms. After the expansion process the most common problem was the increase in the amount of work, especially on livestock farms. About a fifth of the farmers considered the increased paperwork, imbalance in the production methods and outsourcing problematic.

In the case of further vocational training the farmers were mainly interested in economics and financing. Farmers experienced needs for training in taxation (74%), computer skills and data management (73%) and farm economics. Farmers were quite satisfied with the skills of the farm relief workers. The main problem in the farm relief services was the availability of skilled workers. More workers specialised e.g. in pig husbandry and use of machinery would be needed. The most common factors causing stress were the agricultural policy of the EU and continuous changes in the society. The best means for stress management are friends, family and leisure activities.

Index words: farming, farm forestry, bookkeeping farms, economic key figures, feeding, farm size, training, farm relief services, stress

1 Johdanto

MTT Taloustutkimuksen ylläpitämässä kannattavuuskirjanpidossa seurataan maatala- ja puutarhayritysten sekä monialaisten maatalayritysten talouden kehitystä yritysaineiston perusteella. Aineisto kerätään todellisilta tiloilta eli niin sanotuilta kirjanpitotiloilta. Tiedot kerätään noin 1000 tilalta. Suomen liittyttyä Euroopan unioniin vuoden 1995 alussa kannattavuuskirjanpito tiedot tulivat osaksi EU-jäsenmaiden maatalayritysten kirjanpidon tietoverkkoa (FADN). Tavanomaisten kirjanpito tietojen keruun lisäksi kirjanpito tiloille on lähetetty vuosittain postikysely, jossa on tiedusteltu ajankohtaisten tutkimushankkeiden kannalta tarpeellisia tietoja, jotka eivät ilmene varsinaisesta kirjanpitoaineistosta.

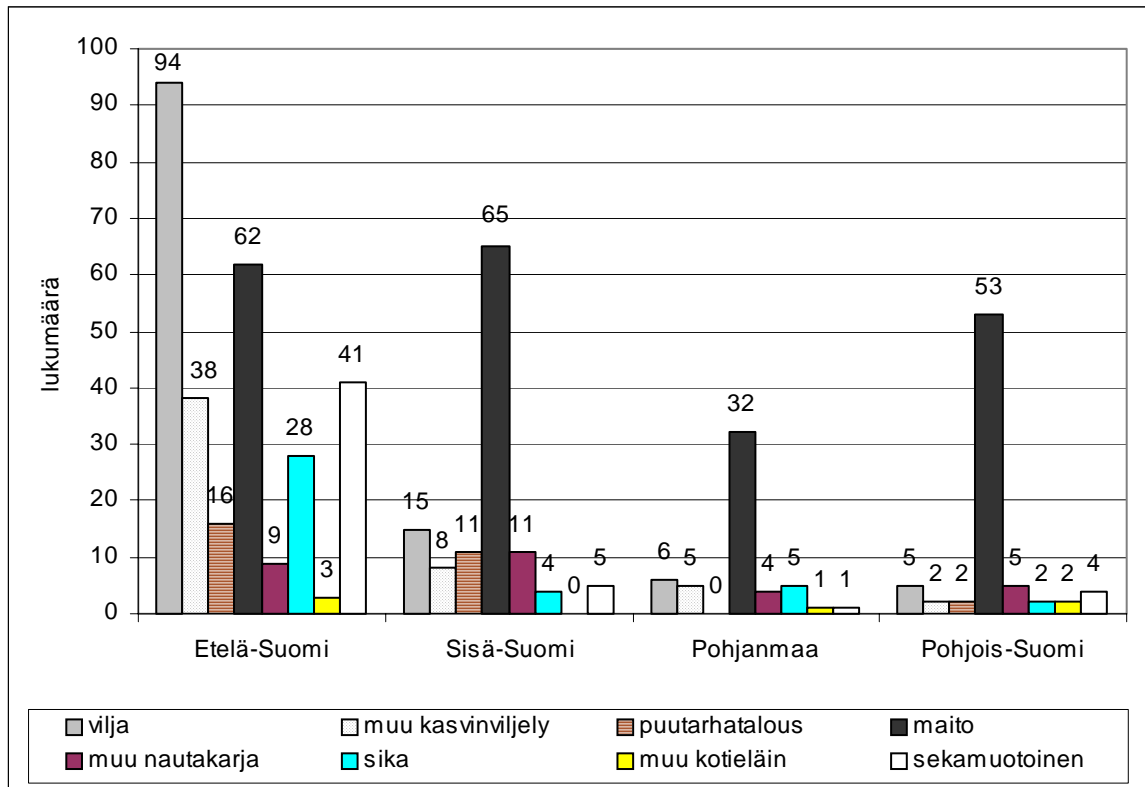
Raportti on laadittu vuoden 2002 postikyselynä toteutetun viljelijäkyselyn pohjalta. Kyselyn osin hyvin erityyppistenkin asioiden taustalla ovat usein laajat käynnissä olevat tutkimushankkeet tai suunnitelmat uusien tutkimushankkeiden laatimiseksi. Raportissa käsitellään tilojen liiketoimintaan liittyviä asioita, kuten tilakoon laajentamisessa kohdattuja ongelmia, liiketoiminnan tuloksen seurannassa käytettyjä mittareita, nauta- ja sikatilojen käyttämiä ruokintajärjestelmiä sekä tilojen metsätaloutta. Tuotannon laajentamiseen ja Suomen olosuhteissa suurten tuotantoyksiköiden etuihin ja haittoihin liittyvä tutkimus on ollut yhtenä tutkimuksen painopistealueena jo usean vuoden ajan. Tässä yhteydessä selvitetään muun muassa liikkeenjohtamiseen ja työvoiman käyttöön ja saatavuuteen liittyviä kysymyksiä.

Nauta- ja sikatilojen ruokintajärjestelmien tutkimisen taustalla ovat EU:iin liittymisen myötä ja sen jälkeen tapahtuneet hinta- ja tukisuhteiden muutokset sekä tuotantoyksiköiden koon kasvu, jotka osaltaan ovat muuttamassa aiemmin käytössä olleita tuotantojärjestelmiä. Esimerkiksi maitotiloilla väkirehun osuus lehmien ruokinnassa näyttää olevan kasvussa samalla kun keskituotokset kohoavat.

Lisäksi raportissa selvitetään viljelijöiden osallistumista koulutukseen, heidän käsityksiään koulutustarpeesta sekä eräitä viljelijöiden hyvinvointiin kytkeytyviä kysymyksiä kuten stressiä aiheuttavia tekijöitä ja stressin hallintakeinoja. Lomitusjärjestelmän toimivuus on tärkeä jaksamiseen liittyvä kysymys kotieläintiloilla, joilla tuotannon sitovuus on suuri. Tämän vuoksi myös viljelijäkyselyssä tarkasteltiin suhteellisen laajasti viljelijöiden käsityksiä lomitusjärjestelmästä.

1.1 Aineiston kuvaus

Kyselylomake lähetettiin 1016 viljelijälle ja lomakkeen palautti 555 viljelijää (kyselylomake liitteessä 1). Vastausprosentiksi muodostui 54 %. Vastanneista tiloista 337 on kotieläintilaa ja 202 kasvinviljelytilaa. Tiloista 16 oli vastikään kannattavuuskirjanpitojärjestelmään liittyneitä, joiden kirjanpitojärjestelmän luokittelun mukaista tuotantosuuntatietoa ei ollut käytettävissä. Aineiston kotieläintiloista 212 on lypsykarjatiloja. Muita nautakarjatiloja aineistossa on 29, sikatiloja 39 ja sekamuotoisia tiloja 51 kappaletta. Kasvinviljelytiloista 120 on viljati-



Kuva 1. Kyselyyn vastanneiden tilojen jakautuminen alueittain ja tuotantosuunnittain.

loja, muita kasvinviljelytiloja on 53 ja puutarhatalouteen suuntautuneita tiloja 29. Vastanneiden joukossa on 158 nuorta, alle 41-vuotiasta tuottajaa. Alueittain ja tuotantosuunnittain vastaajat jakautuivat kuvan 1 mukaisesti. Etelä-Suomessa sijaitsevien tilojen osuus aineistossa on noin 54 % (291 tilaa). 119 tilaa sijaitsee Sisä-Suomessa, Pohjanmaalla 54 ja Pohjois-Suomessa 75. Maatilojen perusjoukkoon nähden Etelä-Suomen tilat ovat vastaajajoukossa hieman yliedustettuina ja vastaavasti Pohjanmaa on aliedustettuna.

Kyselyaineiston vastaukset painotettiin vastaamaan koko maan niiden tilojen rakennetta, joiden taloudellinen koko on vähintään 8 ESU:a (EU:n maatilatypologian mukainen kokoluokitus)¹. Näin aineistosta saadut tulokset voidaan yleistää kattamaan aktiivimaatiloja, jotka ovat edellä mainittua kokoa suurempia. On toki huomattava, että kannattavuuskirjanpitoilat

¹ Kokoluokan ja tuotantosuunnan määrittely perustuu vakioituihin katteisiin (standard gross margin, SGM). Erikseen kunkin kasvin ja tuotantoeläimen kolmen vuoden alueittaisia sato- ja tuotoskeskiarvoja käyttäen saaduista tuotoista vähennetään samoin perustein määritetyt tietyt muuttuvat kustannukset. Kun näin saaduilla tuotekohtaisilla vakioituilla katteilla kerrotaan yrityksen todelliset viljelyalat ja eläinmäärät, saadaan yrityksen tuotteiden kokonaiskatteet. Kun ne lasketaan yhteen, saadaan yrityksen kokonaiskate. Tuotantosuuntaluokitus perustuu kokonaiskatteen rakenteeseen (päätuotteesta yli 2/3 kokonaiskatteesta).

Yrityksen liikevaihto saattaa olla suuri, vaikka viljelypinta-alat olisivat pieniäkin. Siksi hehtaarien asemesta myös tilakoko perustuu yrityksen kokonaiskatteeseen. Kun yrityksen kokonaiskate jaetaan 1 200 eurolla, saadaan taloudellinen koko, ESU (European Size Unit). Päätoimisiksi katsotaan ne yritykset, joilla taloudellinen koko on vähintään 8 ESUa, jolloin kokonaiskate on siis vähintään 9 600 euroa (ks. Tiainen & Katajämäki 1996).

Taulukko 1. Maatilojen kokoluokittaiset pinta-alat ja eläinmäärät kasvinviljely-, lypsykarja- ja muilla kotieläintiloilla.

ESU-luokka	Kasvinviljelytilat		Lypsykarjatilat		Kotieläintilat	
(8-16) pienet	Peltoala	32 ha	Peltoala	18 ha	Peltoala	28 ha
	Eläimiä	-	Lypsylehmiä	7 ey	Eläimiä	21 ey
	Metsäala	82 ha	Metsäala	53 ha	Metsäala	61ha
	Painotettu osuus	18 %	Painotettu osuus	4 %	Painotettu osuus	2 %
	Lukumäärä	53	Lukumäärä	5	Lukumäärä	16
(16-40) keski- kokoiset	Peltoala	57 ha	Peltoala	25 ha	Peltoala	43 ha
	Eläimiä	4 ey	Lypsylehmiä	21 ey	Eläimiä	41 ey
	Metsäala	63 ha	Metsäala	76 ha	Metsäala	73 ha
	Painotettu osuus	18 %	Painotettu osuus	24 %	Painotettu osuus	8 %
	Lukumäärä	69	Lukumäärä	77	Lukumäärä	36
(40-100) suuret	Peltoala	76 ha	Peltoala	51 ha	Peltoala	66 ha
	Eläimiä	22 ey	Lypsylehmiä	43 ey	Eläimiä	212 ey
	Metsäala	45 ha	Metsäala	90 ha	Metsäala	63 ha
	Painotettu osuus	4 %	Painotettu osuus	18 %	Painotettu osuus	4 %
	Lukumäärä	49	Lukumäärä	130	Lukumäärä	66

ovat valikoitunut joukko, mikä saattaa aiheuttaa sen, että vastausten jakauma poikkeaa jos-
sain määrin siitä, mikä se olisi perusjoukossa². Laskettuja painokertoimia käytettiin lähes
kaikkien kysymysosioiden analysoimisessa. Muutamissa tapauksissa painottamattoman ai-
neiston käyttö nähtiin kuitenkin tarkoituksenmukaiseksi. Näiden kysymysten kohdalla mai-
nitaan erikseen, jos painokertoimia ei ole käytetty.

Tarkastelua varten tilat jaettiin tuotantos suunnan mukaan kolmeen luokkaan: kasvinviljelyti-
lat (202 tilaa), lypsykarjatilat (212) sekä muut kotieläintilat (125). Tilat jaettiin taloudellisen
koon mukaan tilakokoryhmiin pienet (1), keskikokoiset (2) ja suuret (3) tilat (Taulukko 1).
Tilojen taloudellinen kokoluokittelu perustuu EU:n maatilatypologian mukaiseen kokonais-
katteeseen perustuvaan luokitukseen (Tiainen & Katajamäki 1996; Ala-Orvola ym. 2001).

² Yksittäisen tilan paino perustuu siihen, kuinka paljon tukialueella on kaiken kaikkiaan samaan tuotanto-
suuntaan ja tilakokoluokkaan kuuluvia yrityksiä. Painotuksessa otettiin huomioon vastauskato.

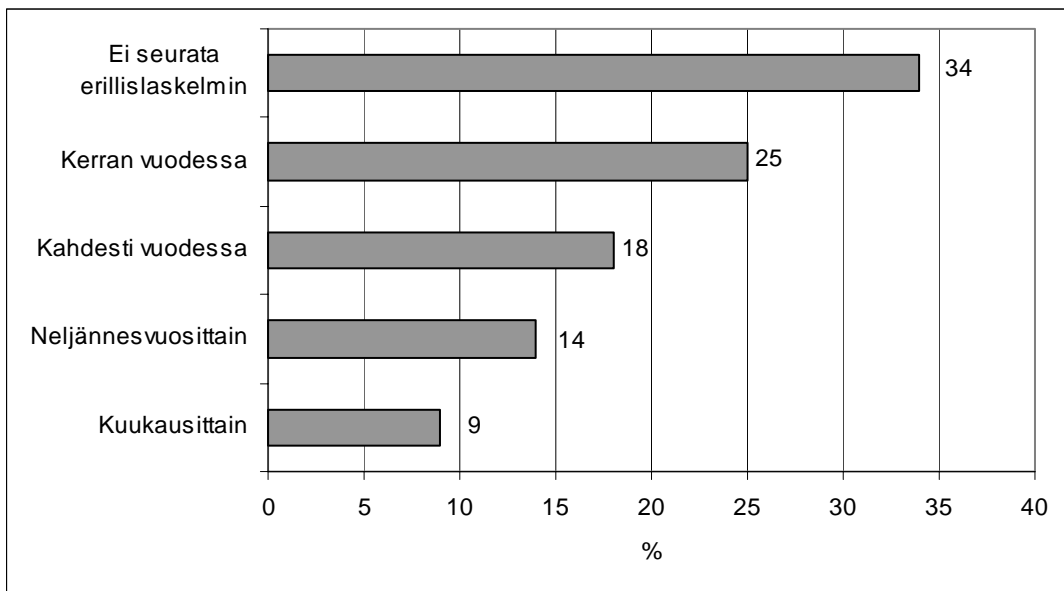
2 Tilojen liiketoiminnan kehittäminen

2.1 Tilojen käyttämät liiketaloudelliset mittarit

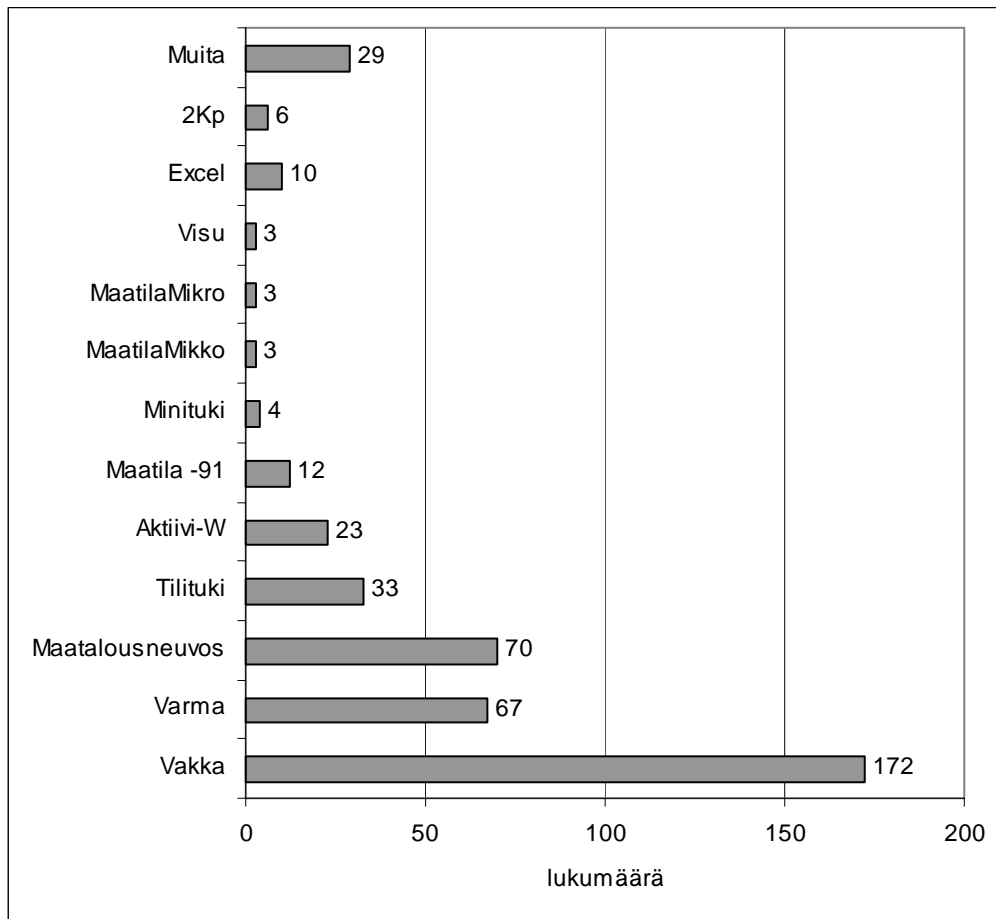
2.1.1 Rahoitustilannetta ennakoivat laskelmat

Tuottojen kertymistä ja rahoitustilannetta ennakoivia laskelmia tehdään kirjanpituksiinpanojen lisäksi kuukausittain 9 %:lla tiloista (Kuva 2). 14 % viljelijöistä tekee ennakoivia laskelmia neljännesvuosittain, lähes viidennes (18 %) kahdesti vuodessa ja neljännes viljelijöistä kerran vuodessa. Rahoitustilannetta ei seurata erillislaskelmin 34 % tiloista. Tuotanto-suunnittain tarkasteltuna ennakoivia laskelmia tehdään kuukausittain eniten kotieläintiloilla (12 %). Ainoastaan 5 %:lla kasvintuotantotiloista tehdään ennakoivia laskelmia kuukausittain. Kasvintuotantotiloissa on myös eniten sellaisia tiloja, jotka eivät seuraa rahoitustilannetta erillislaskelmin (40 %). Lypsykarjatiloihin vastaava luku on 33 % ja kaikilla kotieläintiloilla 19 %. Ennakoivien laskelmien teko vaihtelee tilakoon mukaan. Pienimmät tilat tekevät vähiten kuukausittaisia ennakkolaskelmia (4 %). Keskkikokoisilla tiloilla laskelmia tehdään kuukausittain 9 %:lla tiloista ja suurimmilla tiloilla 14 %:lla.

Aineiston tiloista noin 80 %:lla oli käytössään jokin verokirjanpito-ohjelma. Käytetyin kirjanpito-ohjelma on aineiston mukaan Vakka (Kuva 3). Myös Varma ja Maatalousneuvos-ohjelmaa käytetään yleisesti. Perinteinen tilikirja oli käytössä vielä 30 tilalla ja tilitoimiston palveluja käytti 4 tilaa. 14 ilmoitti, ettei käytä ohjelmia tai ettei pidä enää kirjanpitoa.



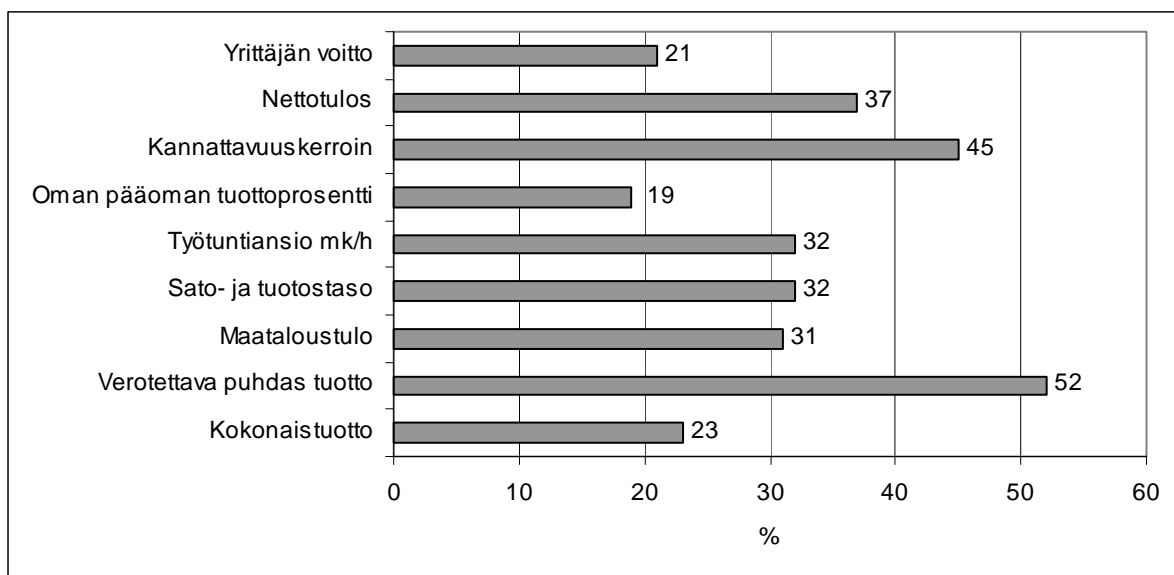
Kuva 2. Ennakoivien laskelmien käyttö maataloilla.



Kuva 3. Tilojen käyttämien verokirjanpito-ohjelmien jakauma. Jakauman laskennassa ei käytetty painokertoimia.

2.1.2 Taloudellisen tuloksen arviointi

Viljelijöitä pyydettiin valitsemaan kolme tärkeintä tilan tuloksen arvioimisessa käyttämäänsä mittaria. Eniten käytettyjä arvioimismittareita ovat verotettava puhdas tuotto (52 % tiloista), kannattavuuskerroin (45 %) sekä nettotulos (37 %) (Kuva 4). Vähiten käytettyjä mittareita ovat oman pääoman tuottoprosentti, yrittäjän voitto sekä kokonaistuotto. Tuotantosuunnittain ja tilakoon mukaan tarkasteltuna käytettyjen mittareiden valinnassa ei ollut mainittavia eroja. Muita kuin edellä mainittuja mittareita käyttää 3 % vastanneista. Muina mittareina käytetään mm. maatalouden tuloja yhdessä sivuansiotulojen kanssa, kassavarojen riittävyyttä ja käyttökattetta.



Kuva 4. Maatalouden liiketoimintatuloksen arvioinnissa käytetyt mittarit.

2.2 Tilakoon laajentaminen

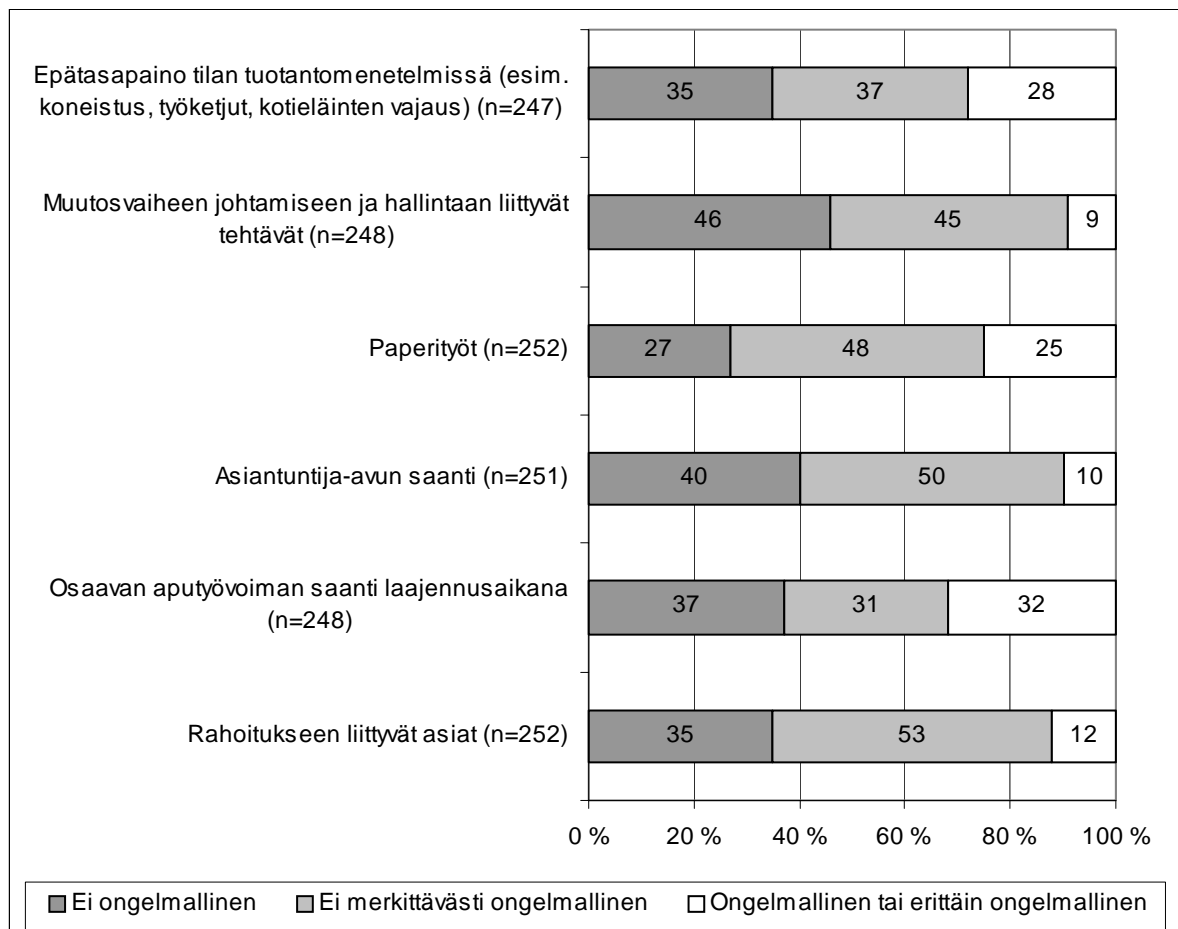
Suomen EU-jäsenyyden aikana maatilojen keskikoko on kasvanut nopeasti. Tilakoon laajentaminen ei aina ole ongelmatonta. Sen vuoksi katsottiin tarpeelliseksi selvittää, mitä seikkoja viljelijät pitävät ongelmallisina tilan laajentamisvaiheessa ja laajentamisen jälkeen. Viljelijäkyselyyn vastanneista noin puolet vastasi laajennusvaiheessa ja laajennuksen jälkeen esiintyneitä ongelmia koskeneisiin kysymyksiin. Näihin kysymyksiin pyydettiin vastauksia niiltä, jotka ovat viimeisen viiden vuoden aikana laajentaneet tuotantoaan merkittävästi. Siten voidaan olettaa vähintään puolen vastanneista laajentaneen tuotantoaan oman käsityksensä mukaan merkittävästi.

2.2.1 Tilojen kohtaamat ongelmat laajennuksen aikana

Viimeisen viiden vuoden aikana tilakokoaan laajentaneet viljelijät kokivat hankalimpana asiana osaavan aputyövoiman saannin laajennusaikana (Kuva 5). Tätä piti ongelmallisena tai erittäin ongelmallisena 32 % vastaajista. Osaavan aputyövoiman saanti oli aiheuttanut hankaluuksia sekä pienillä että suurilla tiloilla tuotantosuunnasta riippumatta. Pienistä muista kotieläintiloista peräti 46 % piti osaavan aputyövoiman saantia tilan laajennuksen aikana ongelmallisena. Samaa mieltä oli myös 40 % suurista lypsykarja- ja muista kotieläintiloista (Taulukko 3). Yli neljännes (28 %) vastaajista piti epätasapainoa tilan tuotantomenetelmissä ongelmallisena tai erittäin ongelmallisena. Lypsykarjatiloiilla epätasapainotila oli koettu hankalimpana.

Neljännes vastanneista oli sitä mieltä, että paperityöt aiheuttivat hankaluuksia tuotantoa laajennettaessa. Paperityöt koetaan ongelmallisimpana pienillä kasvinviljelytiloilla (Taulukko 2) ja suurilla lypsykarjatiloiilla. Kuitenkin maatilayrittäjät kokivat muutosvaiheen johtamisen ja

hallinnan olevan melko hyvin hallinnassa, sillä ainoastaan 9 % maatilayrittäjistä koki kyseiset tehtävät ongelmallisiksi. Eniten tästä aiheutui hankaluuksia pienille kotieläintiloille, joista neljännes piti tätä ongelmallisena. Viljelijät ovat ilmeisen tietoisia tarjolla olevista neuvontapalveluista, koska asiantuntija-avun saamiseen ja rahoitukseen liittyviä asioita ei pidetty merkittävänä ongelmana. Eniten asiantuntija-avun saaminen ja rahoitukseen liittyvät asiat näyttävät aiheuttavan hankaluuksia suurimmilla tiloilla, tuotantosunnasta riippumatta.



Kuva 5. Viljelijöiden käsitys kyselyssä esitettyjen ongelma-alueiden vaikeusasteesta tilan laajennusvaiheessa (kaikki tilat).

Taulukko 2. Kasvinviljelytilojen viljelijöiden käsitys kyselyssä mainittujen näkökohtien aiheuttamista ongelmista tilan laajennusvaiheessa.

KASVINVILJELYTILAT	Tilakoko	Ei ongelmallinen	Ei merkittävästi ongelmallinen	Ongelmallinen tai erittäin ongelmallinen
		%	%	%
Epätasapaino tilan tuotantomenetelmissä (esim.koneistus, työketjut, kotieläinten vajuus)	1	24	40	36
	2	62	30	8
	3	37	33	30
Muutosvaiheen johtamiseen ja hallintaan liittyvät tehtävät	1	49	42	9
	2	77	20	3
	3	35	52	13
Paperityöt	1	25	36	39
	2	36	61	3
	3	16	61	23
Asiantuntija-avun saanti	1	42	50	8
	2	68	28	4
	3	25	66	9
Osaavan aputyövoiman saanti laajennus-aikana	1	46	15	39
	2	68	22	10
	3	40	28	32
Rahoitukseen liittyvät asiat	1	22	60	18
	2	53	41	6
	3	32	43	25

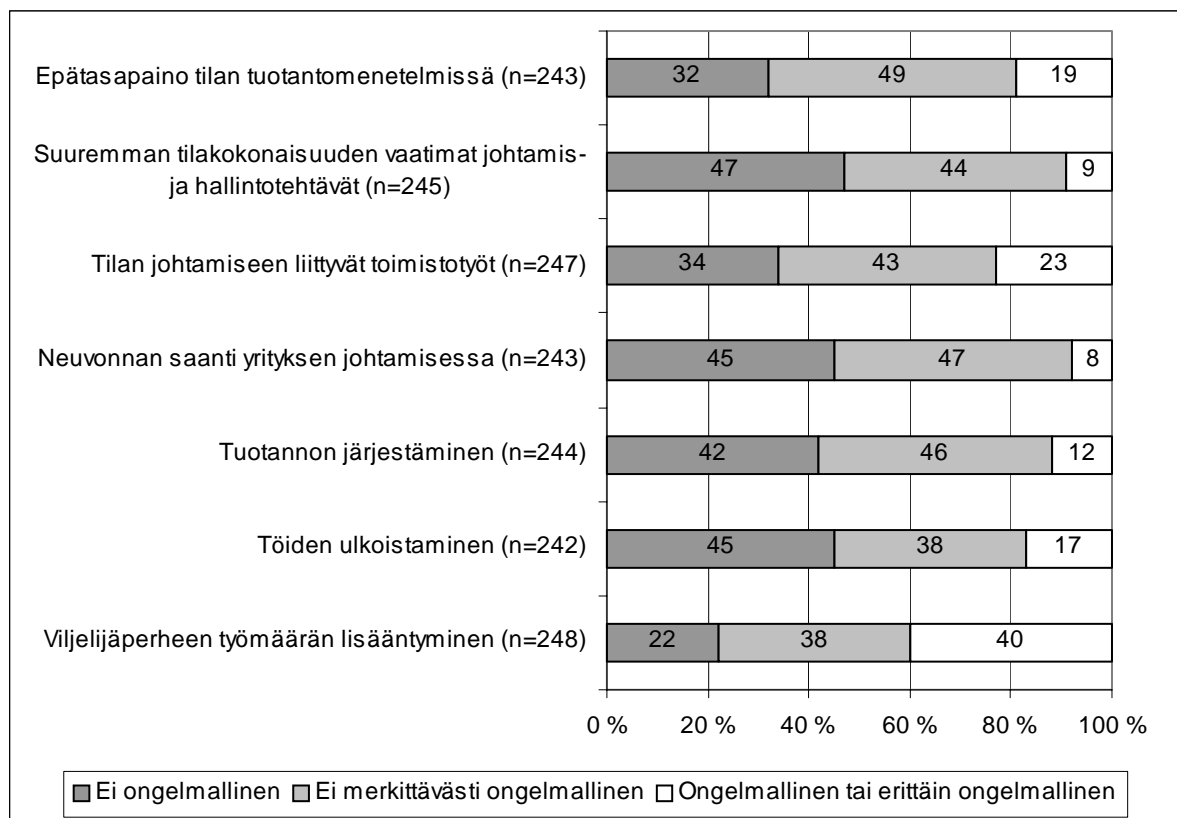
Taulukko 3. Kotieläintilojen tuottajien käsitys kyselyssä mainittujen näkökohtien aiheuttamista ongelmista tilan laajennusvaiheessa.

KOTIELÄINTILAT	Tilakoko	Ei ongelmallinen	Ei merkittävästi ongelmallinen	Ongelmallinen tai erittäin ongelmallinen
		%	%	%
Epätasapaino tilan tuotantomenetelmissä (esim.koneistus, työketjut, kotieläinten vajuus)	1	44	35	21
	2	31	31	38
	3	24	43	33
Muutosvaiheen johtamiseen ja hallintaan liittyvät tehtävät	1	64	10	26
	2	51	45	4
	3	22	63	15
Paperityöt	1	64	10	26
	2	41	37	22
	3	14	52	34
Asiantuntija-avun saanti	1	64	36	0
	2	31	61	8
	3	31	52	17
Osaavan aputyövoiman saanti laajennus-aikana	1	44	10	46
	2	22	45	33
	3	24	36	40
Rahoitukseen liittyvät asiat	1	73	27	0
	2	28	60	12
	3	32	56	12

2.2.2 Tilakoon laajentamisen jälkeen havaittuja ongelmia

Laajennuksen jälkeen erityisesti työmäärän lisääntyminen tuotti tiloilla ongelmia. Tätä mieltä oli 40 % vastaajista (Kuva 6). Työmäärän lisääntyminen oli tiloilla ongelma tilakoosta riippumatta (Taulukot 4 ja 5). Erityisen paljon niistä aiheutui ongelmia kotieläintiloilla (sekä lypsykarja- että muilla kotieläintiloilla). 23 % viljelijöistä oli sitä mieltä, että tilan johtamiseen liittyvät toimistotyöt lisääntyivät ongelmallisella tavalla. Lähes joka neljännellä tilalla tilan johtamiseen liittyvien toimistotöiden lisääntyminen koettiin hankalana. Töiden ulkoistaminen aiheutti ongelmia lähes viidenneksellä (17 %) kaikista tiloista ja epätasapaino-ongelmia tilan tuotantomenetelmissä koki 19 % maatilayrittäjästä. Töiden ulkoistaminen koettiin hankalimpana suurilla lypsykarja- ja muilla kotieläintiloilla.

Tuotannon järjestäminen ja suuremman tilakokonaisuuden vaatimat johtamis- ja hallintotehtävät aiheuttivat viljelijöiden käsityksen mukaan alle 10 %:lla tiloista merkittäviä ongelmia. Kuitenkin pienten muiden kotieläintilojen tuottajista neljännes koki johtamis- ja hallintotehtävät ongelmallisiksi. Tuotannon järjestäminen koettiin hankalimmaksi muilla kotieläintiloilla. Laajennuksen jälkeen havaittuja muita ongelmia olivat mm. pula maitokiintiöstä, kannattavuuden liian pieni nousu sekä osaavan työvoiman saaminen.



Kuva 6. Tilan laajennuksen jälkeen maatilayrittäjien vaikeina kokemat asiat (kaikki tilat).

Taulukko 4. Kasvinviljelytiloilla vaikeiksi havaitut asiat tilan laajennuksen jälkeen tilakokoluokittain.

KASVINVILJELYTILAT	Tilakoko	Ei ongelmallinen %	Ei merkittävästi ongelmallinen %	Ongelmallinen tai erittäin ongelmallinen %
Epätasapaino tilan tuotantomenetelmissä (esim.koneistus, työketjut, kotieläinten vajuus)	1	24	48	28
	2	46	46	8
	3	37	48	15
Suuremman tilakokonaisuuden vaativammat johtamis- ja hallintatehtävät	1	49	34	17
	2	81	16	3
	3	25	60	15
Tilan johtamiseen liittyvät toimistotyöt (nk. paperityöt)	1	34	42	24
	2	50	26	24
	3	20	48	32
Neuvonnan saanti yrityksen johtamisessa	1	36	48	16
	2	71	29	0
	3	39	48	13
Tuotannon järjestäminen	1	44	41	15
	2	73	24	3
	3	33	45	22
Töiden ulkoistaminen (ostopalvelut, urakointi ym.)	1	42	49	9
	2	65	30	5
	3	34	43	23
Viljelijäperheen työmäärän lisääntyminen	1	23	34	43
	2	51	39	10
	3	10	61	29

Taulukko 5. Kotieläintiloilla laajennuksen jälkeen vaikeiksi koetut osa-alueet tilakokoluokittain.

KOTIELÄINTILAT	Tilakoko	Ei ongelmallinen	Ei merkittävästi ongelmallinen	Ongelmallinen tai erittäin ongelmallinen
		%	%	%
Epätasapaino tilan tuotantomenetelmissä (esim.koneistus, työketjut, kotieläinten vajaus)	1	20	79	1
	2	35	47	18
	3	25	52	23
Suuremman tilakokonaisuuden vaativammat johtamis- ja hallintatehtävät	1	64	10	26
	2	41	53	6
	3	33	56	11
Tilan johtamiseen liittyvät toimistotyöt (nk. paperityöt)	1	64	10	26
	2	44	42	14
	3	19	55	26
Neuvonnan saanti yrityksen johtamisessa	1	64	10	26
	2	42	52	6
	3	33	57	10
Tuotannon järjestäminen	1	53	21	26
	2	31	57	12
	3	31	55	14
Töiden ulkoistaminen (ostopalvelut, urakointi ym.)	1	53	46	1
	2	56	33	11
	3	28	40	32
Viljelijäperheen työmäärän lisääntyminen	1	20	44	36
	2	19	35	46
	3	9	36	55

3 Kotieläintiloilla käytetyt ruokintajärjestelmät

Ruokintastrategian valinta ja sen toteutus on naudakarjatalouteen ja sen tuotantokustannuksiin keskeisimminkin vaikuttavia tekijöitä, sillä valittu ruokintastrategia vaikuttaa olennaisesti myös tilan tuotannon muihin järjestelyihin (Puurunen 2003). Euroopan unioniin lii-tyttäessä viljan tuotannon kannattavuus yleisesti ottaen heikkeni samalla kun viljan hintaa alennettiin hehtaari-kohtaisten tukien kasvusta huolimatta. EU:n Agenda 2000 sopimuksessa tehty linjaus viljanhinnan alentamisesta heikensi edelleen viljan tuotannon kannattavuutta tiloilla, joilla on viitesataa korkeampi satotaso. Meneillään oleva CAP-tuen uusi linjaus vaikuttanee myös osaltaan rehuviljan tuotannon kannattavuuteen. MTTL:n tuotantokustannuslaskelmien mukaan viljan tuotantokustannus on suurin pienillä viljatil-joilla. Vuonna 2000 vasta yli 100 hehtaarin viljatil-joilla tuotot alkavat kattaa tuotantokustannuksen. Näilläkin tiloilla tukitulot ovat myyntituloja suuremmat (Riepponen 2003).

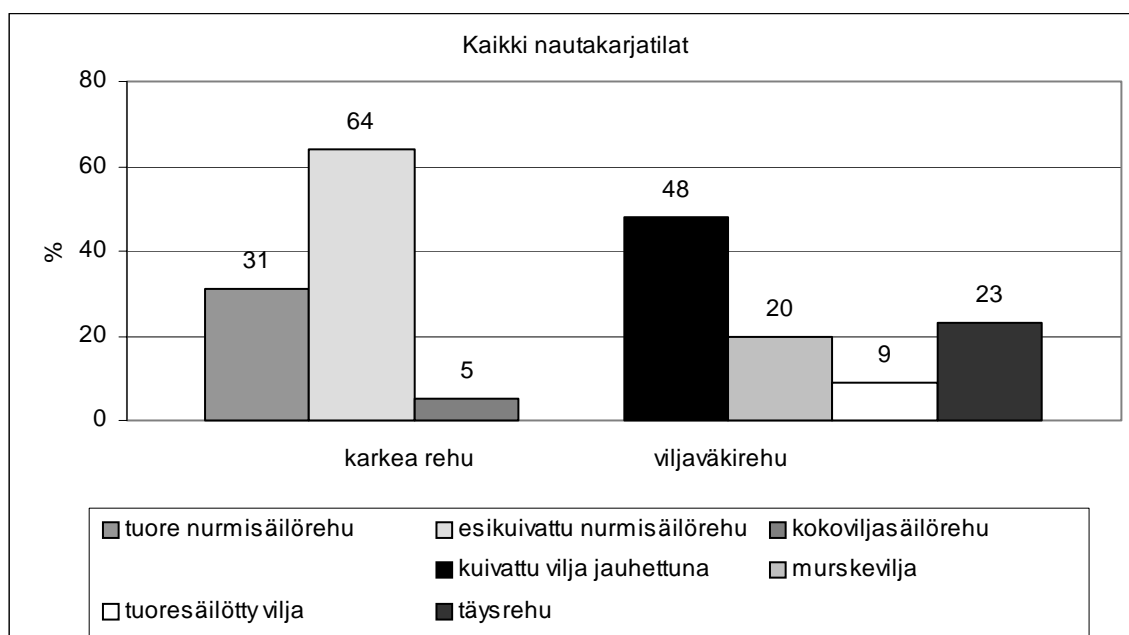
Samanaikaisesti viljan markkinahinnan laskun myötä ostoviljan ja viljapohjaisten ostoväki-rehujen hinnat alenivat. Väki-rehujen käyttö ja osuus eläinten ruokinnassa on naudakarjati-loilla kasvanut. Tätä selittää osittain yrityskoon ja keskituotosten kasvu, jolloin ruokintaa

kannattaa muuttaa väkirehuvaltaiseen suuntaan, varsinkin kun rehuviljojen hinnat ovat EU-jäsenyyden myötä voimakkaasti pudonneet (Sipiläinen ym. 1998). Kyselyssä selvitettiin kirjjanpitotilojen nautakarja- ja sikatilojen pääasiallisiksi suunniteltua rehustusta sisäruokintakaudella 2002 - 2003.

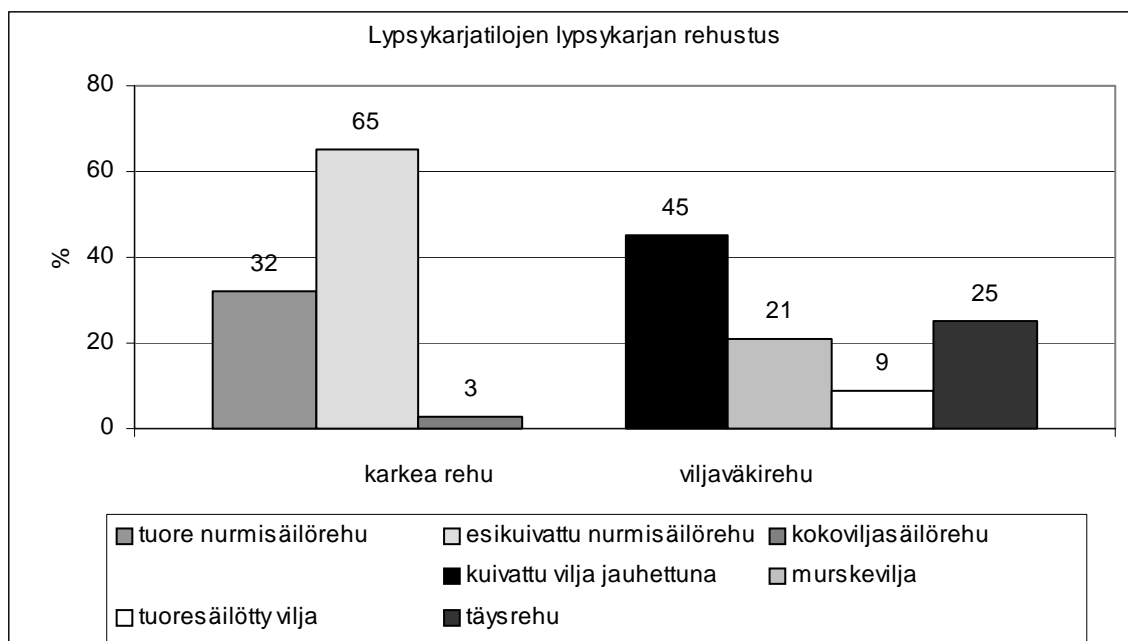
3.1 Nautakarjatilojen ruokintajärjestelmät

Valtaosalla nautakarjatilosta käytettiin karkearehuna esikuivattua nurmisäilörehua (64 % tiloista, Kuva 7). Tuoretta nurmisäilörehua käytettiin 31 %:lla nautakarjatilosta ja kokoviljasäilörehua 5 %:lla aineiston tiloista. Lypsy- ja nuorkarjan rehuvalinnoissa ei juuri ollut eroa karkearehun käytön suhteen (Kuvat 8 ja 9). Lihakarjalle käytettiin hieman lypsy- ja nuorkarjaa yleisemmin esikuivattua nurmisäilörehua sekä kokoviljasäilörehua. Lypsy- ja nuorkarjan ruokinnassa käytettiin lihakarjaa enemmän tuoretta nurmisäilörehua (Kuvat 8 ja 9).

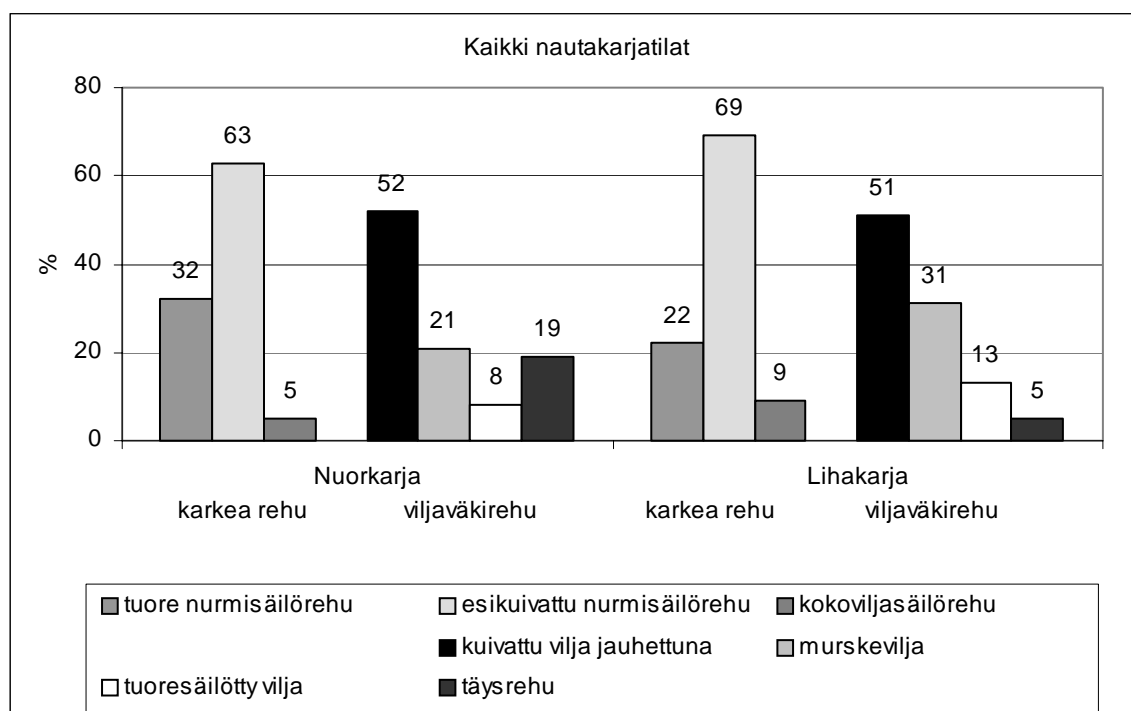
Lähes puolet (48 %) aineiston nautakarjatilosta käytti viljaväkirehuna kuivattua viljaa jauhattuna. Yleisimmin sitä käytettiin nuorkarjan ja lihakarjan ruokinnassa (Kuva 9). Murskeviljaa käytettiin viidenneksellä nautakarjatilosta, eniten lihakarjalle. 23 % nautakarjatilosta ilmoitti käyttävänsä täysrehua pääasiallisena tai yhtenä pääasiallisista väkirehuista. Täysrehu on aineiston mukaan yleisemmin käytetty lypsy- ja nuorkarjan ruokinnassa kuin lihakarjan ruokinnassa. Lypsykarjatiloiilla täysrehua pääasiallisena tai yhtenä pääasiallisista väkirehuista käytti lehmien ruokinnassa 25 % tiloista ja kaikilla nautakarjatiloiilla nuorkarjan ruokinnassa 19 %. Tuoresäilötyn viljan ja elintarviketeollisuuden sivutuotteiden osuus nautakarjan rehuista oli varsin vähäinen. Elintarviketeollisuuden sivutuotteita nautojen ruokinnassa käytti n. 5 % tiloista. Sivutuotteita olivat mm. melassipohjaiset rehut sekä ohra-, peruna- ja rypsipohjaiset rehut.



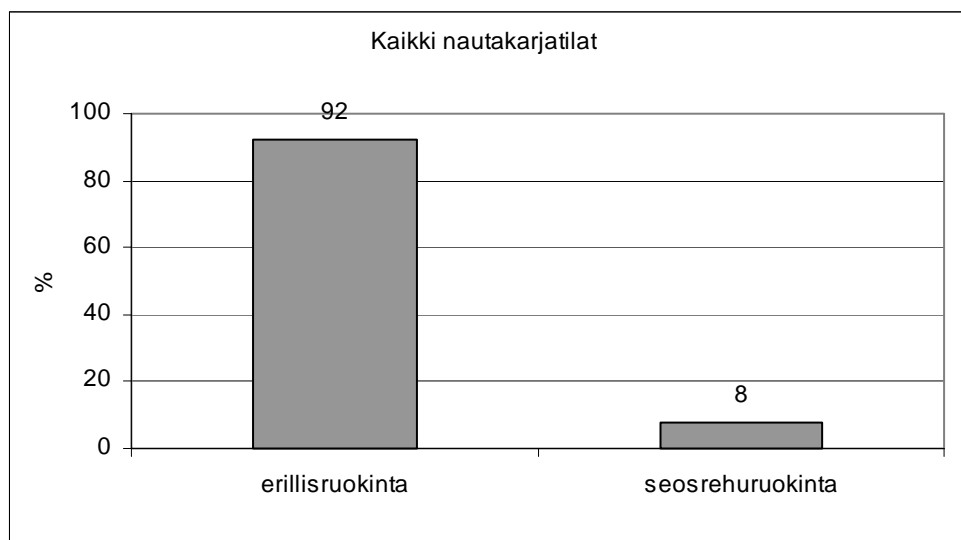
Kuva 7. Nautakarjatilojen suunniteltu ruokintastrategia sisäruokintakaudelle 2002-2003.



Kuva 8. Lypsykarjatilojen suunniteltu ruokintastrategia lypsykarjalle sisäruokintakaudelle 2002-2003.



Kuva 9. Kaikkien nautakarjatilojen suunniteltu ruokintastrategia nuor- ja lihakarjalle sisäruokintakaudelle 2002-2003.



Kuva 10. Ruokintatyyppien jakautuminen erillis- ja seosrehuruokintaan nautakarjatililla.

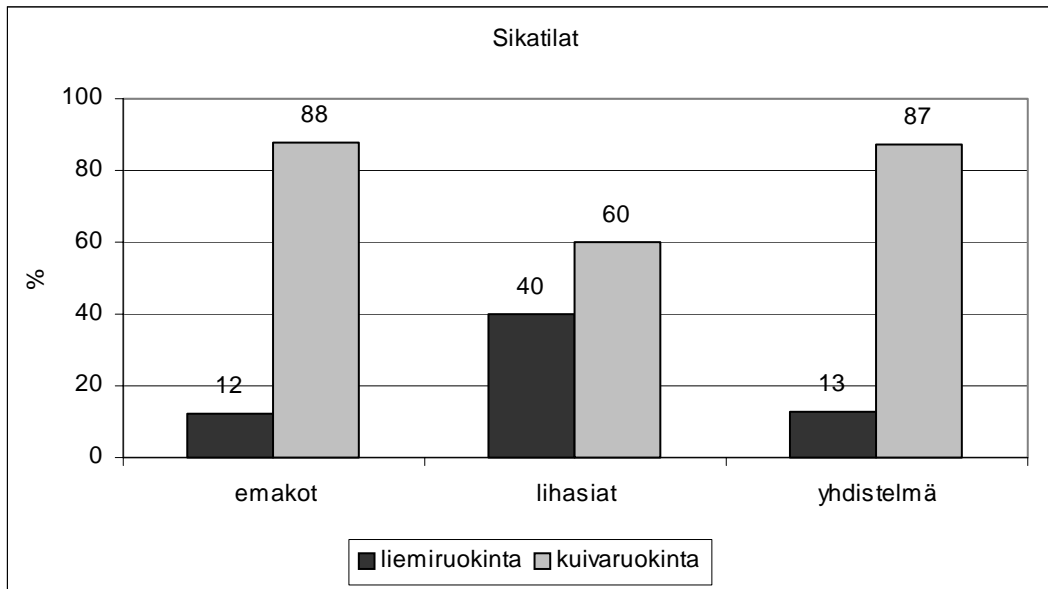
Esikuivattua nurmisäilörehua käytettiin ensisijaisena karkearehuna eniten lihakarjalle. Kookoviljasäilörehu ei ollut yhdenkään vastanneen viljelijän tilalla ensisijainen nautakarjan rehu. Erilaisia karkearehuyhdistelmiä ilmoitti käyttävänsä nuorkarjalle 9 % tiloista, lihakarjalle 8 % ja lypsykarjalle 7 %. Viljaväkirehun ensisijainen käyttö noudattelee jo edellä esitetyn yleisen käytön suuntaviivoja. Merkille pantavaa on viljaväkirehun käytön osalta se, että lypsykarjalle 23 % tuottajista ilmoitti käyttävänsä erilaisia yhdistelmiä. Nuorkarjan rehusuoksessa vastaava luku oli 16 % ja lihakarjalle 11 %.

Nautakarjatilista 92 % käyttää erillisruokintaa ja ainoastaan 8 % seosrehuruokintaa (Kuva 10). Tuotantosuunnittain tarkasteltuna sekä nuorkarjan että lypsykarjan ruokinnassa 93 % tiloista suosii erillisruokintaa ja 7 % seosruokintaa. Lihakarjan ruokinnassa seosruokinta on lypsy- ja nuorkarjojen ruokintaan verrattuna hieman yleisempää. 15 % tiloista on valinnut seosrehuruokinnan lihakarjalleen.

3.2 Sikatilojen ruokintajärjestelmät

Sikatiloista 76 %:a käytti pääasiallisena ruokintamenetelmänä kuivaruokintaa. Liemiruokinta oli käytössä 24 %:lla tiloista. Kuva 11 esittää, miten suurella osalla emakko-, lihasika- ja yhdistelmätiloja käytetään liemi- ja kuivaruokintatapaa. Tulosten mukaan pääosa tiloista käyttää kuivaruokintaa. Liemiruokinta on suhteellisen harvinaista emakoilla, mutta lihasioilla se on yleistä. Kuivaruokintana käytetään kuivattua viljaa jauhettuna (85 %:lla tiloista pääasiallinen tai yksi pääasiallisista rehuista) sekä muuta kuivaruokintaa (15 %), mikä oli lähinnä täysrehua. Aineiston tiloilla ei käytetty lainkaan tuoresäilöttyä viljaa sikojen ruokinnassa. Säilörehua käytettiin ainoastaan yhdellä tilalla.

Olkia käytettiin melko yleisesti sikaloissa (44 %:lla tiloista), vaikka vasta vuoden 2003 alusta voimaan tullut uusi asetus sikojen pidosta edellyttää, että sioille annetaan virikemateriaalia, kuten olkea, turvetta tai purua, jota sika voi tonkia.



Kuva 11. Sikatilojen suunniteltu ruokintastrategia sisäruokintakaudelle 2002-2003 (n=39).

Tilojen kotieläinten viljaväkirehun omavaraisuusaste on aineiston mukaan normaaleina sato vuosina 59 %. Kaupasta viljaväkirehusta ostetaan keskimäärin 24 % ja muilta viljelijöiltä tilat ostavat 12 % käyttämästään viljaväkirehusta. Neljä prosenttia ostetaan muualta, esimerkiksi meijereiltä tai rehutehtaalta.

4 Ympäristötuen lisätoimenpiteiden toteutus

4.1 Ympäristötuen yleiset ehdot

Ympäristötukitoimenpiteitä on nykyisen kaltaisessa muodossa toteutettu vuodesta 1995, jolloin Suomi liittyi Euroopan unioniin. Ympäristötuet kuuluvat horisontaalisen maaseudun kehittämissuunnitelman piiriin. Ensimmäinen ohjelmakausi päättyi 1999 ja toinen alkoi vuonna 2000. Maatalouden ympäristötuki koostuu perus- ja lisätoimenpiteistä. Perus- ja lisätoimenpiteiden suorittamisesta voidaan maksaa tukea viljelijälle, joka sitoutuu viideksi vuodeksi toteuttamaan perustoimenpiteitä, jotka koskevat viljelyn ympäristösuunnittelua ja -seurantaa, peltokasvien lannoitusta ja kasvinsuojelua sekä pientareiden, suojakaistojen, luonnon monimuotoisuuden ja maiseman ylläpitämistä. Viljelijä, jonka tilalla on tuotantoeläimiä vähintään 10 eläinyksikköä tai vähintään 0.4 eläinyksikköä tukikelpoista peltohehtaaria kohti koko viiden vuoden sitoumuskauden ajan, voi sitoutua kotieläintilan perustoimenpiteiden toteuttamiseen.

Perustoimenpiteiden lisäksi viljelijöiden tuli valita yksi lisätoimenpide viiden vuoden ajaksi. Nämä lisätoimenpiteet ovat tarkennettu lannoitus, peltojen talviaikainen kasvipeitteisyys ja kevennetty muokkaus, lantalan ammoniakkipäästöjen vähentäminen, lannan kaasujen tal-

teenotto, tuotantoeläinten hyvinvoinnin edistäminen, maitohuoneen pesuvesien käsittely sekä maatilan monimuotoisuuskohteet. Puutarha-alalla asetettiin valittavaksi omat lisätoimenpidevaatimuksensa joko ravinteiden seurantaan, liukoisen typen tarkennettuun mittaukseen tai katteen käyttöön monivuotisten kasvien rikkaruohojen torjuntaan liittyen. Toimenpiteiden suorittamisesta maksetaan tukea tukikelpoisille peltolohkoille, jotka ovat pinta-alaltaan vähintään 0,05 ha. Tuen maksun edellytyksenä on, että lohkoja on viljelty tavanomaisen hyvän maatalouskäytännön mukaisesti.

Lisätoimenpiteistä useimmin valittuja ovat 1) tarkennettu lannoitus ja 2) peltojen talviaikainen kasvipeitteisyys ja kevennetty muokkaus. Kasvipeitteiseksi hyväksytään seuraavat kasvit ja alueet:

- ruis ja ruisvehnä sekä syysvehnä, jos se on kylvetty sääoloiltaan normaalina vuonna ennen syyskuun 10. päivää, sekä syysrypsi ja -rapsi
- nurmi ja monivuotinen viherkesanto, joka on perustettu viimeistään kesäkuun 30. päivä, suojakaistat ja suojavyöhykkeet
- monivuotiset marjat ja hedelmäpuut, kun ne täyttävät 1 liitteen J-osassa tarkoitetut kasvutiheysvaatimukset, monivuotiset taimitarhakasvit, koristekasvit ja maustekasvit sekä lääkekasvit
- viljan, öljykasvien ja kuitupellavan sänki, joka muokataan keväällä
- keväällä korjattava kuitupellava ja kuituhamppu
- kerääjä- ja aluskasvien viljely, jossa tarkoituksena on varsinaiselta viljelykasviltä hyödyntämättä jääneiden ravinteiden käyttö ja jossa kasvit kynnetään tai muokataan mahdollisimman myöhään syksyllä tai vasta seuraavana keväänä
- sokerijuurikaspellot, kun niissä on riittävät, ympäristötuen mukaiset pientareet ja suojakaistat
- maisema- tai monimuotoisuuspelto tai riistalaidun, jonka sato jätetään korjaamatta talven ajaksi sekä
- suorakylvö sänkeen.

4.2 Ympäristötuen lisätoimenpiteiden toteutus tiloilla

Kyselyyn vastanneista viljelijöistä 40 % on valinnut ympäristötuen lisätoimenpiteeksi peltojen talviaikaisen kasvipeitteisyyden ja kevennetyn muokkauksen. Peltojen talviaikaisessa kasvipeitteisyydessä ja kevennetyssä muokkauksessa viljelijän on pidettävä 30 prosenttia maatilan tukikelpoisten peltolohkojen pinta-alasta kasvukauden ulkopuolella kasvien tai

kasvijätteiden peittämänä tai hyväksytyllä tavalla kevennetysti muokattuna. Kasvipeite on säilytettävä loholla kylvömuokkaukseen tai vastaavaan viljelytoimenpiteeseen asti. Tätä lisätoimenpidettä toteuttavista tiloista 78 % sijaitsee Etelä-Suomessa ja suhteellisesti eniten sitä toteutetaan pienimmän kokoluokan tiloilla (tilakoko 1). Aineiston pienistä tiloista 71 % on ottanut tämän lisätoimenpiteen käyttöön. Vastaava luku on keskikokoisilla tiloilla 35 % ja suurimmilla tiloilla (tilakoko 3) 20 %.

Taulukon 6 mukaan ympäristötuen peltojen talviaikainen kasvipeitteisyys ja kevennetty muokkaus lisätoimenpiteen ehtojen täyttämiseen on yleisimmin käytetty nurmea sekä monivuotista viherkesantoa. Nurmen pinta-ala tilaa kohti on kuitenkin noin kaksinkertainen monivuotiseen viherkesantoon verrattuna. Syysviljalle kylvettyä alaa ja viljan tai öljykasvien muokkaamatonta sänkipeltoa käytetään edellisiä harvemmin kasvipeitteisyys/kevennetty muokkaus pinta-alavaatimuksen täyttämiseen, mutta niiden keskipinta-alat ovat suurempia. Suojakaistat ja -vyöhykkeet ovat täyttämässä kasvipeitteisyysvaatimusta reilulla 10 prosentilla tiloista, mutta suojakaistojen ja -vyöhykkeiden pinta-ala on keskimäärin ainoastaan hehtaarin luokkaa. Monivuotisten puutarhakasvien osuus kasvipeitteisyysvaatimuksen täyttämässä on suojakaistoja merkittävämpi, mutta monivuotisia puutarhakasveja on harvoilla tiloilla. Kuitupellavan ja kuituhampun osuus on hyvin vähäinen ja pinta-alat ovat pieniä.

Kerääjä- ja aluskasvien käyttö kasvipeitteisyys- ja kevennetty muokkaus lisätoimenpiteen täyttämiseen on ollut melko vähäistä, kuten taulukosta 7 voidaan todeta. Kerääjäkasvit voi muokata maahan joko myöhään syksyllä tai seuraavana keväänä. Kevätmuokkaus on ollut syysmuokkaukseen jonkin verran yleisempää.

Jos suojakaistat ja pientareet ovat ympäristötuen ehtojen mukaiset, sokerijuurikaspellot voidaan myös lukea hyväksi kasvipeitteisyysvaatimusta täytettäessä. Noin 80 prosenttia sokerijuurikkaan viljelijöistä jättää naatit korjaamatta (Taulukko 8). Noin kolmannes viljelijöistä jättää juurikasmaan muokkauksen kevääseen. Yleensä suurilla viljelyaloilla naatit jätetään korjaamatta.

Kevennetty syysmuokkaus vilja- ja öljykasvilohkoilla täyttää ehdon, jos muokkaus on tehty riittävän syvään (10-15 cm). Tarkoitukseen hyväksytyjä laitteita ovat kultivaattori, lautasäes, joustopiikkiäes ja lapiorullaäes sekä niin sanottu miniaura. Selkeästi yleisin ja suurimmilla pinta-aloilla käytetty muokkausväline on kultivaattori (Taulukko 9). Toiseksi yleisimmin kevennettyssä syysmuokkauksessa käytetty laite on lapiorullaäes. Sen käyttö on kuitenkin harvinaista verrattuna kultivointiin. Myös käsitellyt pinta-alat ovat olleet olennaisesti pienempiä kuin keskimääräiset kultivoidut pinta-alat. Joustopiikkiäestä ja lautasäestä käytettiin lapiorullaäestäkin harvemmin. Vain muutamat tilat ovat käyttäneet miniauraa. Pinta-alatkin ovat varsin pieniä.

Taulukko 6. Kasvipeitteisyys ja kevennetty muokkaus -ympäristötuen lisätoimenpiteen toteutus vuosina 2000 ja 2001.

	Vuonna 2000		Vuonna 2001	
	Keskiarvo (ha)	Vastanneiden lukumäärä	Keskiarvo (ha)	Vastanneiden lukumäärä
Ruis, ruisvehnä tai syysvehnä	7,9	82	8,2	82
Nurmi	12,9	116	12,4	117
Monivuotinen viherkesanto	6,3	123	6,5	130
Suojakaistat ja -vyöhykkeet	1	64	1	65
Monivuoteiset puutarhakasvit	6,6	39	6,2	36
Viljan tai öljykasvien sänki	8,3	74	9,1	97
Kuitupellava tai kuituhamppu	1	4	0,4	3

Taulukko 7. Kerääjä- ja aluskasvit kasvipeitteisyys ja kevennetty muokkaus -ympäristötuen lisätoimenpiteen toteutuksessa.

	Vuonna 2000		Vuonna 2001	
	Keskiarvo (ha)	Vastanneiden lukumäärä	Keskiarvo (ha)	Vastanneiden lukumäärä
<i>Kerääjä- tai aluskasvien muokkaus</i>				
syksyllä	13	7	10,7	9
kevääällä	15,2	12	15,1	12

Taulukko 8. Sokerijuurikaspellot kasvipeitteisyys ja kevennetty muokkaus -ympäristötuen lisätoimenpiteen toteutuksessa.

	Vuonna 2000		Vuonna 2001	
	Keskiarvo (ha)	Vastanneiden lukumäärä	Keskiarvo (ha)	Vastanneiden lukumäärä
<i>Sokerijuurikas</i>				
Naatit korjattu, muokkaus syksyllä	1,5	4	1,4	3
Naatit korjattu, muokkaus kevääällä	2,8	5	2,9	5
Naatteja ei korjattu, muokkaus syksyllä	9,1	27	8,7	30
Naatteja ei korjattu, muokkaus kevääällä	3,4	11	4,4	9

Taulukko 9. Kevennetyn syysmuokkauksen muokkaustapa.

	Vuonna 2000		Vuonna 2001	
	Keskiarvo (ha)	Vastanneiden lukumäärä	Keskiarvo (ha)	Vastanneiden lukumäärä
Kultivaattori	15,9	82	15,8	84
Lautasäes	4,1	4	1,8	4
Joustopiikkiäes	5,5	7	6	9
Lapiorullaäes	8,4	12	3,6	11
Miniaura	1,5	3	0	1

5 Tilojen metsänhoito

Lähes kaikilla maatiloilla on omistuksessaan metsää. Usein metsätaloudella on myös merkittävä osuus maatilojen taloudessa. Viljelijäkyselyn metsätalousosiossa selvitettiin metsätulojen käyttöä ja metsätaloudesta aiheutuvien menojen rahoitusta. Lisäksi kysyttiin metsien virkistyskäytön ja luonnonsuojelun puunmyynnille asettamia rajoitteita sekä tiloilla käytössä olevaa metsäverotusmuotoa.

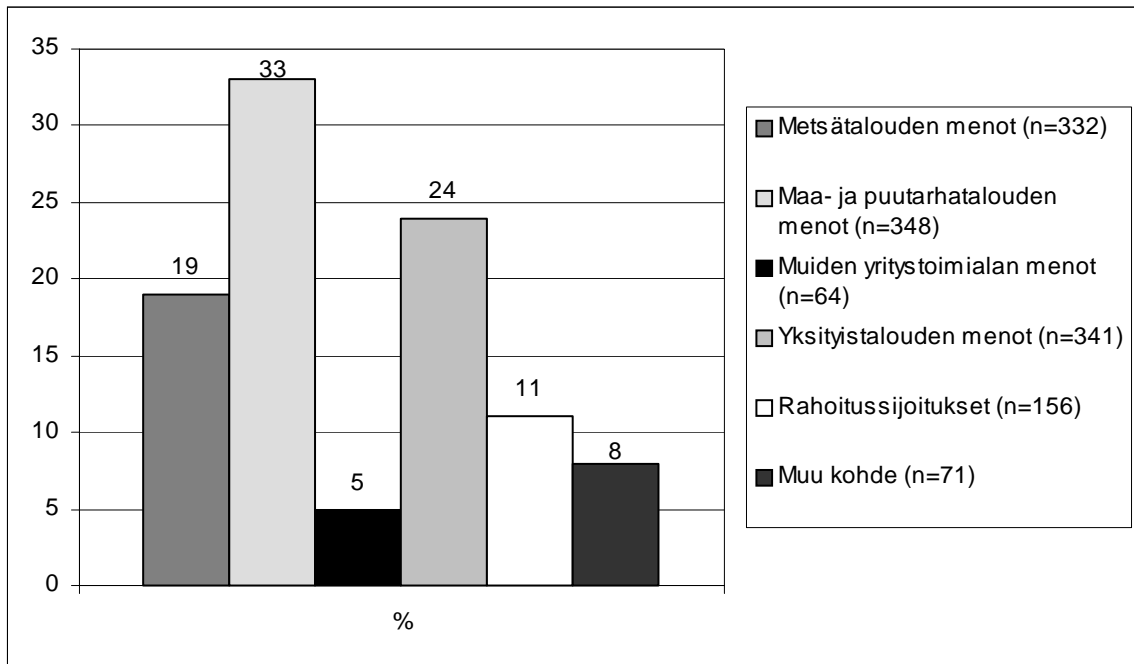
Kuvassa 12 esitetään tutkimusaineiston puunmyyntitulojen keskimääräinen jakautuminen eri kohteisiin. Tilat käyttävät puunmyyntituloistaan keskimäärin 33 % maa- ja puutarhatalouden menoihin. Yksityistalouden menoihin suunnataan keskimäärin 24 % saaduista puunmyyntituloista. Metsätalouden menoihin puunmyyntituloista käytetään 19 %. Muita myyntitulojen käyttökohteita ovat mm. lainojen lyhennykset, lisämaan tai metsän osto, tuotantoon liittyvät investoinnit tai säästäminen.

Alueittaisen tarkastelun mukaan kaikilla alueilla osuudeltaan suurin metsätulojen käyttökohde ovat maa- ja puutarhatalouden menot vaihdellen Etelä-Suomen 40 %:sta Sisä-Suomen yli 30 %:iin (Kuva 13). Sisä-Suomessa panostetaan suhteellisesti vähiten puunmyyntituloja maa- ja puutarhatalouden menoihin sekä muiden yritystoimialan menoihin. Pohjanmaata lukuun ottamatta yksityistalous on toiseksi merkittävin käyttökohde. Pohjanmaalla panostetaan suhteellisesti eniten puunmyyntituloja muiden yritystoimialan- ja metsätalouden menoihin ja suhteellisesti vähiten yksityistalouden menoihin. Etelä-Suomessa käytetään metsätalouden menoihin pienin osuus puunmyyntituloista. Pohjois-Suomessa sijaitsevat tilat käyttivät puunmyyntituloista metsätalouden menoihin lähes yhtä suuren osuuden kuin Pohjanmaalla.

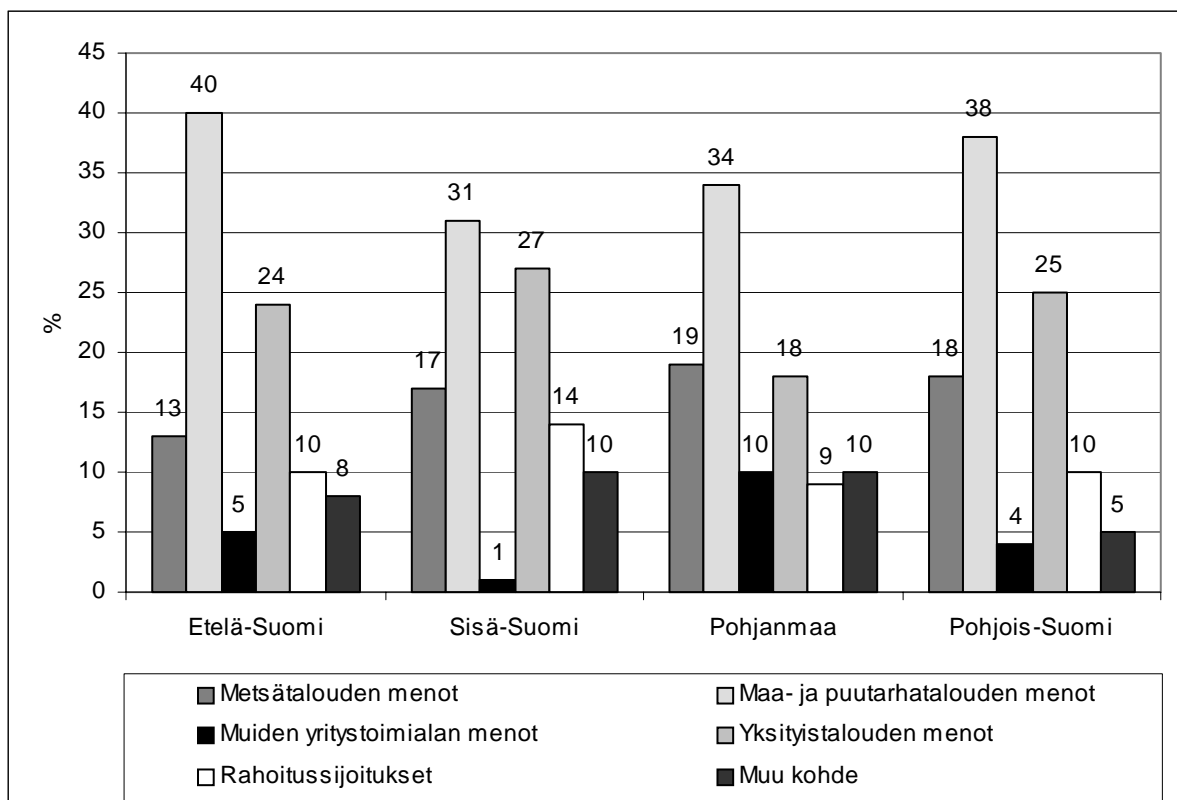
Vastanneet viljelijät rahoittivat metsätalouteen ja metsänostoon liittyvät menot 46 prosenttisesti puunmyyntituloilla (Kuva 14). Maa- ja puutarhatalouden tuloilla rahoitetaan lähes viidennes metsätalouteen liittyvistä menoista. Omalla työllä, jolla voidaan korvata palvelusten ostoa, viljelijät rahoittavat noin 8 % metsätalouden menoista. Valtion- ja korkotukilainan osuus on 12 %, mutta tavanomaisen pankkiluoton osuus on ainoastaan 5 %. Avustusten yms. tukien osuus on tätäkin pienempi.

5.1 Virkistyskäytön ja luonnonsuojelun vaikutukset metsien taloudelliseen hyödyntämiseen

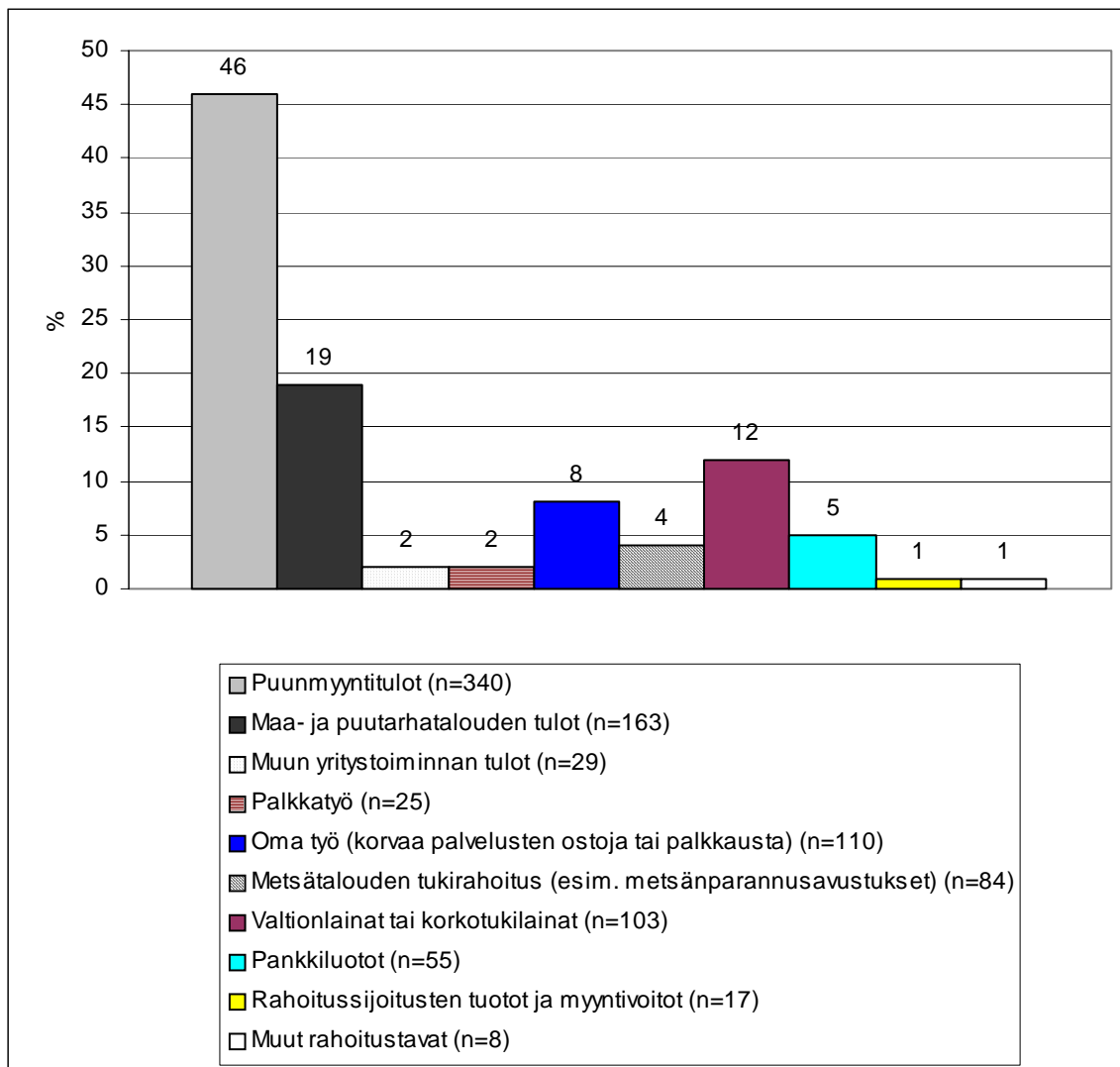
Virkistyskäytön ja luonnonsuojelun ei juurikaan nähty aiheuttavan rajoituksia puunmyyntiin. Vastanneista 70 % on sitä mieltä, etteivät heidän omat virkistys- tai suojeluperusteiset päätökset vähennä puunmyyntituloja (Kuva 15). Ainoastaan 1 % vastaajista oli sitä mieltä, että heidän omat virkistys- ja/tai suojeluperusteiset päätöksensä vähentävät puunmyyntituloja yli 15 %. Omiin päätöksiin verrattuna viranomaisten metsänhoitomääräysten koetaan vähentävän puunmyyntituloja vain hieman enemmän. Vastanneista 66 % koki, etteivät viranomaisten asettamat rajoitukset vähennä puunmyyntituloja. Viranomaisten toimia rajoittavina pitävät katsoivat näiden toimien alentavan puunmyyntituloja pääosin alle 5 %.



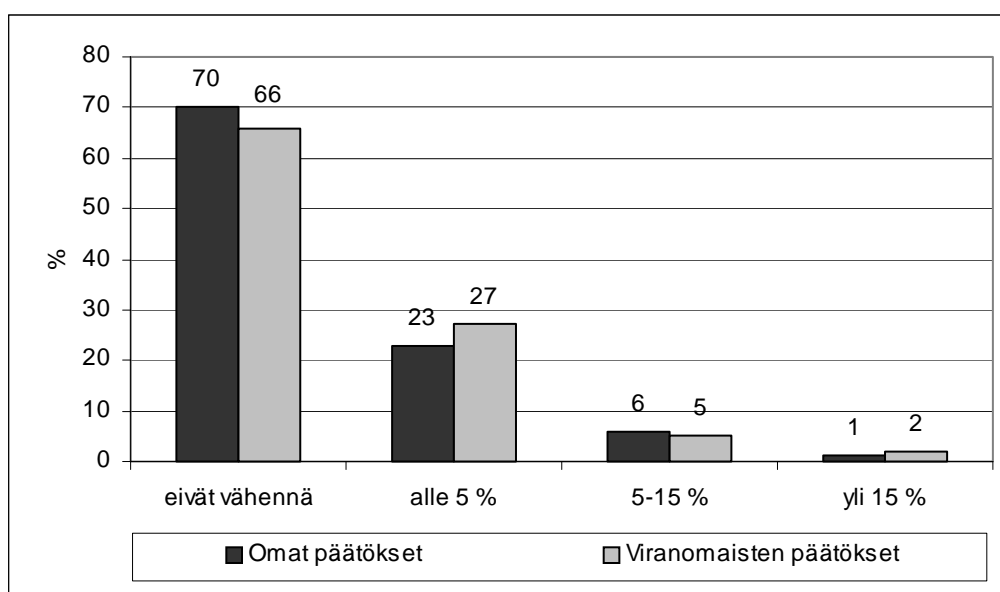
Kuva 12. Puunmyyntitulojen jakautuminen käyttökohteittain.



Kuva 13. Puunmyyntitulojen jakautuminen alueittain eri käyttökohteisiin.



Kuva 14. Metsätalouteen ja metsänostoon liittyvien menojen rahoitustavat.



Kuva 15. Vastaajien omien virkistys- ja suojelupäätösten sekä viranomaisten asettamien rajoitusten vaikutus puunmyyntitulojen vähenemiseen.

5.2 Tilojen metsäverotusmuodot ja metsäsuunnitelmat

Aineiston tiloista 324 oli valinnut tilan metsäverotusmuodoksi myyntituloerotuksen. Näistä 247 tilalla kaikki metsät olivat myyntituloerotuksen piirissä. Pinta-alaverotuksella oli ainakin osa metsäpinta-alasta 226 tilalla. Näistä 172 tilaa oli valinnut pinta-alaverotuksen koko metsäpinta-alalleen.

Metsäsuunnitelma tai vastaava arvio metsien puustosta on 495:llä aineiston tilalla. Metsäsuunnitelmat on laadittu pääasiassa vuonna 1990 ja sen jälkeen. Noin 12 prosentilla vastanneista metsäsuunnitelma on laadittu ennen vuotta 1990.

6 Viljelijöiden ammattitaidon ylläpito ja hyvinvointi

6.1 Viljelijöiden osallistuminen koulutukseen

Ammattitaitoon panostaminen korostuu yrityskoon kasvaessa. Taloudelliset riskit kasvavat ja usein tarvitaan myös uudenlaisia tietoja ja taitoja. Tästä syystä kyselyssä selvitettiin myös viljelijöiden osallistumista koulutukseen ja heidän tärkeiksi kokemiaan lisäkoulutustarpeita.

Kyselyaineiston mukaan vuonna 2001 viljelijät osallistuivat koulutukseen keskimäärin 5 päivää. Tätä kysymystä analysoitaessa ei käytetty painokertoimia. Vastanneista 70 % on osallistunut tukikoulutukseen. Myös tilaretkiin kotimaassa sekä verotus- ja atk- koulutukseen on osallistuttu runsaasti (Taulukko 10). Vähiten viljelijät ovat kouluttautuneet rakentamiseen, yrityksen johtamiseen ja muihin kuin verotukseen liittyvissä maatalon talousasioissa. Muita kursseja, joille viljelijät olivat osallistuneet, mainittiin mm. laatukoulutus sekä erilaiset ympäristökoulutuskurssit (ympäristökurssi 1, ympäristötukikoulutus sekä maisemanhoito- kurssi).

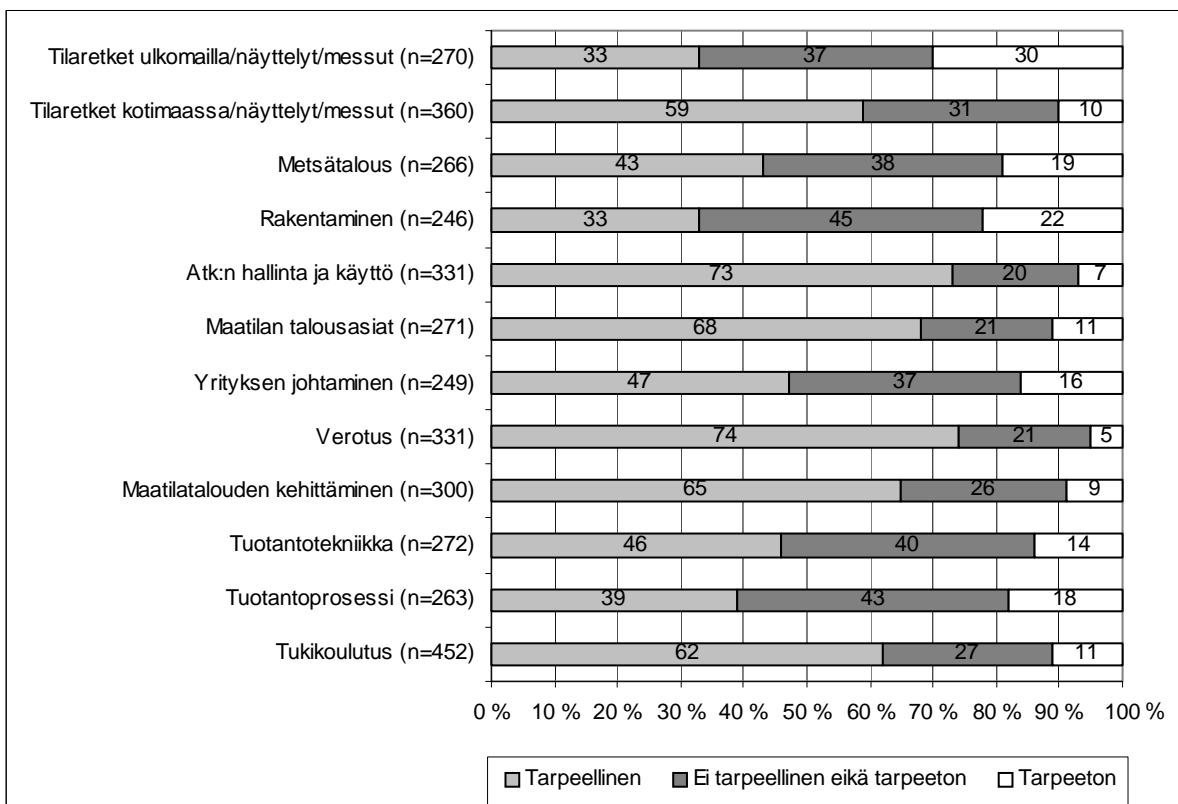
6.2 Viljelijöiden lisäkoulutustarpeet

Eniten lisäkoulutustarvetta on vastaajien mielestä verotukseen (74 %), atk:n hallintaan (73 %), maatalon talousasioihin (68 %), maatalouden kehittämiseen (65 %), sekä tukikoulutukseen (62%) liittyvissä asioissa (Kuva 16). Verotus-, atk- ja tukikoulutuskurseille viljelijät olivat edellisen kysymyksen mukaan myös osallistuneet eniten. Sen sijaan maatalouden kehittämis- ja maatalon talousasioita käsitteleville kursseille oli osallistunut vain 74 ja 39 tilaa. Ilmeisesti monet viljelijät kokevat tarvetta talousasioiden tuntemuksen ja osaamisen kehittämiseen. Vähiten tarpeellisenä viljelijät kokevat ulkomaille suuntautuvien tilaretkien ym. järjestämisen. Rakentamiseen, metsätalouteen tai tuotantoprosesseihin liittyvän lisäkoulutuksen näki tarpeellisenä 33 - 43 % viljelijöistä.

Tuotantosunnittain ja tilakoon mukaan tarkasteltuna merkille pantavaa on pienimpien muiden kotieläintilojen (tilakoko 1) halukkuus lisäkoulutukseen verotuksen (41 % pitää erittäin tarpeellisenä) ja kotimaisten tilaretkien osalta (31 % pitää erittäin tarpeellisenä). Pienimpien

Taulukko 10. Viljelijöiden osallistuminen koulutukseen.

Kurssi	Osallistuneiden tilojen lukumäärä	Tilojen osallistumispäivät yhteensä (pv)	Koulutuksen kesto päivissä (ka.)
Tukikoulutus	398	567,5	1,4
Tuotantoprosessi	72	160,5	2,2
Tuotantotekniikka	70	120	1,7
Maatilatalouden kehittäminen	79	178	2,3
Verotus	151	188,5	1,2
Yrityksen johtaminen	29	73,5	2,5
Maatilan talousasiat	41	81	2
Atk:n hallinta ja käyttö	107	362	3,4
Rakentaminen	18	66	3,7
Metsätalous	53	110	2,1
Tilaretket kotimaassa, näyttelyt, messut	253	525	2,1
Tilaretket ulkomailla, näyttelyt, messut	67	278	4,1
Osallistuminen muille kursseille	29	113	3,9



Kuva 16. Ammattitaidon ylläpitämiseen liittyvän koulutuksen lisäkurssien tarve (luvut painotettu vastaamaan koko maan päätoimisia tiloja).

tilojen luokassa (luokka 1) eniten lisäkurssien tarvetta nähtiin tukikoulutuksen (erityisesti muut kotieläintilat ja kasvinviljelytilat), verotuksen (muut kotieläintilat) sekä kotimaahan suuntautuvien tilaretkien, näyttelyiden ja messujen osalta. Keskikokoisten tilojen viljelijät (tilakoko 2) toivoivat lisäkoulutusta tukien ja verotuksen lisäksi maatilatalouden kehittämisestä (erityisesti kasvinviljelytilat ja lypsykarjatilat), maatilan talousasioista sekä atk:n hallinnasta ja käytöstä. 31 % keskikokoisista muiden kotieläintilojen viljelijöistä oli sitä mieltä, että lisäkoulutus metsätaloudesta on erittäin tarpeellista.

Suurimpaan tilakokoluokkaan kuuluvien kasvinviljelytilojen viljelijät haluaisivat lisäkoulutusta talouden hallintaan liittyvissä asioissa. Esimerkiksi tuotantotekninen koulutus (37 % pitää erittäin tarpeellisena), maatilatalouden kehittäminen (38 %), verotus (41 %), yrityksen johtaminen (43 %) ja maatilatalousasiat (43 %) ovat koulutusosioita, joihin kasvinviljelytilojen viljelijät kokevat tarpeellisina osallistua. Myös suurimmilla lypsykarjatililla verotus (34 % pitää erittäin tarpeellisena), maatilatalousasiat (27 %) ja atk:n hallinta- ja käyttökoulutus (28 %) koetaan erittäin tarpeellisena. Suurimmilla muilla kotieläintiloilla lisäkoulutustarve painottuu teknisiin ratkaisuihin. Erittäin tarpeellisena nähdään näillä tiloilla tuotantoprosessi- (32 %), tuotantotekniikka- (32 %), verotus- (31 %) sekä atk-koulutus.

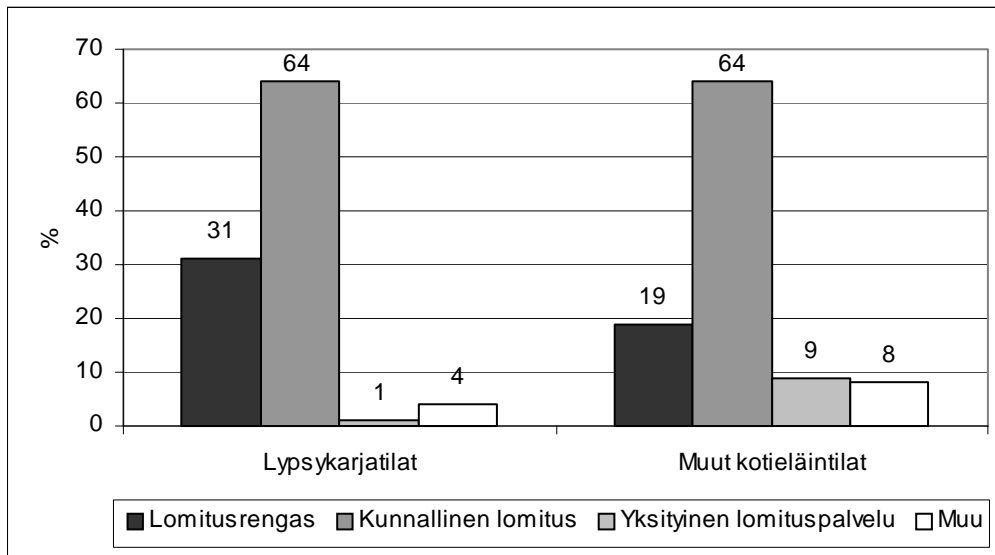
6.3 Lomitusjärjestelmän toimivuus ja lisätyövoiman saanti

Tiloilla, joilla pidettiin maatalouden lomapäiviä, niitä oli vuonna 2000 keskimäärin 55,2 päivää tilaa kohti. Vuonna 2001 vastaava luku oli 55,6 päivää. Tilallisten loma-arvio vuodelle 2002 oli hieman optimistisempi, 59,4 päivää. Noin puolet lomista pidetään yhdessä puolison kanssa (Taulukko 11). Vuosina 2000 - 2002 lomapäiviä pidettiin lypsykarjatililla keskimäärin 54 päivää ja muilla kotieläintiloilla 57,2 päivää.

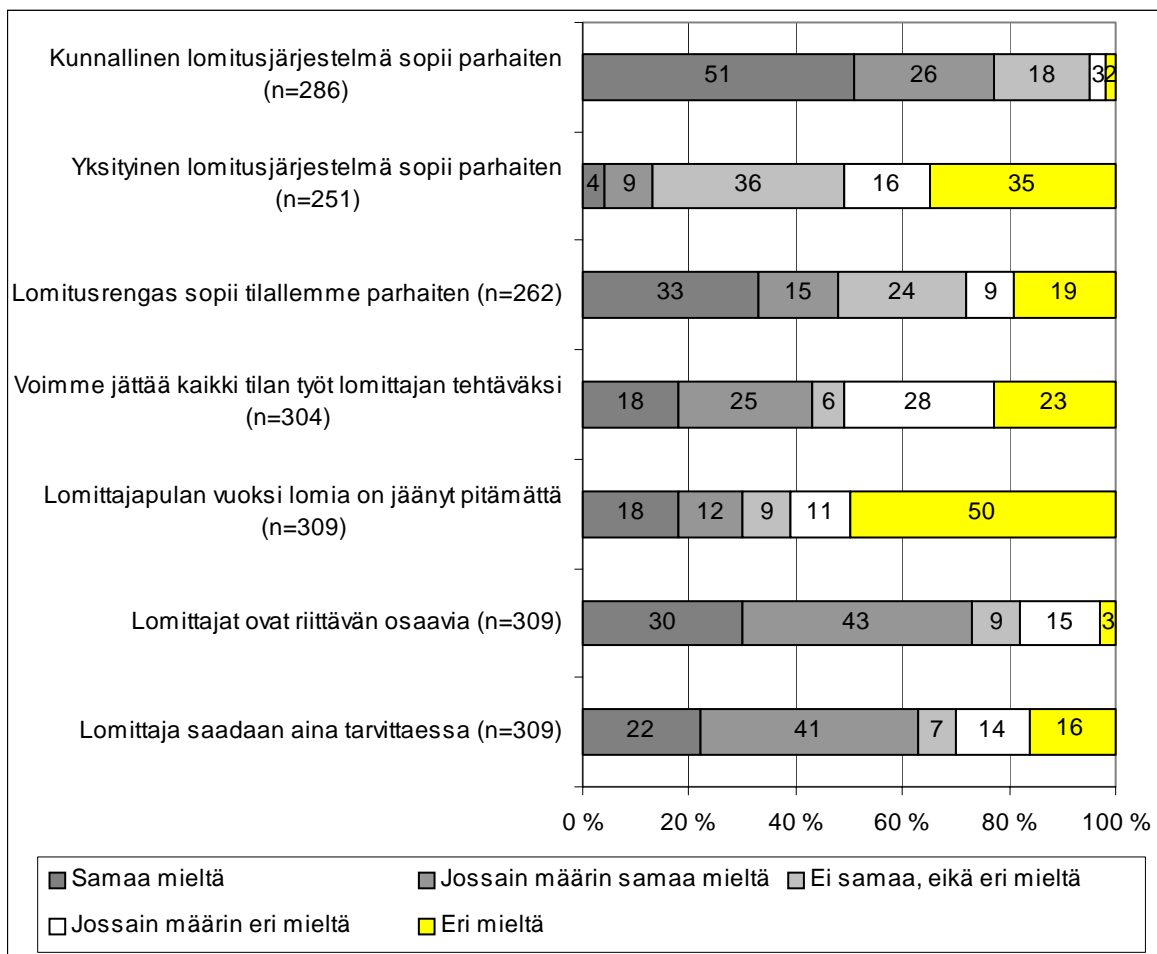
Vastaajista 64 % on kunnallisen lomitusjärjestelmän piirissä. Lomitusrenkasjärjestelmää käyttää 28 % tiloista ja yksityistä lomitusjärjestelmää 3 %. Muita lomitusjärjestelmiä käyttää 5 % tiloista. Nämä tilat hankkivat lomittajansa itse palkkaamalla joko ulkopuolisen henkilön, tai lomitusapuna ovat omat lapset, isovanhemmat tai naapurit. Muut kotieläintilat ovat lypsykarjatilaja vähemmän lomitusrenkaan piirissä (Kuva 17). Muut kotieläintilat hyödyntävät lypsykarjatilaja useammin yksityisiä ja muita lomituspalveluja. Lomitusjärjestelmien toimivuutta ja luotettavuutta kysyttäessä 51 % viljelijöistä oli sitä mieltä, että kunnallinen lomitusjärjestelmä sopii heille parhaiten (Kuva 18). 33 % pitää lomitusrengasta tilalleen parhaimpana lomitusjärjestelmävaihtoehtona. Yksityisjärjestelmää pitää tilalleen sopivampana 4 % viljelijöistä. Tilakooltaan suuret muut kotieläintilat pitivät parhaana lomitusjärjestelmänä lomitusrengasta. Suuret lypsykarjatilat taas pitivät kunnallista lomitusjärjestelmää tilalleen sopivampana lomitusvaihtoehtona.

Taulukko 11. Lomapäivien lukumäärä keskimäärin vuosina 2000-2002 eri kokoisilla tiloilla.

Lypsykarjatilat		Pienet tilat	Keskikokoiset tilat	Suuret tilat
	Viljelijä	6,7	18,4	14,7
	Puoliso	10,8	13,6	18
	Yhdessä	27,8	28,2	33,8
	Yhteensä	45,3	60,2	66,5
Muut kotieläintilat		Pienet tilat	Keskikokoiset tilat	Suuret tilat
	Viljelijä	8,7	14	14,8
	Puoliso	5,2	19,5	15,1
	Yhdessä	36,2	29,4	28,8
	Yhteensä	50,1	62,9	58,7



Kuva 17. Erilaisten lomitusjärjestelmien yleisyys kotieläintiloilla.



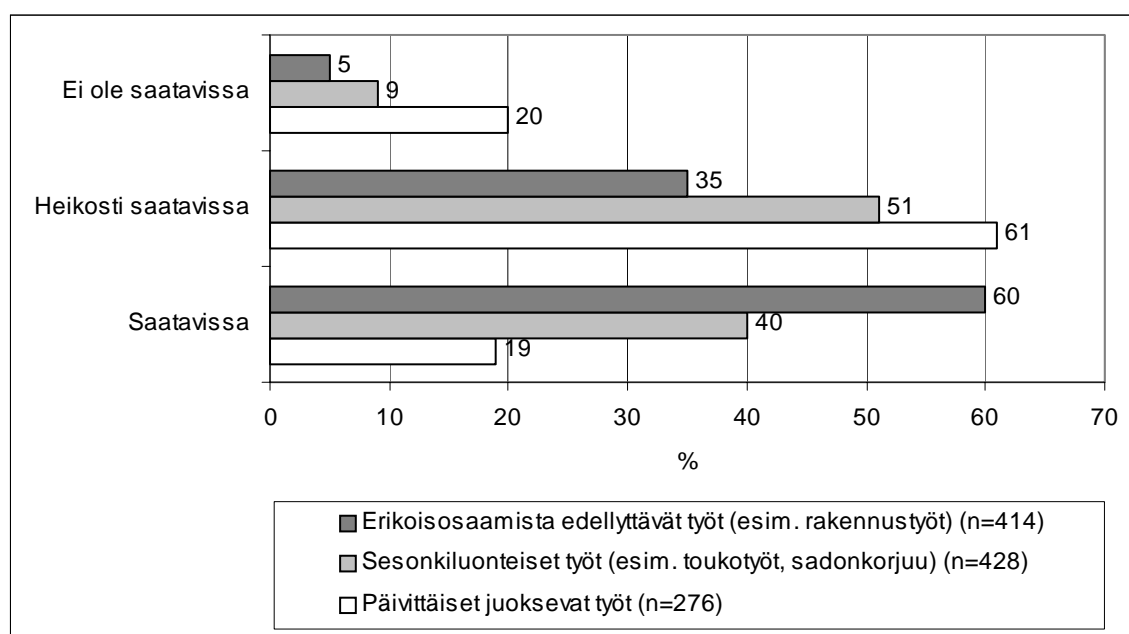
Kuva 18. Viljelijöiden arviot lomitusjärjestelmien toimivuudesta ja luotettavuudesta.

Viljelijät ovat kohtalaisen tyytyväisiä lomittajien osaamiseen. 73 % viljelijöistä on samaa tai jossain määrin samaa mieltä, että lomittajat ovat riittävän osaavia. Tyytymättömmimpiä lomittajien osaamiseen ovat keskikokoisten ja suurten kotieläintilojen viljelijät. Nämä viljelijät ovat muita useammin sitä mieltä, etteivät voi jättää kaikkia töitä lomittajan tehtäväksi. Lomitusjärjestelmään tyytymättömät (n=59) kokivat suurimpana epäkohtana lomittajien saatavuuden. Ongelmia aiheutuu myös siitä, että tilojen tarvitsemia erityisammattitaitoa hallitsevia lomittajia ei ole riittävästi saatavilla. Erityisammattitaidolla viitataan tässä erilaisten maatalouskoneiden sekä mm. sikatalouden hallintaan.

Viidennes viljelijöistä on sitä mieltä, että lomittajan saa aina tarvittaessa. Lomittajapulan takia lomina on jäänyt pitämättä kuitenkin lähes kolmanneksella tiloista. Viljelijöistä 28 % oli väittämän kanssa samaa tai jokseenkin samaa mieltä. 18 % viljelijöistä on samaa mieltä siitä, että he voivat jättää kaikki tilan työt lomittajan tehtäväksi. Toisaalta lähes puolet viljelijöistä (51 %) on eri tai jossain määrin eri mieltä tämän väittämän kanssa. Viljelijöistä 30 % oli vähintään jossain määrin tyytymättömiä lomittajan saatavuuteen.

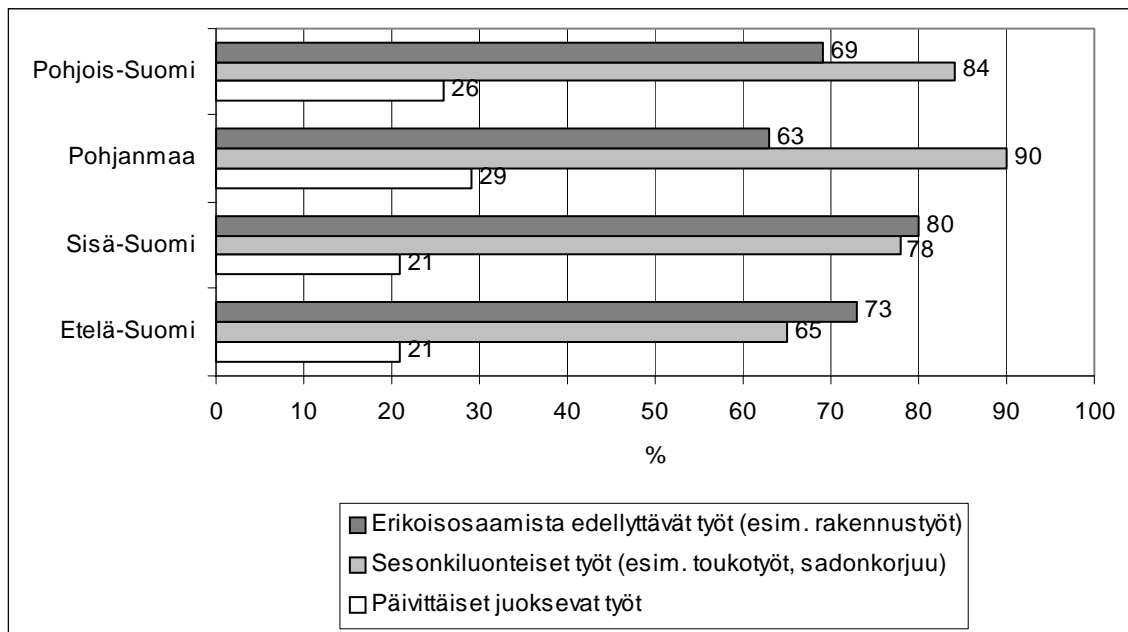
Suurimmalla osalla tiloista on tarvetta sekä sesonkiluonteiseen työvoimaan (75 % tiloista) että erikoisosaamista omaaviin henkilöihin (73 %). 23 % tiloista tarvitsisi lisätyövoimaa päivittäisiin juokseviin töihin. Erikoisosaamista hallitsevaa työvoimaa on tarjolla parhaiten (Kuva 19). 35 % vastaajista tarkensi, millaista muunlaista lisätyövoiman tarvetta heillä olisi. Lisätyövoimaa kaivataan erityisesti koneurakointiin, metsätöihin sekä kodinhoitoon.

Alueittain tarkasteltuna eniten tarvetta päivittäiseen ja myös sesonkiluonteiseen lisätyövoimaan on Pohjanmaalla ja Pohjois-Suomessa (Kuva 20). Parhaiten päivittäistä lisätyövoimaa on saatavilla Etelä- ja Sisä-Suomessa (Kuva 21). Sesonkiluonteista työvoimaa on melko hy-

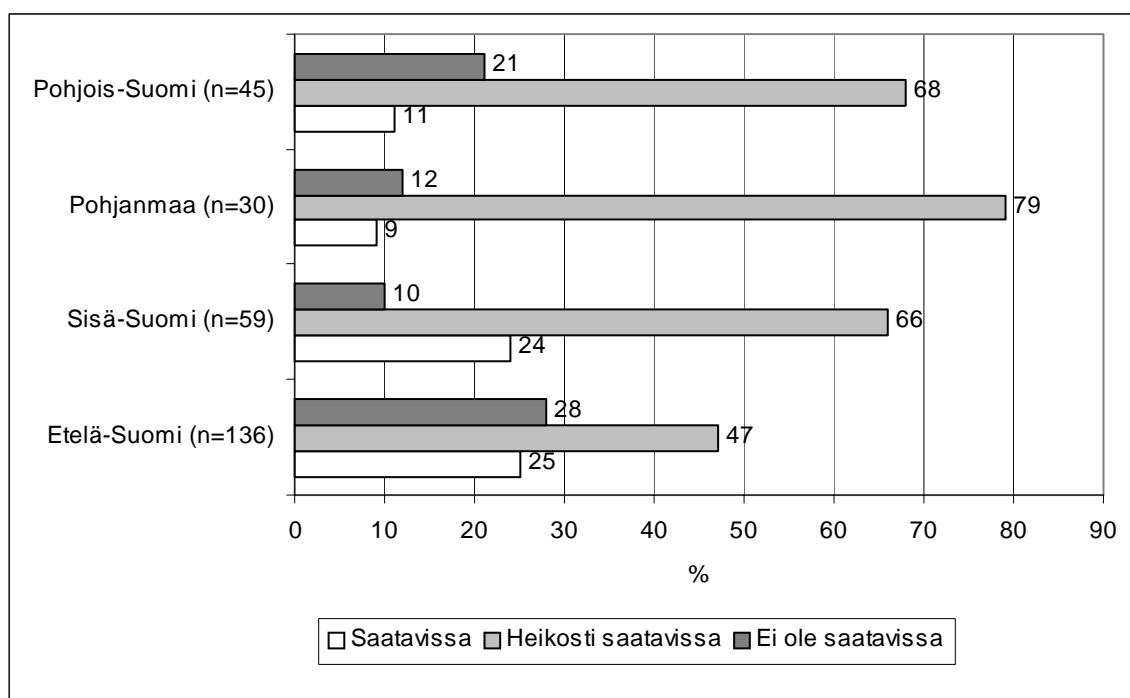


Kuva 19. Tilojen arviot lisätyövoiman saatavuudesta.

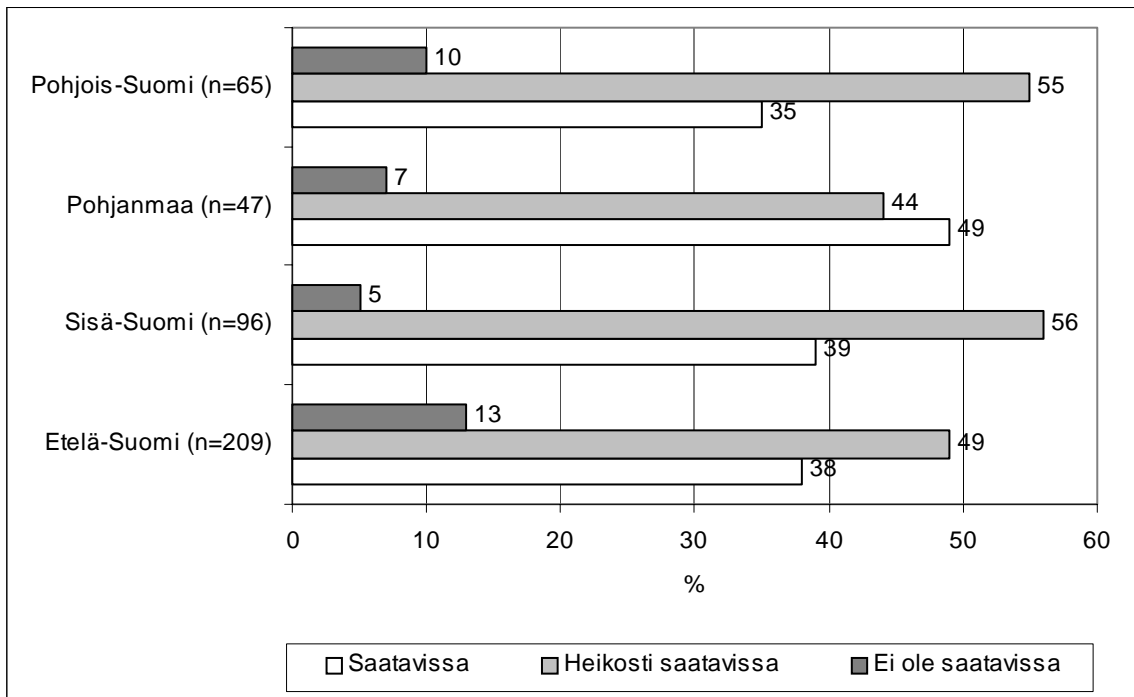
vin saatavilla, erityisesti Pohjanmaalla, missä sesonkityövoiman tarve koetaan suurimmaksi (Kuva 22). Erikoisosaamista vaativiin työtehtäviin on työvoimaa kohtalaisen hyvin saatavilla kaikilla alueilla (Kuva 23). Erikoisosaamista edellyttävillä töillä tarkoitetaan esimerkiksi rakennustöitä.



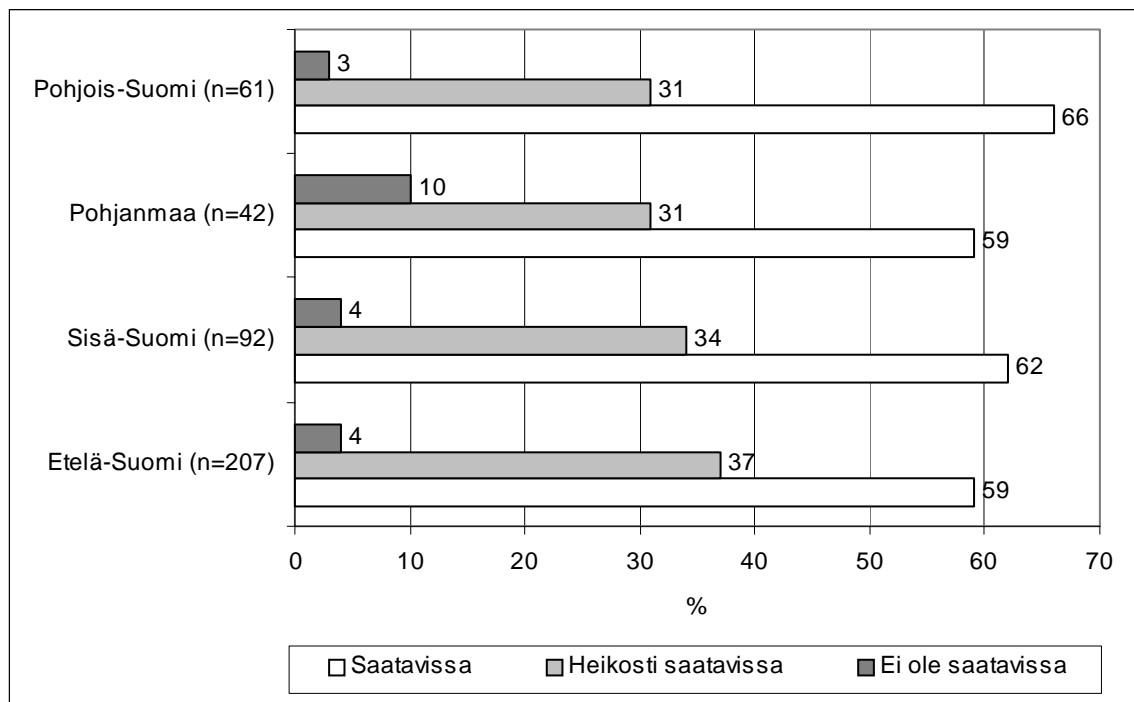
Kuva 20. Tilojen tarve saada lisätyövoimaa alueittain tarkasteltuna.



Kuva 21. Päivittäisen lisätyövoiman saatavuus tilan töihin alueittain.



Kuva 22. Sesonkiluonteisen lisätyövoiman saatavuus tilan töihin alueittain.



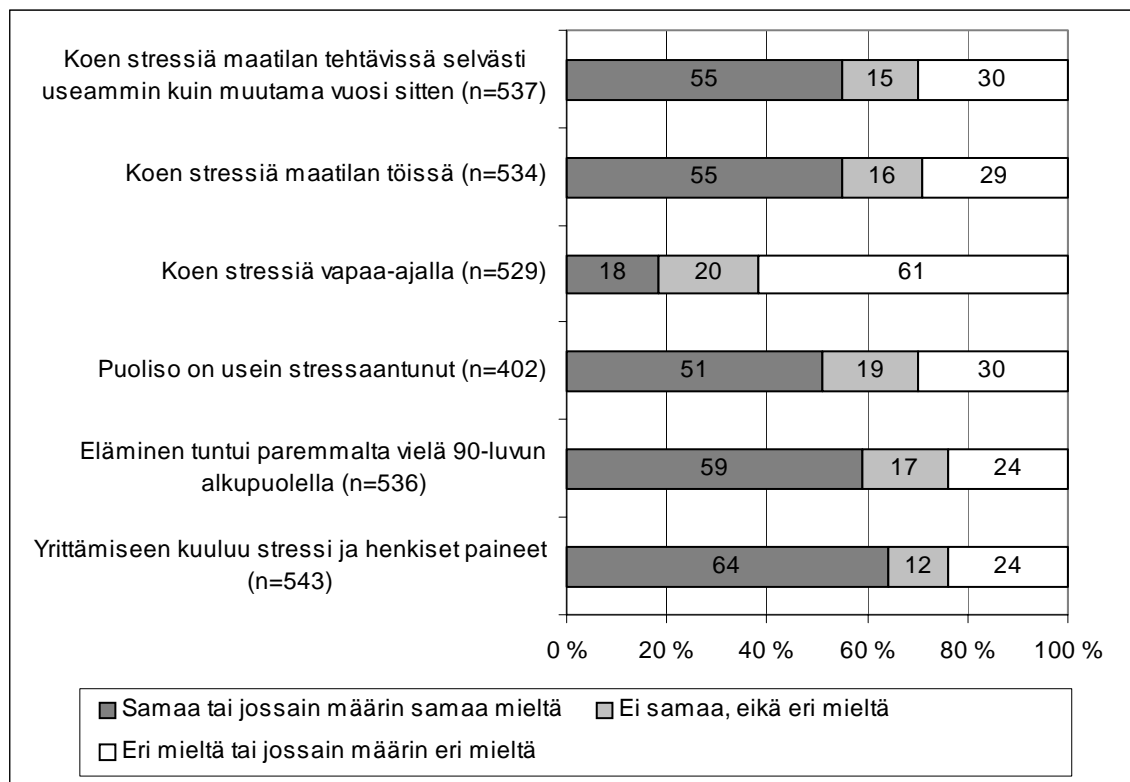
Kuva 23. Erikoisosaamista edellyttävien töiden työvoiman saatavuus alueittain.

Tuotantosuunnittain tarkasteltuna eniten tarvetta päivittäiseen lisätyövoimaan on kotieläintiloilla (27 %). Sesonkiluonteisen työvoiman ja erikoisosaamista omaavan työvoiman tarpeessa ei ollut merkittäviä eroja tuotantosuuntien välillä. Lähes kaikilla tiloilla olisi erittäin paljon tarvetta sekä sesonkiluonteiselle että erikoisosaamista omaavalle työvoimalle. Suuntaus on samanlainen myös tilakokoluokittain tarkasteltuna. Luonnollisesti suurimmilla tiloilla lisätyövoiman tarvetta on pienempiä tiloja enemmän. Tilakokoluokkaan 1 kuuluvat tilat ovat tyytyväisimpiä päivittäisen lisätyövoiman saatavuuteen. Näistä tiloista 33 % on sitä mieltä, että päivittäistä työvoimaa on alueella saatavissa. Sesonkiluonteista työvoimaa on parhaiten saatavilla suurempiin tilakokoluokkiin (2 ja 3) kuuluvien tilojen viljelijöiden mielestä.

6.4 Stressiä aiheuttavia tekijöitä viljelijöillä

Euroopan Unioniin liittyminen on tuonut mukanaan uudenlaisia epävarmuustekijöitä maatalousyrittäjien tulevaisuuden näkymiin (www.stakes.fi). Perinteiset perheviljelmät ovat muuttuneet yritystoiminnaksi, joka kilpailee kansainvälisillä markkinoilla. Taloudellinen epävarmuus lisääntyy ja viljelijöihin kohdistuneet paineet lisääntyvät.

Lähes kaikki kyselyn palauttaneet viljelijät vastasivat stressiä aiheuttaviin ja stressin hallintakeinoja tarkasteleviin kysymyksiin. Tämä heijastaa sitä, että nämä aihealueet koetaan hyvin tärkeiksi maataloilla. Suurin osa viljelijöistä kokee olevansa stressaantuneempia nyt, kuin viime vuosikymmenen aikana. 59 % vastanneista koki elämisen tuntuneen paremmalta vielä 90-luvun alkupuolella (Kuva 24). Vastaaajista 55 % kokee stressiä maatilan tehtävissä



Kuva 24. Maatilayrittäjien stressaantuneisuus (kaikki tilat).

selvästi useammin kuin muutama vuosi sitten. Samoin 55 % kokee stressaantuvansa maatilalan töissä. Puolet vastaajista on sitä mieltä, että puoliso on usein stressaantunut. Yli puolet (64 %) viljelijöistä toteaa kuitenkin stressin ja henkisten paineiden kuuluvan yrittämiseen ainakin jossain määrin. Vapaa-ajalla suurin osa viljelijöistä pystyy kuitenkin irrottautumaan työpaineista, sillä 61 % ei tunne kokevansa stressiä vapaa-ajalla. Muina stressiä aiheuttavina tekijöinä mainittiin lisääntynyt paperityö, EU- tarkastajien käynti ja jatkuva tarkkailun alla oleminen. Myös vastaajien kokema arvostuksen puute omaa ammattikuntaa kohtaan sekä maatalouden negatiivinen imago ovat stressin aiheuttajia. Ongelmat ihmissuhteissa heijastuvat myös lisääntyneenä stressinä.

Tuotantosunnittain ja tilakokoluokittain tarkasteltuna maatilayrittäjyyteen liittyvässä koetussa stressissä ei ollut huomattavia eroja. Hieman muita enemmän stressiä kokevat pienten kotieläintilojen yrittäjät. Keskikokoisten ja suurten kasvinviljelytilojen viljelijät kokevat hieman muita tiloja vähemmän maatilayrittäjyyteen liittyvää stressiä, ahdistusta ja uupumusta.

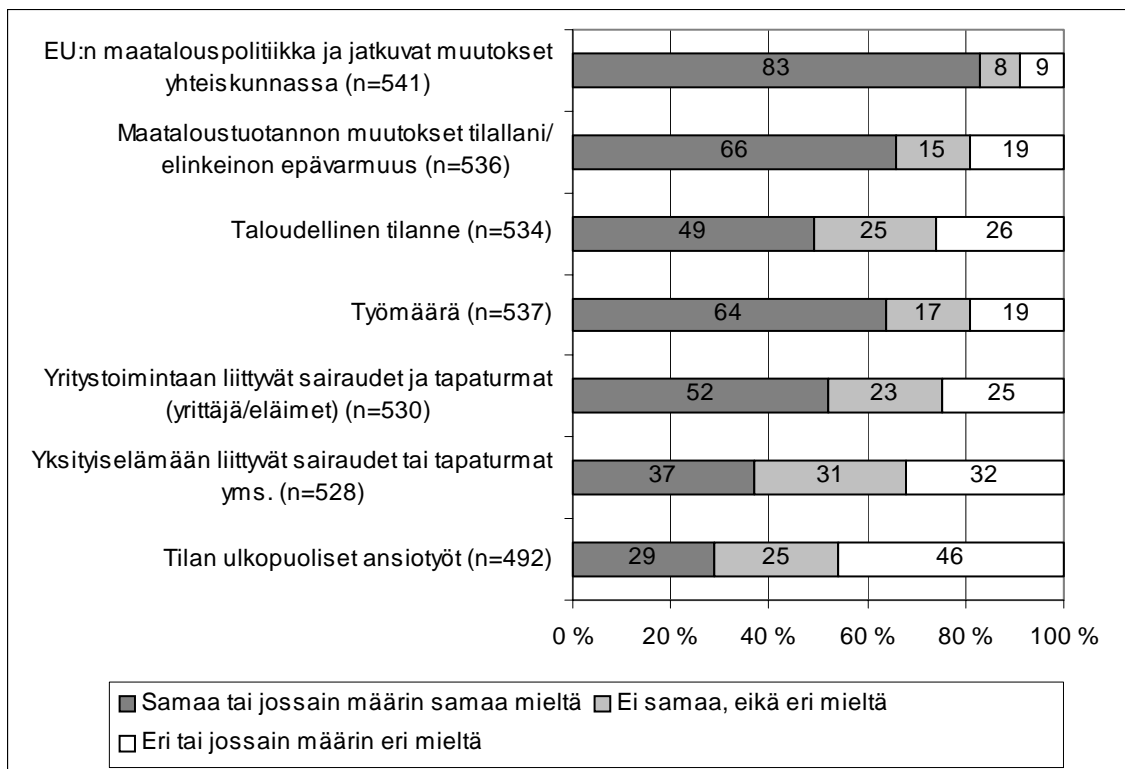
Alle 41-vuotiaat viljelijät luokitellaan nuoriksi tuottajiksi. Stressiä aiheuttavia tekijöitä ja stressin hallintakeinoja tarkastellaan tässä erikseen alle 41-vuotiaiden ja yli 41-vuotiaiden näkökulmasta. Nuorista tuottajista 45 % on samaa tai jossain määrin samaa mieltä väittämän ”koen stressiä maatalan tehtävissä selvästi useammin kuin muutama vuosi sitten” (Taulukko 12). Vanhemmista tuottajista (yli 41-vuotiaat) 58 % on tämän väittämän kannalla. Nuorilla tuottajilla tietynlainen epävarmuuden sietokyky on ehkä hieman parempi kuin vanhemmilla, koska todennäköisesti he ovat jo maatilayrittäjiksi ryhtyessään olleet tietoisia EU:n maataloudelle aiheuttamista epävarmuustekijöistä. Vanhemmat tuottajat ovat nuoria tuottajia useammin sitä mieltä, että puoliso on usein stressaantunut.

Taulukko 12. Alle 41-vuotiaiden ja yli 41-vuotiaiden stressaantuneisuus.

		Samaa tai jossain määrin samaa mieltä %	Ei samaa eikä eri mieltä %	Eri tai jossain määrin eri mieltä %
Koen stressiä maatalan tehtävissä selvästi useammin kuin muutama vuosi sitten	Alle 41-vuotiaat	45	14	41
	Yli 41-vuotiaat	58	16	26
Koen stressiä maatalan töissä	Alle 41-vuotiaat	59	14	27
	Yli 41-vuotiaat	53	17	30
Koen stressiä vapaa-ajalla	Alle 41-vuotiaat	21	14	65
	Yli 41-vuotiaat	19	22	59
Puoliso on usein stressaantunut	Alle 41-vuotiaat	38	18	44
	Yli 41-vuotiaat	56	20	34
Eläminen tuntui paremmalta vielä 90-luvun alkupuolella	Alle 41-vuotiaat	51	19	30
	Yli 41-vuotiaat	62	16	22
Yrittämiseen kuuluu stressi ja henkiset paineet	Alle 41-vuotiaat	66	10	24
	Yli 41-vuotiaat	64	13	23

Ylivoimaisesti suurimmaksi stressin aiheuttajaksi viljelijät kokevat EU:n maatalouspolitiikan ja jatkuvat muutokset yhteiskunnassa (Kuva 25). Myös elinkeinon epävarmuus sekä työmäärä stressaavat maatilayrittäjiä. Yritystoimintaan liittyvät sairaudet ja tapaturmat stressaavat 52 % vastanneista, eniten suurimpien tilojen omistajia. Vähiten stressiä luetelluista tekijöistä aiheuttavat tilan ulkopuoliset ansiotyöt sekä yksityiselämään liittyvät sairaudet.

Tilakokoluokittain tarkasteltuna merkittäviä stressitekijöitä ovat pienimmän tilakoon osalta EU:n maatalouspolitiikka ja jatkuvat muutokset yhteiskunnassa (52 %), elinkeinon epävarmuus (38 %) sekä tilan ulkopuoliset ansiotyöt (26 %). Keskikokoisilla ja suurilla tiloilla eniten stressiä aiheutuu EU:n maatalouspolitiikasta (53 %), elinkeinon epävarmuudesta (30 %) sekä työmäärästä (29 %). Nuorille tuottajille aiheutuu hieman vanhempia tuottajia enemmän stressiä sekä yleisestä työmäärästä että tilan ulkopuolisista ansiotöistä (Taulukko 13). Yritystoimintaan liittyvät sairaudet tai tapaturmat stressaavat hieman enemmän vanhempia kuin nuoria tuottajia.



Kuva 25. Stressiä aiheuttavat tekijät mautiloilla.

Taulukko 13. Stressiä aiheuttavat tekijät alle 41-vuotiailla ja yli 41-vuotiailla.

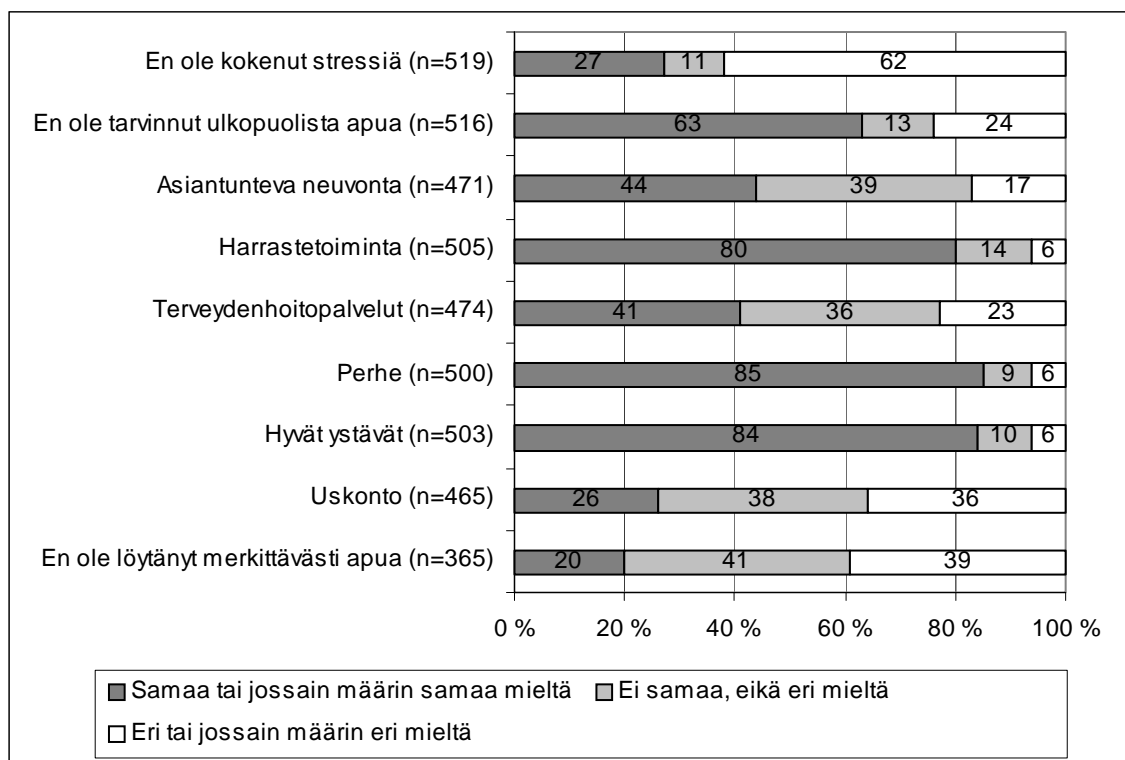
		Samaa tai jossain määrin samaa mieltä %	Ei samaa eikä eri mieltä %	Eri tai jossain määrin eri mieltä %
EU:n maatalouspolitiikka ja jatkuvat muutokset yhteiskunnassa	Alle 41-vuotiaat	76	13	11
	Yli 41-vuotiaat	85	6	9
Maataloustuotannon muutokset tilallani/ elinkeinon epävarmuus	Alle 41-vuotiaat	62	15	23
	Yli 41-vuotiaat	68	15	17
Taloudellinen tilanne	Alle 41-vuotiaat	50	24	26
	Yli 41-vuotiaat	48	25	27
Työmäärä	Alle 41-vuotiaat	73	7	20
	Yli 41-vuotiaat	61	21	18
Yritystoimintaan liittyvät sairaudet tai tapaturmat	Alle 41-vuotiaat	48	28	24
	Yli 41-vuotiaat	54	22	24
Yksityiselämään liittyvät sairaudet ja tapaturmat	Alle 41-vuotiaat	34	35	31
	Yli 41-vuotiaat	38	31	31
Tilan ulkopuoliset ansiotyöt	Alle 41-vuotiaat	34	19	47
	Yli 41-vuotiaat	27	27	46

6.5 Viljelijöiden stressin hallintakeinoja

Parhaimmiksi havaitut stressin hoitokeinot ovat vastanneiden mielestä hyvät ystävät, perhe ja harrastetoiminta. 63 % kokee, ettei ole tarvinnut ulkopuolista apua stressin hoitamiseen (Kuva 26). Monet ovat löytäneet apua stressin hoitoon terveydenhoitopalveluista ja myös asiantuntevaa neuvontaa on osattu hyödyntää. Uskonto on lähes kolmannekselle vastanneista hyvä stressin hallintakeino. Viidennes maatilayrittäjistä kokee, ettei ole löytänyt stressiin merkittävästi apua. Kolmannes viljelijöistä ei mielestään ole kokenut stressiä lainkaan.

Muina stressin hoitokeinoina vastaajat mainitsivat töiden uudelleen organisoimisen, kokemuksen vaihdon muiden viljelijöiden kanssa, positiivisen elämänasenteen, lomavieton sekä ammattiauttajaan turvautumisen. Myös hyvä parisuhde, onnistumisen tunteen saaminen työssä sekä työviihtyvyys olivat vastaajien mielestä tärkeitä stressin hoitokeinoja.

Stressin hoitokeinojen suhteen 'nuoret' ja 'vanhat' tuottajat eivät eroa merkittävästi toisistaan (Taulukko 14). Pieniä eroja on kuitenkin havaittavissa. Ystävien ja perheen sekä harrastetoiminnan merkitys stressin torjumisessa on 'nuorille' vieläkin tärkeämpää kuin 'vanhoille' tuottajille. Uskonnon merkitys stressin hoitokeinona on tärkeämpää 'vanhoille' kuin 'nuorille' tuottajille.



Kuva 26. Työuupumusta ja stressiä helpottavat tekijät.

Taulukko 14. Työuupumusta ja stressiä helpottavat tekijät alle 41-vuotiailla ja yli 41-vuotiailla.

		Samaa tai jossain määrin samaa mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Eri tai jossain määrin eri mieltä
		%	%	%
En ole kokenut stressiä	Alle 41-vuotiaat	22	7	71
	Yli 41-vuotiaat	29	12	59
En ole tarvinnut ulkopuolista apua	Alle 41-vuotiaat	59	18	23
	Yli 41-vuotiaat	64	11	25
Asiantunteva neuvonta	Alle 41-vuotiaat	41	42	17
	Yli 41-vuotiaat	44	39	17
Harrastetoiminta	Alle 41-vuotiaat	85	11	4
	Yli 41-vuotiaat	77	16	7
Terveystoimintapalvelut	Alle 41-vuotiaat	39	34	27
	Yli 41-vuotiaat	43	36	21
Perhe	Alle 41-vuotiaat	89	8	3
	Yli 41-vuotiaat	84	9	7
Hyvät ystävät	Alle 41-vuotiaat	93	5	2
	Yli 41-vuotiaat	81	11	8
Uskonto	Alle 41-vuotiaat	16	36	48
	Yli 41-vuotiaat	29	38	33
En ole löytänyt merkittävästi apua	Alle 41-vuotiaat	21	38	41
	Yli 41-vuotiaat	20	43	37

7 Yhteenveto

Tutkimuksen aineistona oli vuonna 2002 kirjanpitoliloille lähetetty postikysely. Kysely lähetettiin 1016 tilalle ja lomakkeita palautui 555 tilalta. Vastausprosentiksi muodostui siten 54 %. Aineiston tiloista 61 % on kotieläintiloja ja 39 %:n päätuotantosuunta on kasvinviljely. Tarkastelua varten kyselyyn vastanneiden vastaukset painotettiin vastaamaan koko maan tilojen rakennetta. Tämän tarkastelun ulkopuolelle jäivät taloudelliselta kooltaan alle 8 ESU:n tilat (EU:n maatilatypologian mukainen luokitus). Tutkimuksessa tarkasteltiin sekä tilojen liiketoiminnan kehittämistä että viljelijöiden osaamisen kehittämiseen sekä hyvinvointiin liittyviä asioita.

Tilojen liiketaloudellisten mittarien käyttö

Selvityksen mukaan tilojen eniten käyttämät tuloksen arvioimismittarit olivat verotettava puhdas tuotto (52 % tiloista), kannattavuuskerroin (45 %) ja nettotulos (37 %). Järjestelmällistä rahoitustilanteen seuranta ja ennakointia tehdään varsinaisen kirjanpidon lisäksi kuukausittain 9 %:lla tiloista. Lähes kuudennes tiloista tekee ennakoivia laskelmia neljännesvuosittain. Vastanneista tiloista 18 % arvioi tulostaan ennakoivien laskelmien avulla kaksi kertaa vuodessa ja neljännes tiloista kerran vuodessa. Eniten ennakoivia laskelmia tehdään suurimmilla tiloilla tuotantosuunnasta riippumatta sekä tuotantosuunnittain tarkasteltuna kotieläintiloilla. Vähiten ennakoivia laskelmia tekevät tilakokoluokaltaan pienimpien tilojen viljelijät. Verokirjanpito-ohjelmia oli käytössä noin 80 %:lla aineiston tiloista. Suosituin kirjanpito-ohjelma on tämän aineiston mukaan Vakka-kirjanpito-ohjelma.

Tilakoon laajentamisessa kohdatut ongelmat

Laajennusvaiheessa suurimmiksi ongelmiksi viljelijät kokivat osaavan apu työvoiman saannin, epätasapainon tilan tuotantomenetelmissä sekä paperityöt. Laajentamisen jälkeen havaittuja ongelmia olivat erityisesti työmäärän ja toimistotöiden lisääntyminen, epätasapaino tilan tuotantomenetelmissä ja töiden ulkoistaminen.

Kotieläintilojen ruokintajärjestelmät

Aineiston nautakarjatilosta valtaosa käyttää säilörehuna esikuivattua nurmisäilörehua (64 %) ja viljaväkirehua kuivattua viljaa jauhettuna (48 %). Tuoretta nurmisäilörehua käytettiin eniten lypsykarjatilalla lehmien ja nuorkarjan ruokinnassa. Nautakarjatilosta noin 92 %:lla sovelletaan erillisruokintaa, jossa karkearehut ja väkirehu annetaan eläimille erikseen. Vain 8 %:lla tiloista oli seosrehuruokinta.

Kuivaruokinta on sikatiloilla käytetyin ruokintamenetelmä, sitä soveltaa 76 % tiloista. Lie-miruokinta oli käytössä 24 %:lla tiloista. Tuoresäilöttyä viljaa ei aineiston sikatiloilla käytetty lainkaan. Olkia käytettiin lähes puolella (44 %:lla) sikatiloista.

Ympäristötuen lisätoimenpiteiden toteutus

Tiloista 40 % on valinnut ympäristötuen lisätoimenpiteeksi peltojen talviaikaisen kasvipeitteisyyden ja kevennetyn muokkauksen. Eniten lisätoimenpidettä on suunnattu nurmelle ja monivuotiselle viherkesannolle. Kerääjä- ja aluskasvien käyttö kasvipeitteisyys- ja kevennetty muokkaus lisätoimenpiteen täyttämiseen on tiloilla ollut melko vähäistä. Kevätmuokkaus on ollut syysmuokkausta jonkin verran yleisempää. Sokerijuurikkaan osalta noin 80 % viljelijöistä jättää naatit korjaamatta ja noin kolmannes vastanneista jättää juurikasmaan muokkauksen kevääseen. Aineiston perusteella kevennettyyn syysmuokkaukseen hyväksytyistä laitteista yleisimmin käytetty muokkauslaite on kultivaattori. Toiseksi yleisemmin käytössä on lapiorullaes.

Puunmyyntitulojen käyttö tiloilla

Metsää omistavien kirjanpitotilojen puunmyyntitulojen käyttö jakaantuu pääosin maa- ja puutarhatalouden (33 %), yksityistalouden (24 %) ja metsätalouden (19 %) menoihin. Viljelijät rahoittavat metsätalouteen ja metsän ostoon liittyvät menot lähinnä puunmyyntituloilla (46 % tiloista). Viljelijöiden mielestä heidän omat virkistys- ja suojeluperusteiset päätökset tai viranomaisten asettamat rajoitukset eivät merkittävässä määrin vähennä tilojen puunmyyntituloja. Viranomaisten toimia rajoittavina pitävät katsoivat näiden toimien alentavan puunmyyntituloja pääosin alle 5 %.

Viljelijöiden kouluttautuminen

Viljelijät osallistuivat koulutukseen vuoden aikana keskimäärin 5 päivää. 72 % viljelijöistä oli osallistunut tukikoulutukseen. Erilaisiin tilaretkiin kotimaassa, verotus- ja atk-koulutukseen oli myös osallistuttu ahkerasti. Lisäkoulutustarvetta on aineiston tulosten mukaan verotus-, atk-, maatilatalous- ja maatilatalouden kehittämiseen liittyvissä kysymyksissä.

Lomitusjärjestelmän toimivuus ja lisätyövoiman saanti

Puolet viljelijöistä (51 %) oli sitä mieltä, että kunnallinen lomitusjärjestelmä sopii heille parhaiten. Kolmannes viljelijöistä piti lomitusrengasta tilalleen parhaana lomitusvaihtoehtona. Yksityinen lomitusjärjestelmä oli sopivin 4 %:lle tiloista. Lomittajien osaamiseen viljelijät olivat melko tyytyväisiä. Tyytymättömiä lomittajien osaamiseen olivat keskikokoisten ja suurten tilojen viljelijät. Lomittajien saatavuus ylipäänsä sekä erikoisammattitaitoa hallitsevien lomittajien saaminen mainittiin lomitusjärjestelmän suurimpina epäkohtina. Erityisesti koneiden käytön hallitsevia lomittajia tarvittaisiin enemmän. Lomittajapulan takia on lomaa jäänyt pitämättä lähes kolmanneksella (28 %) tiloista. Toisaalta viidennes viljelijöistä on sitä mieltä, että lomittajan saa aina tarvittaessa.

Valtaosalla tiloista on tarvetta lisätyövoiman käyttöön. Sesonkiluonteista työvoimaa tarvitsee 75 %:a tiloista. Erikoisosaamista hallitsevaan työvoimaan on tarvetta 73 %:lla tiloista.

Päivittäistä apua tarvitsisi viidennes (23 %) tiloista. Vastaajien mielestä parhaiten on tarjolla erikoisosaamista hallitsevaa työvoimaa. 40 % viljelijöistä on sitä mieltä, että sesonkiluon- teista työvoimaa on saatavissa. Päivittäistä lisätyöapua on vastaajien mielestä tarjolla huo- noiten. Vastaajista viidennes totesi, ettei päivittäisiin juokseviin töihin ole saatavissa työvoi- maa.

Stressiä aiheuttavia tekijöitä ja stressin hallintakeinoja

59 % viljelijöistä kokee olevansa stressaantuneempia nyt, kuin vielä 90-luvun alkupuolella. Yli puolet (55 %) vastanneista kokee stressiä maatalan tehtävissä selvästi useammin kuin muutama vuosi sitten. Toisaalta 64 %:a viljelijöistä on sitä mieltä, että stressi ja henkiset paineet kuuluvat yrittämiseen ainakin jossain määrin. Kyselyn mukaan suurimmaksi stressin aiheuttajaksi viljelijät kokevat EU:n maatalouspolitiikan ja jatkuvat muutokset yhteiskun- nassa. Muita stressinaiheuttajia ovat elinkeinon epävarmuus, työmäärä ja yritystoimintaan liittyvät sairaudet ja tapaturmat.

Hyvät ystävät, perhe ja harrastetoiminta ovat asioita, joilla stressiä parhaiten torjutaan. Vilje- lijöistä 63 % kokee, ettei ole tarvinnut ulkopuolista apua stressin hoitamiseen. Lähes viiden- nes maatalousyrittäjistä on kuitenkin sitä mieltä, ettei ole löytänyt stressiin merkittävästi apua.

Kirjallisuus

- Ala-Orvola, L., Koikkalainen, K., Rantamäki-Lahtinen, L. & Remes, K. 2001. Aktiivitulojen tuotantoa ja toimeentuloa koskevat suunnitelmat vuoteen 2004. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen selvityksiä 14/2001. Helsinki: MTTL. s. 6-23. ISBN 951-687-104-6.
- Puurunen, M. 2003. Taloudelliset rehuviljan käyttömuodot nautakarjatililla - viljan kuivatuksesta kokoviljasäilörehuun ja murskeviljaan. Julkaisematon tutkimussuunnitelma.
- Riepponen, L. 2003. Maidon ja viljan tuotantokustannukset Suomen kirjanpilotiloilla vuosina 1998-2000. MTT:n selvityksiä 19. Helsinki: MTT Taloustutkimus. 32 s. ISBN 951-729-735-1.
- Sipiläinen, T., Ryhänen, M., Ylätaalo, M., Haggrén, E. & Seppälä, E. 1998. Maatalousyrittäjien talous vuosina 1993-2002. Helsingin yliopisto, Taloustieteen julkaisuja nro 18, Maatalouden liiketalous- tie. 235 s. ISBN 951-45-8051-6.
- Tiainen, S. & Katajamäki, E. 1996. EU:n maatalustypologia Suomessa. Maatalouden taloudellinen tut- kimuslaitos. Tiedonantoja 209. 81 s. ISBN 952-9538-67-7.

Liite 1 (1/9). Kyselylomake

VILJELIJÄKYSELY KANNATTAVUUSKIRJANPITOTILOILLE 2002

TILAN TUNNISTETIEDOT:

Tilatunnus: _____

TÄYDENNYSKOULUTUS, YMPÄRISTÖTUKI JA PELTOVILJELY

1. Millä seuraavilla kursseilla olette ylläpitänyt ammattitaitoanne vuoden 2001 aikana? Kurssilla tarkoitetaan vähintään puoli päivää kestäviä neuvonnallisia tapahtumia. Entä mitä kurseja koette tarpeellisina käydä tänä ja ensi vuonna? (asteikko 1-5, 1=erittäin tarpeellinen 5= täysin tarpeeton)

	Vuonna 2001 käyt- tyjen kurs- sien pituus päivinä	Lisäkurssien tarve aiheesta (Rasti ruutuun)				
		Erittäin tarpeellinen			Täysin tarpeeton	
a) Tukikoulutus		1	2	3	4	5
b) Tuotantoprosessi		1	2	3	4	5
c) Tuotantotekniikka		1	2	3	4	5
d) Maatilatalouden kehittäminen		1	2	3	4	5
e) Verotus		1	2	3	4	5
f) Yrityksen johtaminen		1	2	3	4	5
g) Maatilan talousasiat		1	2	3	4	5
h) Atk:n hallinta ja käyttö		1	2	3	4	5
i) Rakentaminen		1	2	3	4	5
j) Metsätalous		1	2	3	4	5
k) Tilaretket kotimaassa/näyttelyt/messut		1	2	3	4	5
l) Tilaretket ulkomailla/näyttelyt/messut		1	2	3	4	5
m) Muu, mikä? _____		1	2	3	4	5

2. Onko tilallanne valittu ympäristötuen lisätoimenpiteeksi peltojen talviaikainen kasvipeitteisyys ja kevennetty muokkaus?

Kyllä _____ Ei _____

Liite 1 (2/8).

3. Miten ympäristötuen lisätoimenpidettä tilallanne on toteutettu? Merkitkää toteutustavan kohdalle toteutusala (ha)

Ympäristötuen lisätoimenpiteen toteutus	Vuonna 2000, ha	Vuonna 2001, ha
a) Ruis, ruisvehnä tai syysvehnä		
b) Nurmi		
c) Monivuotinen viherkesanto		
d) Suojakaistat ja -vyöhykkeet		
e) Monivuotiset puutarhakasvit		
f) Viljan tai öljykasvien sänki		
g) Kuitupellava tai kuituhamppu		
h) Kerääjä- tai aluskasvit		
h1) muokkaus syksyllä		
h2) muokkaus keväällä		
i) Sokerijuurikas		
i1) Josta -naatit korjattu, muokkaus syksyllä		
i2) -naatit korjattu, muokkaus keväällä		
i3) -naatteja ei korjattu, muokkaus syksyllä		
i4) -naatteja ei korjattu, muokkaus keväällä		
j) Kevennetty syysmuokkaus		
j1) Josta muokkaus -kultivaattorilla		
j2) -lautasäkeellä		
j3) -joustopiikkiäkeellä		
j4) -lapiorullaäkeellä		
j5) -miniauralla		
j6) -muulla, millä?		

4. Käytössänne olevasta peltoalasta on

vesitalouden kanssa ongelmia _____ %

vesitalous toimii moitteettomasti _____ % (%-lukujen ei tarvitse summautua 100 %:iin)

Liite 1 (3/8).**NAUTA- JA SIKATALOUDEN RUOKINTAJÄRJESTELMÄT**

Mikä tilallanne ei ole nautakarjaa tai sikoja siirtykää kysymykseen numero 7.

5. Rastittakaa karjanne pääasiallinen rehustus tulevalla sisäruokintakaudella 2002-2003.

NAUTAKARJATILAT:

	Lypsykarja	Nuori karja	Lihakarja
Säilörehu:			
a1) - tuore nurmisäilörehu			
a2) - esikuivattu nurmisäilörehu			
a3) - kokoviljasäilörehun (korjattu tähkälle tulon jälkeen) osuus karkearehumäärästä	%	%	%
Viljaväkirehu:			
b1) - kuivattu vilja jauhattuna			
b2) - murskevilja			
b3) - tuoresäilötty vilja			
b4) - täysrehu			
Elintarviketeollisuuden sivutuotteet			
c) mikä? _____			
Ruokintatapa			
d1) - erillisruokinta			
d2) - seosrehuruokinta			

SIKATILAT:

	Emakot	Lihasiat	Yhdistelmä
e) Liemiruokinta			
Jauhoruokinta			
f1) - kuivattu vilja jauhattuna			
f2) - tuoresäilötty vilja			
g) - muu, mikä? _____			
h) Säilörehua käytetään			
i) Olkia käytetään			

6. Kuinka suuri osa kotieläinten viljaväkirehusta tulee normaalina vuonna omalta tilalta ja kuinka suuri osuus ostetaan?

- a) Oman tilan tuotantoa _____ %
- b) Muilta viljelijöiltä ostettua _____ %
- c) Kaupasta ostettua _____ %
- d) Muualta,
mistä? _____ %
- YHT 100 %

Liite 1 (4/8).

KIRJANPITO

7. Rastittakaa kolme tärkeintä mittaria arvioidessanne yrityksenne tulosta.

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| a) Kokonaistuotto | f) Oman pääoman tuottoprosentti |
| b) Verotettava puhdas tuotto | g) Kannattavuuskerroin |
| c) Maataloustulo | h) Nettotulos |
| d) Sato- ja tuotostaso | i) Yrittäjän voitto |
| e) Työtuntiansio mk/h | j) Muu, mikä? _____ |

8. Teettekö kirjanpitomuistiinpanojen lisäksi kustannusten ja tuottojen kertymistä ja rahoitustilannetta ennakoivia laskelmia (budjetteja)?

- a) Kuukausittain
- b) Neljännesvuosittain
- c) Kahdesti vuodessa
- d) Kerran vuodessa
- e) Rahoitustilannetta ei seurata erillislaskelmin

9. Mitä maatalouden verokirjanpito-ohjelmaa käytätte? _____

LOMAT/TYÖPAINEEET

10. Montako päivää olette pitänyt lomaa? (Lakisääteiset ja ostetut maatalouden lomapäivät)

	Erikseen vietetyt Viljelijä	Erikseen vietetyt Puoliso	Yhdessä viete- tyt lomat
a) Vuonna 2000			
b) Vuonna 2001			
c) Vuonna 2002 (arvio)			

11. Millaista lomitusjärjestelmää käytätte?

- a) Lomitusrengas
- b) Kunnallinen lomitus
- c) Yksityinen lomituspalvelu
- d) Muu, mikä? _____

Liite 1 (5/8).

12. Onko tilallanne toimivat ja luotettavat lomitusjärjestelyt?

	Samaa mieltä	Jossain määrin samaa mieltä	Ei samaa, eikä eri mieltä	Jossain määrin eri mieltä	Eri mieltä
a) Lomittaja saadaan aina tarvittaessa					
b) Lomittajat ovat riittävän osaavia					
c) Lomittajapulan vuoksi lomina on jäänyt pitämättä					
d) Voimme jättää kaikki tilan työt lomittajan tehtäväksi					
e) Lomitusrengas sopii tilallemme parhaiten					
f) Yksityinen lomitusjärjestelmä sopii parhaiten					
g) Kunnallinen lomitusjärjestelmä sopii parhaiten					
h) Muu, mikä? _____					

Tilan lomitusjärjestelyissä on muita puutteita, millaisia? _____

13. Onko Teillä tarvetta ja mahdollisuutta saada osaavaa lisätyövoimaa lomittajien lisäksi tilalle tarvittaessa? Rastittakaa sopivimmat vaihtoehdot.

	Tilalla		Alueella		
	Ei ole tarvetta	On tarvetta	Saatavissa	Heikosti saatavissa	Ei ole saatavissa
a) Päivittäiset juoksevat työt					
b) Sesonkiluonteiset työt (esim. toukotyöt, sadonkorjuu)					
c) Erikoisosaamista edellyttävät työt (esim. rakennustyöt)					
d) Muu, mikä					

STRESSI JA JAKSAMINEN

14. Koetteko maatilayrittäjyyteen liittyen stressiä, ahdistusta ja uupumusta?

	Samaa mieltä	Jossain määrin samaa mieltä	Ei samaa, eikä eri mieltä	Jossain määrin eri mieltä	Eri mieltä
a) Koen stressiä maatilantehtävissä selvästi useammin kuin muutama vuosi sitten					
b) Koen stressiä maatilantehtävissä					
c) Koen stressiä vapaa-ajalla					
d) Puoliso on usein stressaantunut					
e) Eläminen tuntui paremmalta vielä 90-luvun alkupuolella					
f) Yrittämiseen kuuluu stressi ja henkiset paineet					

Liite 1 (6/8).

15. Mitkä tekijät aiheuttavat stressiä?

	Samaa mieltä	Jossain määrin samaa mieltä	Ei samaa, eikä eri mieltä	Jossain määrin eri mieltä	Eri mieltä
a) EU:n maatalouspolitiikka ja jatkuvat muutokset yhteiskunnassa					
b) Maataloustuotannon muutokset tilallani / elinkeinon epävarmuus					
c) Taloudellinen tilanne					
d) Työmäärä					
e) Yritystoimintaan liittyvät sairaudet, tapaturmat (yrittäjä / eläimet)					
f) Yksityiselämään liittyvät sairaudet/ tapaturmat yms.					
g) Tilan ulkopuoliset ansiotyöt					
h) Muut, mitkä? _____					

16. Mitkä asiat ovat auttaneet stressiin ja työuupumukseen?

	Samaa mieltä	Jossain määrin samaa mieltä	Ei samaa, eikä eri mieltä	Jossain määrin eri mieltä	Eri mieltä
a) En ole kokenut stressiä					
b) En ole tarvinnut ulkopuolista apua					
c) Asiantunteva neuvonta					
d) Harrastetoiminta					
e) Terveystoimintapalvelut					
f) Perhe					
e) Hyvät ystävät					
f) Uskonto					
g) En ole löytänyt merkittävästi apua					

h) Muut tekijät ovat auttaneet, mitkä?

Liite 1 (7/8).

TILAKOON LAAJENTAMINEN

17. Jos olette laajentaneet tilan tuotantoa viiden viimeisen vuoden aikana merkittävästi, mitkä asiat koitte vaikeimpina laajentamisvaiheessa ja laajennettuun tuotantoon sopeutumisessa?

	Ei ongelmallinen	Ei merkittävästi ongelmallinen	Ongelmallinen	Erittäin ongelmallinen
Laajennusvaihe:				
a) Epätasapaino tilan tuotantomenetelmissä (esim. koneistus, työketjut, kotieläinten vajeus)				
b) Muutosvaiheen johtamiseen ja hallintaan liittyvät tehtävät				
c) Paperityöt				
d) Asiantuntija-avun saanti				
e) Osaavan apu työvoiman saanti laajennusaikana				
f) Rahoitukseen liittyvät asiat				
Laajennuksen jälkeen:				
g) Epätasapaino tilan tuotantomenetelmissä (esim. koneistus, työketjut, kotieläinten vajeus)				
h) Suuremman tilakokonaisuuden vaativimmat johtamis- ja hallintatehtävät				
i) Tilan johtamiseen liittyvät toimistotyöt (nk. paperityöt)				
j) Neuvonnan saanti yrityksen johtamisessa				
k) Tuotannon järjestäminen				
l) Töiden ulkoistaminen (ostopalvelut, urakointi, yms.)				
m) Viljelijäperheen työmäärän lisääntyminen				
n) Muu, mikä? _____				

METSÄTALOUS

18. Mihin yleensä käytätte puunmyyntitulot? (Merkitkää vain tärkeimpien %-osuudet).

- a) metsätalouden menoihin _____%
- b) maa- ja puutarhatalouden menoihin _____%
- c) muiden yritystoimialojen menoihin _____%
- d) yksityistalouden menoihin _____%
- e) rahoitussijoituksiin (esim. osakkeet, obligaatiot ym.) _____%
- f) muu kohde, mikä? _____%
- 100 %

Liite 1 (8/8).

19. Miten yleensä rahoitatte metsätalouteen ja metsänostoon liittyvät menot? (Merkittävä vain tärkeimpien %-osuudet).

- a) puunmyyntituloilla _____%
- b) maa- ja puutarhatalouden tuloilla _____%
- c) muun yritystoiminnan tuloilla _____%
- d) palkkatyöllä _____%
- e) omana työnä tehtynä (oma työ korvaa palvelusten ostoja tai palkkausta) _____%
- f) metsätalouden tukirahoituksella (esim. metsänparannusavustukset) _____%
- g) valtionlainoilla tai korkotukilainoilla _____%
- h) pankkiluotolla _____%
- i) rahoitussijoitusten tuotoilla ja myyntivoitoilla _____%
- j) muulla, millä? _____%
- k) emme investoi metsätalouteen _____%
- 100 %

20. Rajoittaako virkistyskäyttö ja luonnonsuojelu tavalla tai toisella puunmyyntejä tilallanne? Rastitkaa parhaiten sopiva vaihtoehto.

a) omat virkistys- tai suojeluperusteiset päätökseni vähentävät puunmyyntituloja:

a1) eivät vähennä	a2) alle 5%	a3) 5 - 15%	a4) yli 15%

b) viranomaisten metsänhoitomääräykset, sertifiointi ja muut lait ja rajoitukset (esim. metsälain suojelukohteet, Natura, kaava-alueet ym.) vähentävät puunmyyntituloja:

b1) eivät vähennä	b2) alle 5%	b3) 5 - 15%	b4) yli 15%

21. Mikä on tilanne metsäverotusmuoto? (jos tilanne kiinteistöosia kuuluu eri verotusmuotoihin, merkitkää niiden metsäpinta-alat tai metsäpinta-alaosuudet)

- a) puun myyntituloverotus _____ha, _____%
- b) pinta-alaverotus _____ha, _____%

22. Onko tilallanne metsäsuunnitelma tai vastaava arviointi tilanne metsien puustosta?

- a) metsäsuunnitelma vuodelta _____
- b) muuten arvioidut tiedot
- c) ei ole arviota

Vastaajan taustatiedot. Ympyröi vastaus.

Sukupuoli	Ikä	Tilan metsälön omistusoikeus
Nainen	Alle 20	omassa ja/tai puolison omistuksessa
Mies	20-30	yhtymä
	31-40	perikunta
	41-50	osakeyhtiö
	51-60	vuokraus
	61-	

Maito-, sika- ja viljatilojen maksuvalmius 1998 - 2000

Kalle Kankaanhuhta

Maito-, sika- ja viljatilojen maksuvalmius 1998 - 2000

Kalle Kankaanhuhta

MTT Taloustutkimus, Luutnantintie 13, 00410 Helsinki, kalle.kankaanhuhta@mtt.fi

Tiivistelmä

Tutkimuksessa selvitettiin viljan-, sianlihan- ja maidontuotantoa päätuotantosuuntanaan harjoittavien maatilayrittäjien maksuvalmiutta ja sen kehitystä vuosina 1998 - 2000. Samalla selvitettiin tuotantosuuntien maksuvalmiuksien eroja sekä tulonmuodostumista. Tutkimusaineisto koostui 269 kannattavuuskirjanpitotilasta, joista 191 oli maitotiloja, 70 viljatilaja ja 8 lihasikatiloja. Tutkimusaineisto oli paneeliaineisto, jonka tilat olivat mukana kannattavuuskirjanpitotoiminnassa vuosina 1996 - 2000 yhtäjaksoisesti.

Tutkimuksessa käytettiin kassavirtapohjaisia maksuvalmiuden tunnuslukuja todellisiin kassaan maksuihin ja kassasta maksuihin. Tutkimuksessa pyrittiin tarkastelemaan koko maatalon maksuvalmiutta huomioimalla kaikki tulot ja menot.

Maitotilojen maksuvalmius oli vakaa. Maitotilojen maksuvalmius pysyi suhteellisesti lähes samana ja absoluuttisesti se hieman parani. Lihasikatilojen maksuvalmius vaihteli maitotiloja enemmän. Tutkimusjakson aikana lihasikatilojen maksuvalmius heikkeni suhteellisesti mutta absoluuttisesti se parani. Viljatilajoilla maksuvalmius parani huomattavasti sekä suhteellisesti että absoluuttisesti, mutta se vaihteli vuosittain herkimmin sääolojen mukaan. Tuotantosuunnista viljatilajoilla oli paras suhteellinen maksuvalmius tutkimusajanjakson loppussa. Niillä muiden kuin maatalouden tulojen osuus oli huomattava (yli 35 prosenttia kaikista tuloista). Maitotiloilla muiden tulojen osuus oli alle 18 prosenttia ja lihasikatiloilla alle 9,5 prosenttia. Absoluuttisesti muiden tulojen osuus kaikista tuloista oli suurin viljatilajoilla ja seuraavaksi suurin lihasikatiloilla. Muiden kuin maatalouden tulojen merkitys maksuvalmiuden kannalta oli suuri kaikissa tuotantosuunnissa.

Tarkastelussa mukana olleiden tuotantosuuntien maksuvalmius oli herkkä sekä tukien, kustannusten ja tuottajahintojen muutoksille. Pienetkin prosenttimuutokset mainituissa erissä voivat vaarantaa maksuvalmiuden ja koko yritystoiminnan. Muiden kuin varsinaisten tuotantotoiminnan tulojen merkitys maksuvalmiuden kannalta lisääntyi tutkimuskaudella.

Asiasanat: kirjanpitotilat, maito, sika, vilja, maatilatalous, kassavirta-analyysi, taloudelliset tunnusluvut, ruokinta

Liquidity of dairy, pig and cereal farms in 1998 - 2000

Kalle Kankaanhuhta

MTT Economic Research, Agrifood Research Finland, Luutnantintie 13, FIN-00410 Helsinki, Finland,
kalle.kankaanhuhta@mtt.fi

Abstract

The study was concerned with the liquidity of farm entrepreneurs practising cereal, pig and milk production as their main activity in 1998 - 2000. The differences in the liquidity between the production sectors and composition of incomes were also examined. The data consisted of 269 farms participating in the profitability bookkeeping, including 191 dairy farms, 70 cereal farms and 8 fattening pig farms. The data was a panel data, where the farms concerned were involved in the profitability bookkeeping through the whole period 1996 - 2000.

Cash flow - based key figures for liquidity according to the actual payments were used in the study. Efforts were made to cover the liquidity of the whole farm enterprise, taking into account all incomes and expenses.

The liquidity of dairy farms was quite stable. It was about the same all through the period covered by the study, and in absolute terms there was even some improvement. The liquidity of pig farms varied more, and during the period concerned it weakened in relative terms but improved in absolute terms. On cereal farms liquidity improved clearly, in both relative and absolute terms, but there was considerable variation between the years due to the weather conditions. At the end of the period the liquidity of cereal farms was the highest of the three production sectors. On cereal farms the share of income other than agricultural income is considerable (more than 35% of all incomes), while on dairy farms this income represents 18% and on pig farms less than 9.5% of the total income. In absolute terms the share of income other than agricultural income was the highest on cereal farms and the second highest on fattening pig farms. The role of income other than agricultural income was highly significant in terms of liquidity in all production sectors.

The liquidity of all the production sectors covered by the study was quite sensitive to fluctuations in support, costs and producer prices. Even minor changes in these may put the liquidity and the whole business activity at risk. The significance of incomes other than those generated by the production activity increased during the period concerned.

Index words: bookkeeping farms, milk, pig, cereal, farming, cash flow analysis, economic key figures, feeding

1 Johdanto

Suomen liittyttyä Euroopan unioniin kansallisen maatalouspolitiikan korvasi EU:n yhteinen maatalouspolitiikka. Tämän vuoksi Suomen maatalouden toimintaympäristö ja kehityssuunta ovat muuttuneet viimeisen kymmenen vuoden aikana voimakkaasti. Ennen Suomen Euroopan unionin jäsenyyttä maatalouden tuki oli hintatukea ja pienemmille tiloille maksettiin myös pinta-alatukea. Tilojen laajentaminen oli vaikeampaa erilaisten tuotannon rajoitusten vuoksi. Jäsenyyden myötä maatalojen kokorajoitukset poistuivat ja maatalouden tuki muuttui suoriksi pinta-alatuiksi ja eläinperusteisiksi tulotuiksi. Lisäksi tuottajahinnat laskivat vuoden 1995 ensimmäinen päivä EU:n maiden tasolle ja jopa alle sen. Viimeisin uudistus EU:n maatalouspolitiikassa on ollut Agenda 2000 -ratkaisu, joka tuli voimaan vuoden 2000 heinäkuussa. Tätä ratkaisua seurasi maataloustuotteiden interventiohintojen lasku ja tulomenetysten korvaaminen viljelijöille lisäämällä suorita tulotukia. Tämän maatalouspoliittisen ratkaisun välitarkistus tehdään vuonna 2003.

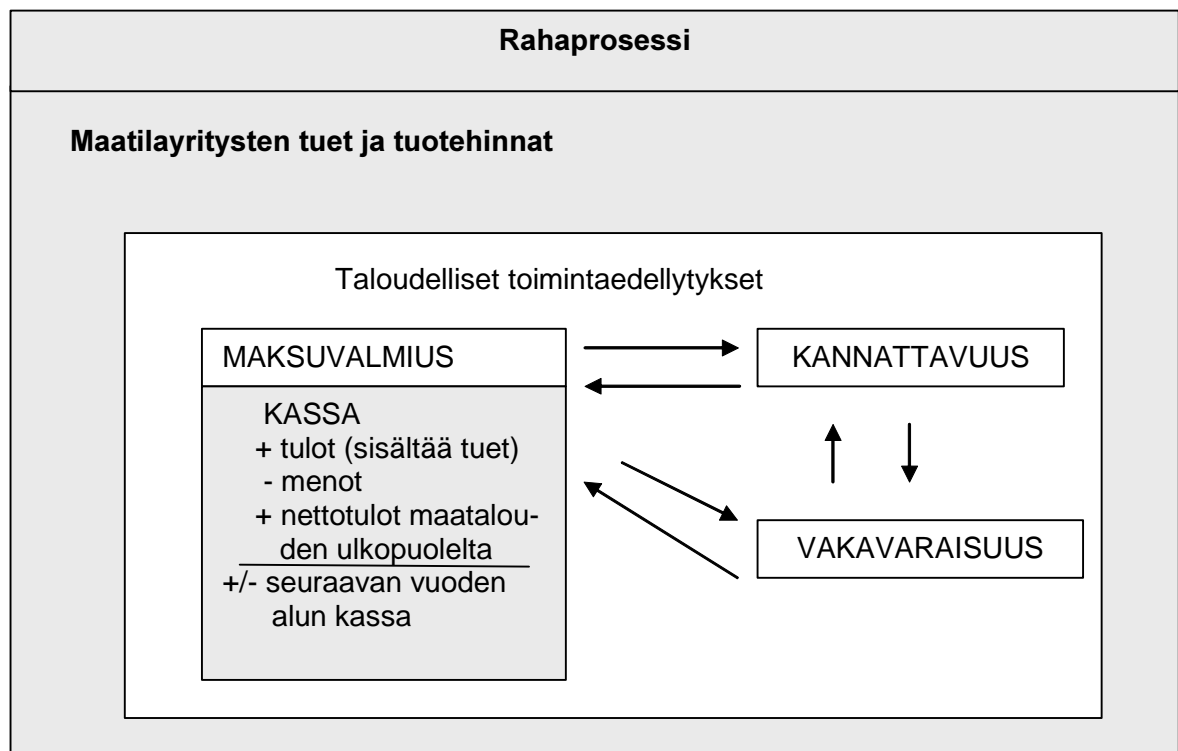
Yli kahden hehtaarin aktiivimaatiloja oli vuonna 1995 vielä 98 419 kappaletta ja vuonna 2000 tilojen lukumäärä oli laskenut 78 434 kappaleeseen (MMM 2001, s. 56). Maatalousyritysten määrän vähentyminen kertoo toimialan taloudellisen tilan heikkenemisestä ja samalla entistä tarkemman talouden hoidon tarpeesta. Samalla maatilojen koko on kasvanut. Keskimääräinen peltoala on kasvanut 22,8 hehtaarista 28,3 hehtaariin vuosina 1995 - 2000 ja samalla yli 30 hehtaarin peltoalaa viljelevien tilojen osuus on kasvanut 23 prosentista 34 prosenttiin (MTTL 2001, s. 21-22). Yhä pienempi joukko viljelijöitä tuottaa raaka-aineita elintarviketeollisuudelle. Maataloudessa maksuvalmiuden seurannan merkitys on kasvanut, koska merkittävä osa tuloista tulee tukituloina, jotka maksetaan muutamassa erässä vuoden jälkipuoliskolla. Ylätalon ym. (2002, s. 2) mukaan noin puolet viljatilojen tuloista tulee erilaisina tukina

Maatalousyrityksissä rahan kiertonopeus on normaalisti hidas. Tuotantoprosessi on pitkä ja luonnosta riippuvainen. Maatalouteen on sitoutunut pääomia huomattavia määriä ja kannattavuus on yleisesti heikko. Tuotteista saatavat myyntitulot ovat pienentyneet ja tuotanto ilman tukia ei ole kannattavaa. Suorien tukitulojen osuus on suuri maatalouden tulonmuodotuksessa. Tästä johtuen maatalousyritykset ovat yhä riippuvaisempia poliittisista päätöksistä. Nämä tekijät luovat erityispiirteitä maksuvalmiuden tarkasteluun. Maksuvalmiuden merkitys korostuu maatilojen kasvun ja siihen liittyvien investointien myötä. Vaikka EU-jäsenyydessä maatilojen investointeja on tuettu aiempaa enemmän, myös tilakohtaisten investointien koko on kasvanut oleellisesti. Maatalouteen tehdyt suuret investoinnit voivat aiheuttaa riskien kumuloitumista. Tällöin koko viljelijäperheen talouden vakuuksien riittävyys ja tulorahoituksesta riippuvainen maksuvalmius joutuvat koetukselle.

1.1 Tutkimusongelma ja viitekehys

Tutkimusongelmana on selvittää viljan-, sianlihan- ja maidontuotantoa päätuotantosuuntaan¹ harjoittavien maatilayritysten maksuvalmiutta ja sen kehitystä vuosina 1998 - 2000. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, kuinka suuri osuus maatilayritysten tuloista saadaan maataloudesta ja muusta toiminnasta. Lisäksi tarkastellaan, kuinka maatalouden ulkopuolelta saadut tulot vaikuttavat koko tilan maksuvalmiuteen ja onko tulon muodostuminen erilainen eri tuotantosuunnissa. Samalla selvitetään tuotantosuuntien välisiä eroja maksuvalmiudessa ja sitä, kuinka eri tuotantosuuntia edustavien tilojen maksuvalmius on kehittynyt.

Kuvassa 1 on esitelty tutkimuksen viitekehys. Toimintaympäristö ja reaali-prosessi² vaikuttavat tutkimuksen taustalla, mutta tässä tutkimuksessa keskitytään rahaprosessiin³. Tuotannosta saatavat tuet ja tuotteista markkinoilta saatavat hinnat vaikuttavat maatalousyrittäjän päätöksentekoon ja sitä kautta reaali- ja rahaprosessiin. Reaaliprosessin tapahtumat ilmene-



Kuva 1. Tutkimuksen viitekehys (talousprosessi).

¹ Tilojen tuotantosuunnittaisessa jaossa noudatetaan FADN:ssa käytettyä jaottelua. FADN (Farm Accountancy Data Network) on Euroopan yhteisön maatalouden kirjanpidon tietoverkosto (Tiainen & Katajamäki 1996, s. 62).

² Reaaliprosessilla tarkoitetaan yrityksen tuotantotoimintaa.

vät rahaprosessissa joko positiivisena tai negatiivisena muutoksena, joten reaali- ja rahaprosessin välillä on molemmin suuntainen vaikutussuhde. Reaali- ja rahaprosessiin vaikuttavat taustalla mm. yrittäjän ominaisuudet, ilmasto ja eri sidosryhmät, jotka kaikki vaikuttavat osaltaan taloudellisen tuloksen muodostumiseen. Tilan sisäisillä ja ulkoisilla tekijöillä voidaan selittää reaali- ja rahaprosessissa onnistumista ja niissä tapahtuvia muutoksia.

Raportin rakenne on seuraava. Luvussa kaksi määritellään kannattavuuden, vakavaraisuuden ja maksuvalmiuden käsitteet sekä esitetään maksuvalmiuden merkitys yritystoiminnan kannalta. Samalla tarkastellaan maksuvalmiuden mittaamiseen käytettäviä tunnuslukuja. Lisäksi esitetään maatilayritysten erityispiirteitä tunnuslukujen laskemisen kannalta. Luvussa kolme esitellään tutkimusaineisto ja -menetelmät. Luku neljä sisältää tutkimustulokset ja luvussa viisi arvioidaan saatuja tuloksia ja esitetään johtopäätökset.

2 Maksuvalmius ja sen merkitys yritystoiminnalle

2.1 Kannattavuus, vakavaraisuus ja maksuvalmius

Kannattavuus, vakavaraisuus ja maksuvalmius kytkeytyvät toisiinsa, mutta niiden tunnusluvut tarkastelevat yrityksen toimintaa ja toimintaedellytyksiä eri näkökulmista. Kannattavuudella tarkoitetaan yrityksen pitkän tähtäimen tulontuottamiskykyä, jossa on huomioitu menojen ja tulojen syntymisen välinen aikaviive (Kettunen ym. 1980, s. 91). Kannattavuus voidaan määrittellä myös yrityksen kyvyksi aikaansaada tuottoja enemmän kuin kuluja (Foster 1986, s. 67). Laitisen (1992, s. 215) mukaan kannattavuus tarkoittaa sisäistä korkokantaa, jonka kokonaistulot tuottavat niiden aikaansaamiseksi uhratuille kokonaismenoille. Täsmällisesti yrityksen kannattavuutta voidaan arvioida vasta pitkällä tähtäimellä (Laitinen 1992, s. 190 - 191).

Vakavaraisuudella tarkoitetaan yleisesti yrityksen rahoitusrakenteen terveyttä siten, että vieraan pääoman osuus kokonaispääomasta ei ole liian hallitseva. Vakavaraisuudella tarkoitetaan yleisesti yrityksen kykyä selviytyä veloistaan (Leppiniemi & Leppiniemi 1997, s. 224). Maksuvalmiuden tutkimisessa keskitytään rahan riittävyyden tarkasteluun lyhyellä aikavälillä, kun taas vakavaraisuuden tutkimisessa keskitytään pitkän aikavälin maksuvalmiuden tarkasteluun (Laitinen 1992, s. 193).

Yrityksen maksuvalmiudella eli likviditeetillä tarkoitetaan rahan riittävyyttä maksuvelvoitteiden hoitamiseen joka hetki. Yrityksen maksuvalmius perustuu yrityksen kassavirtoihin ja omaisuusrakenteeseen eli likvidin omaisuuden osuuteen kaikesta omaisuudesta (Laitinen 1998, s. 87). Yrityksellä tulee olla hyvä maksuvalmius koko tarkastelujakson ajan. Ei riitä, että yrityksen maksuvalmius on hyvä tarkastelujakson alussa ja lopussa (Honko 1989, s. 88).

Laitisen (1998, s. 87) mukaan kasvu on liiketoiminnan laajuuden ajallinen muutos. Kasvu tuo ongelmia yrityksen talousprosessin hallintaan ja määrää, kuinka eri tekijöiden tila vaikuttaa kasvun toteutumiseen. Yrityksen kasvu tulee sitoa kannattavuuteen siten, että suuri osa kasvusta voidaan rahoittaa tulorahoituksella (Laitinen 2001, s. 36). Kasvu vaikuttaa voimakkaasti yrityksen maksuvalmiuteen, koska se vaatii rahoitusta. Yrittäjän on huomioitava, paljonko hänen yrityksensä tuottaa tulorahoitusta ja mitkä ovat sen pääomarahoituksen lisäämisen mahdollisuudet.

Jos yrityksen kannattavuus on huono ja se kasvaa hitaasti, tulorahoitus on negatiivinen ja kasvun ja kannattavuuden välillä vallitsee negatiivinen epäsuhta. Jos huonosti kannattava yritys kasvaa nopeasti, ongelmaksi muodostuu negatiivinen tulorahoitus. Tällöin kasvun ja kannattavuuden välinen negatiivinen epäsuhta on vaikeasti hallittavissa. Sen sijaan silloin, kun yrityksen kannattavuus on hyvä ja sen kasvu on hidaskasvu, yritystoiminnalle on tunnusomaista korkea positiivinen tulorahoitus sekä kasvun ja kannattavuuden välinen positiivinen epäsuhta. Samalla muodostuu tulorahoitusylijäämää. Jos taas hyvin kannattava yritys kasvaa nopeasti, tulorahoitus on positiivinen tai lievästi negatiivinen. Kasvun ja kannattavuuden välillä on tasapaino tai lievästi negatiivinen epäsuhta. Yrityksen tulorahoitus pysyy hallinnassa (Laitinen 1998, s. 87-89). Jos yrittäjä ei yllä voitolliseen nettotulokseen, hän ei pysty turvaamaan yrityksensä rahoitusrakennetta minkäänlaisella liikevaihdon kasvulla (Aho & Rantanen 1996, s. 105).

Jos yritystä kasvatetaan sen kannattavuuteen nähden liian nopeasti, seuraukset voivat olla tuhoisat. Yrityksen kannattavuus olisi voinut olla hyvä, jos olisi jatkettu nykyisellä yritys-koolla, mutta kasvuun nähden kannattavuus ei ole riittävä, jolloin yrityksen vakavaraisuus alkaa heikentyä. Tulorahoitusta ei jää riittävästi jatkuvasti lisääntyvien investointien ja käyttöpääomamaksujen jälkeen. Yhä suurempi osuus uusista investoinneista joudutaan rahoittamaan vieraalla pääomalla. Tässä tilanteessa kiinteät kulut ja pääomakulut lisääntyvät ”vaarallisen” suuriksi yrityksen talouden ja yrittäjän toimeentulon kannalta. Ennen pitkää yrityksen vakavaraisuus muodostuu negatiiviseksi ja yritys ajautuu konkurssiin (Aho & Rantanen 1996, s. 108-109).

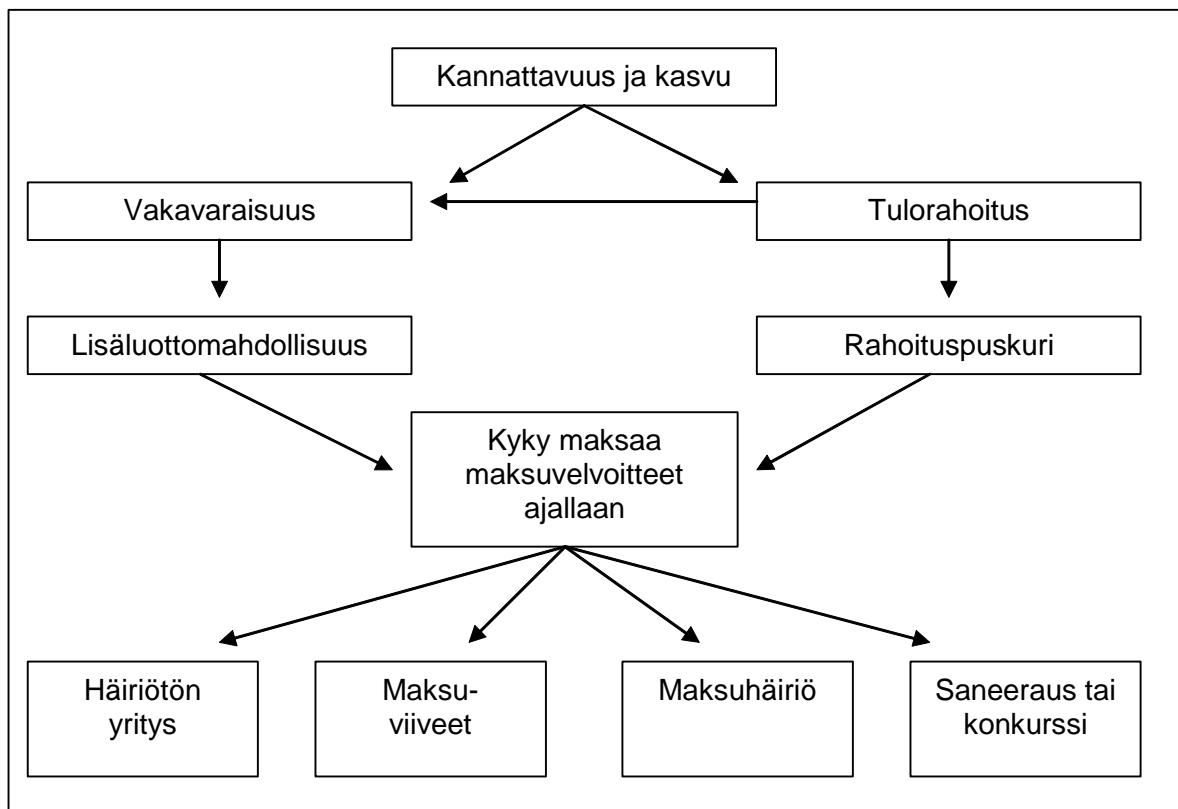
Maksuvalmiuden heikkenemisestä ja yrittäjän joutumisesta taloudellisiin ongelmiin alkaa esiintyä maksuhäiriöitä. Maksuhäiriöiden syntyminen on havainnollistettu kuvassa 3. Hyväkään kannattavuus ei estä maksuhäiriöiden syntymistä, jos maksuvalmius ei ole kunnossa.

Maksuvelvoitteiden ajallaan maksamisen kyvyn heikkeneminen johtaa maksujen maksamisen viivästyneeseen. Viivästyksestä voidaan sopia yrittäjän ja velkojan välillä. Jos viive kuitenkin pitkittyy liikaa, eikä velkoja enää hyväksy sitä, viive muuttuu maksuhäiriöksi. Tässä tilanteessa yrittäjä voi hankkia lisärahoitusta yrityksen ulkopuolelta, jos mahdollista, tai korjata tulorahoituksensa pikaisesti kuntoon ja näin välttää yrityssaneeraus tai konkurssi (Laitinen 2002, s. 16). Heikko kannattavuus ja liian nopea kasvu lisäävät maksuhäiriöiden syntymistä. Maksuhäiriö on luotettava merkki yrityksen taloudellisen tilan huononemisesta ja

näin velkojien rahoitusriski kasvaa merkittävästi. Laitisen (2002, s. 29) mukaan myös yrityk-
sien vastuuhenkilöiden henkilökohtaiset maksuhäiriöt ja yhteydet konkurssiyrityksiin mu-
kaan lukien yrityksen heikko omavaraisuusaste lisäävät maksuhäiriöiden syntymisriskiä.

Maksuvalmius on maatalousyrityksen toiminnan kannalta kriittisin tekijä, joka on pystyttävä
säilyttämään kaikissa olosuhteissa. Kannattavuus ei ole toiminnan jatkumisen kannalta niin
kriittinen tekijä kuin maksuvalmius lyhyellä aikavälillä, jos maatilayrityksellä on riittävästi
likvidejä varoja (Latukka ym. 1994, s. 16). Maksuvalmiusongelma syntyy mautiloilla silloin,
kun viljelijä ei pysty selviytymään juoksevista menoistaan. Maksuvalmiusongelmiin ei löy-
dy useinkaan yhtä ja ainoaa syytä, vaan monien eri syiden yhdistelmiä. Osasyinä voivat olla
maatilan liian pienestä koosta johtuva kannattamaton tuotanto, liian suuret yksityismenot,
kannattamaton sivuelinkeinotoiminta, huono verosuunnittelu ja lainan liian nopea takaisin-
maksuaika (Harsh ym. 1981, s. 122). Lisäksi syynä voi olla korkojen nousu, katovuosi, hu-
ono talouden suunnittelu, sukupolvenvaihdos, eläintaudin ilmaantuminen, onnettomuus (tu-
tantorakennuksen tulipalo/puolison kuolema), liian nopea yrityksen kasvu kannattavuuteen
nähdessä, tuottajahintojen lasku, tukimenetykset tukiehtojen täyttymättömyydestä ja toiminta-
ympäristön muutokset, joihin tila ei pysty sopeutumaan riittävän nopeasti.

Mautiloilla maksuvalmiusongelmista voidaan selviytyä erilaisia keinoja käyttäen ja niihin
voidaan varautua ennalta. Edellisissä kappaleissa mainittujen keinojen lisäksi voidaan oman
kulutuksen osuutta pienentää, myydä metsää, lykätä investointien toteuttamista sekä tarken-



Kuva 3. Yrityksen maksuhäiriön syntyminen (Laitinen 2002, s. 17).

taa suunnittelua tukiehtojen täyttymiseksi. Myös luotonantajien ja tavarantoimittajien kanssa voidaan neuvotella maksuehdoista.

2.3 Maksuvalmiuden mittaaminen kassavirta-analyysin avulla

Yksinkertaisesti esitettynä kassavirtalaskelmassa yrityksen kassamyyntituloista vähennetään kassastamaksuja niiden etuoikeusjärjestyksessä ja katsotaan, mistä kassastamaksuista yrittäjä kykenee selviytymään. Etuoikeusjärjestyksellä tarkoitetaan, kuinka välttämätöntä maksusta selviytyminen on toiminnan jatkamisen kannalta (Kallunki ym. 1998, s. 106). Kassavirtalaskelmat soveltuvat erityisen hyvin rahoituslaskelmien tekemiseen. Rahoituslaskelmia tehdään yleensä suunniteltaessa investointeja, jolloin joudutaan lainaamaan vierasta pääomaa. Rahoitustarkastelun merkitys kasvaa sitä suuremmaksi, mitä suurempi osuus menoista kohdistuu pitkävaikutteisiin tuotantotehtäviin ja mitä enemmän pääomaa on sitoutunut tuote- ja tarviketarvikkeisiin. Nämä erityispiirteet ovat yleisiä maatalousyrittäjissä ja rahoitukseen joudutaan kiinnittämään erityistä huomiota (Ylätaalo 1992, s. 12-13). Kassavirta-analyysi ei sisällä mitään arvionvaraisia eriä, jotka heikentäisivät sen luotettavuutta (Aho & Rantanen 1996, s. 117).

Kassajäämistä voidaan päätellä yrityksen rahoituksen riittävyyttä. Tarkasteltaessa peräkkäisten vuosien tunnuslukuja saadaan selville rahoituksellisten toimintaedellytysten kehityssuunta. Tunnuslukuista saadaan luotettavampia laskettaessa 3-5 vuoden tunnuslukujen keskiarvo, koska pidemmän aikavälin tarkastelu tasoittaa eri vuosien talouden heilahteluja. Kassaperusteiset tunnusluvut lähenevät suorite- tai kannattavuusperusteisiä tunnuslukuja pitkällä aikavälillä tai usean yrityksen ryhmässä (MTTL 1995, s. 121). Taulukossa 1 on esitetty kassavirtalaskelman perusmuoto.

Taulukko 1. Kassavirtalaskelman perusmuoto (Kettunen ym. 1980, s. 73).

Myynnin kassatulot
- Juoksevat kassamenot (aine ja tarvikemaksut/maksut tavaraostoista, palkat, vuokrat ja muut lyhytvaikutteiset maksut)
= Kassajäämä I a
+ muut tulot
= Kassajäämä I b
- Voitonjaonerät (korot, verot ja osingot)
= Kassajäämä II
- Bruttoinvestoinnit
= Kassajäämä III
+/- Oman pääoman muutos ja pitkäaikaisen vieraan pääoman muutos
= Kassajäämä IV
+/- Lyhytaikaisen vieraan pääoman muutos ja lyhytaikaisten sijoitusten muutos
+/- Kassan muutos
= 0

Kassajäämä Ib kertoo yrityksen maksuvalmiudesta sen, paljonko liikevaihdosta jää rahaa lyhytvaikutteisten kassamenojen jälkeen voitonjakoeriin ja investointien rahoittamiseen. Jos kassajäämä I saa negatiivisen arvon, kokonaistulot eivät kata lyhytaikaisia rahamenoja, jolloin yritystoimintaa ei kannata jatkaa edes lyhyellä aikajänteellä. Kassajäämä II kertoo, kuinka paljon kassaan jää rahaa liikevaihdosta lyhytvaikutteisten kassamenojen ja voitonjakoerien jälkeen. Yrityskohtaisessa vertailussa on hyvä käyttää kassajäämän ja kassatulojen suhdelukua yrityskoon vaikutuksen poistamiseksi (Kaava 1) (Kettunen ym. 1980, s. 107). Kassajäämän II on oltava pitkällä aikavälillä positiivinen, jotta yrittäjä voi rahoittaa investoinnit tulorahoituksella (Artto 1976, s. 85-86). Jos tunnusluku on negatiivinen, yrityksen rahat eivät ole riittäneet juokseviin menoihin, veroihin ja korkoihin ja yrittäjä on joutunut lainaamaan pääomia maksaakseen nämä menot (Aho & Rantanen 1996, s. 124-125).

$$(1) \quad \frac{\text{Kassajäämä II}}{\text{Kassatulot}} \times 100$$

Kassajäämä III kertoo rahamäärän, joka jää jäljelle kun liikevaihdosta vähennetään lyhytvaikutteiset kassamenot, voitonjakoerät ja investoinnit. Kassajäämä III:n negatiivinen arvo kertoo investoinneista tai varaston kasvusta, jolloin pääomarahoituksen määrää on jouduttu lisäämään. Kassajäämän III positiivinen arvo kertoo oman pääoman määrän lisääntymisestä.

Ylätalo (1992, s. 14) on tutkimuksessaan soveltanut kassavirtalaskelmaa maatalouden tarkasteluun. Maatalous liittyy kiinteästi muihin maatalan toimintoihin: metsätalouteen, sivuan-siotalouteen ja yksityistalouteen. Maatalouden erillistarkastelua hankaloittavat muun muassa kustannusten jakamiseen eri toimialojen kesken liittyvät ongelmat.

2.4 Maatilayritysten liiketuloskäsitteiden erityispiirteitä

Maatalouden liiketuloskäsitteistön sisältö on pääosin sama kuin yleisen liiketaloustieteen, mutta samoista asioista puhutaan eri nimillä (Latukka & Pyykkönen 2000, s. 187). Nykyään maatilojen kirjanpitoliedoista ei saada luotettavaa tasetta ja tuloslaskelmaa, joiden tietojen perusteella maatiloja voitaisiin verrata muihin yrityksiin. Perinteisistä maatalouden liiketaloustieteen käsitteistä puuttuvat tiedot maatilayrittäjän velanhoidokyvystä (Vihtonen 1994, s. 8). Tuloslaskelman muodostamista haittaavat puuttuvat tiedot osto- ja tuotevarastojen arvojen muutoksista ja yksityistalouden menojen osuudesta. Taseen määrittämisen ongelmat ovat suurempia, kuten käyttö- ja vaihto-omaisuuden arvostaminen ja oman pääoman määrän määrittäminen. Tuloslaskelmapohjaisten maksuvalmiuden tunnuslukujen laskemisessa on omaisuustietojen luotettavuus tärkeää (Vihtonen & Haverinen 1995, s. 82-83). Näiden syiden vuoksi maatilayrittäjän ei ole helppo laskea yrityksestään tuloslaskelman pohjalta tunnuslukuja ilman laajaa perehtymistä tiedon keruuseen ja sen analysoimiseen.

Kirjanpitolitilojen tietojen perusteella voidaan kuitenkin laskea tuloslaskelma ja tase ja näiden tietojen perusteella saadaan laskettua yleisessä liiketaloustieteessä käytettyjä maksuvalmiu-

den tunnuslukuja. Näiden tunnuslukujen heikkoutena on niiden staattisuus. Tunnuslukuja ei voida normaalisti laskea maatilayrityksiltä, koska kirjanpito on kassaperusteinen ja monilla tiloilla kassaperusteinen kirjanpito on sama kuin verokirjanpito. Muilla yrityksillä verokirjanpito on kahdenkertainen kuten kirjanpito-tiloilla. Kassavirtalaskelmista laskettavien tunnuslukujen heikkoutena on lyhyellä aikavälillä mahdollisten investointien ja varaston vaihtelusta aiheutuvat mahdollisesti suuretkin muutokset tulokseen (Haggrén ym. 1990, s. 22). Tilojen investointi-intensiivisyyteen vaikuttaa maataloille tyypillinen yrittäjän tai yrityksen elinkaaren vaihtelu esim. aloittelevien ja eläkeikää lähestyvien yrittäjien erot (Latukka 1998, s. 12). Aloitteleva viljelijä investoi intensiivisesti, kun vastaavasti eläkeikää lähestyvä viljelijä voi ajaa tuotantoa alas tai olla investoimatta, koska ei halua sitoa jatkajaa omilla investoinneillaan.

Kassajäämät eivät ole vertailukelpoisia toisten yritysten, toimialojen tai muita tuotantosuuntia edustavien tilojen kassajäämien kanssa. Kassajäämistä voidaan kuitenkin laskea tunnuslukuja, joita voidaan verrata toisten yritysten samoihin tunnuslukuihin esim. jakamalla kassajäämä II kassaanmaksuilla. Maatalousyritysten kassajäämien samalla tasolla pysyminen kertoo reaalisen ostovoiman heikentymisestä tiloilla inflaation vaikutuksesta (Sipiläinen ym. 1998, s. 40). Kassajäämä III ei sovellu tulorahoituksen riittävyyden mittariksi, koska ei voida olettaa, että maatalousyritys rahoittaisi investoinnit tulorahoituksella lyhyellä aikavälillä (Kettunen ym. 1980, s. 107).

3 Tutkimusaineisto ja -menetelmät

3.1 Tutkimusaineisto

Tutkimusaineistona käytetään MTT Taloustutkimuksen kannattavuuskirjanpidon maidon, sianlihan ja viljan tuotantoa päätuotantosuuntanaan harjoittavien tilojen tietoja vuosilta 1998 - 2000. Mukaan otetaan ne tilat, jotka ovat olleet mukana tutkimuksessa yhtäjaksoisesti vuosina 1997 - 2000. Ne muodostavat siten paneeliaineiston. Tarkastelu rajattiin vuosiin 1998 - 2000, koska kannattavuuskirjanpidossa toteutettiin perusteellinen käyttöomaisuusarvojen ja poistojen laskentauudistus vuoden 1998 alusta. Tilat jaettiin tuotantosuuntiin FADN:ssa käytetyn jaottelun mukaisesti. Kannattavuuskirjanpidossa oli vuonna 2000 mukana kaikkiaan 850 maatilaa ja noin 70 kasvihuoneyritystä. Maidon, sianlihan ja viljan tuotantoa päätuotantosuuntanaan harjoittavia maatiloja aineistossa oli vuonna 2000 yhteensä 676. Asetetut kriteerit täytti 269 tilaa. Valituista tiloista maidontuotantotiloja oli 191, lihasikatiloja 8 ja viljantuotantotiloja 70.

Eniten tiloja koko tutkimusaineistossa on tukialueella B ja C2. Vähiten tiloja on tukialueella C3. Maitotilojen osuus on hallitseva C-tukialueilla, ja niitä on vähiten tukialueella A. Viljantiloja on B-tukialueella (38) hieman enemmän kuin A-tukialueella. Lihasikatilat jakautuivat tasaisesti eri tukialueille.

3.2 Tutkimusajanjakson tuotannolliset ja taloudelliset olosuhteet

Vuonna 1996 sääolot olivat normaalit. Seuraavana vuonna kylmä kevät, helteinen sää ja pakoitellen kuivuus olivat ominaisia kasvukaudelle. Vuosina 1996 ja 1997 sato oli normaali tai hieman parempi kuin aikaisempina vuosina (MTTL 1997, s. 6-13 ja MTTL 1998, s. 6-13). Vuosi 1998 oli hyvin sateinen ja kesällä oli vain muutama sateeton päivä. Sateisen kesän johdosta viljaa jäi korjaamatta 48 000 hehtaarilta ja keskisato oli noin 1 000 kiloa tavanomaista pienempi. Kotieläintuotanto kärsi kadosta kasvaneina ostorehukustannuksina. Kuivaheinäsato jäi normaalia heikommaksi, mutta säilörehusato oli normaali (MTTL 1999, s. 11-22).

Vuosi 1999 oli kuiva ja kasvustot kärsivät veden puutteesta, mutta vuosi oli hieman parempi kuin edellinen sadon määrällä ja taloudellisella tuloksella mitattuna, mutta silti heikempi kuin vuosi 1997. Edellisen syksyn pienen kylvöalan ja heikon talvehtimisen johdosta syysviljojen sato jäi heikoksi. Kuivaheinäsato oli heikempi kuin edellisvuonna, mutta laatu oli parempi. Säilörehusato oli hieman suurempi kuin edellisvuonna, vaikka kolmatta satoa ei voitu korjata huonojen olosuhteiden takia (MTTL 2000, s. 6-32).

Vuosi 2000 oli hyvä kasvintuotannon kannalta, sillä keskisadot olivat korkeita ja laatu oli hyvä. Vuosi 2000 oli poikkeuksellisen lämmin. Kuivaheinän ja säilörehun sadot olivat hyvät. Kuivaheinän korjuuta haittasivat sadekuurot ja laatu kärsi (MTTL 2001, s. 5-29). Vuoden 2000 heinäkuussa astui voimaan uusi maatalouspoliittinen uudistus Agenda 2000. Uudistuksen keskeisimmät kohdat olivat viljan, naudanlihan ja maidon hallinnollisten hintojen asteittainen laskeminen. Viljan interventiohintaa laskettiin 7,5 % heinäkuusta 2000 alkaen ja näin se vaikutti tulevasta sadosta maksettavaan hintaan.

3.3 Tilojen perustiedot tuotantosuunnittain

Maitotilat (n=191)

Maidontuotantotiloilla oli vuonna 2000 keskimäärin 40 ha peltoa, josta omaa peltoa oli 27 ha. Vuonna 1998 vuokrapeltoa oli keskimäärin 10 ha ja omaa peltoa 25 ha. Metsää maitotiloilla oli vuonna 1998 keskimäärin 78 ha ja vuonna 2000 83 ha. Lehmien lukumäärä on noussut 20:sta 21:en vuosina 1998 - 2000.

Vastaavasti nautayksiköiden määrä tilaa kohden on noussut tutkimuskaudella 30:sta 32:een. Tutkimusaineiston tiloilla maitotuotos on noussut 6 994 kilosta 7 483 kiloon tutkimusajanjaksoilla. Keskisato oli 2 561 rehuyksikköä vuonna 1998 ja 3 057 rehuyksikköä hehtaaria kohti vuonna 2000. Vuonna 2000 maitotilojen viljelijöiden keski-ikä oli 44 vuotta. Maidontuotantotiloilla työmäärä on kasvanut 5 512 tunnista 5 535 tuntiin/tila vuosina 1998 - 2000. Vuonna 1998 ulkopuoliset työntekijät tekivät keskimäärin 361 tuntia ja 408 tuntia tilan työmäärästä vuonna 2000.

Lihasikatilat (n=8)

Tutkimusaineiston lihasikatoilla oli vuonna 1998 yhteensä 41 ha peltoa, joista vuokrapeltoa oli 10 ha. Vuonna 2000 peltoa oli keskimäärin 50 ha, josta vuokrapeltoa oli 13 ha. Lihasikatoilla metsää oli keskimäärin 69 ha vuonna 1998 ja 72 ha vuonna 2000. Lihasikoja oli tutkimusajanjakson alussa keskimäärin 551 kpl/tila ja vuonna 2000 lihasikoja oli tilaa kohden 595 kpl. Lihasikatoilla oli sikoja keskimäärin 165 eläinyksikköä vuonna 1998 ja 179 eläinyksikköä vuonna 2000. Lihasikatilojen keskisato oli 2 239 ry/ha vuonna 1998 ja vuonna 2000 se oli 3 276 ry/ha. Lihasikatilojen viljelijöiden keski-ikä vuonna 2000 oli 46 vuotta. Työtä tehtiin lihasikatoilla vuonna 1998 4 314 tuntia, joista ulkopuoliset työntekijät tekivät 428 tuntia. Vuonna 2000 työtä tehtiin 3 934 tuntia, joista ulkopuoliset työntekijät tekivät 346 tuntia. Näin lihasikatoilla työtä tehtiin 380 tuntia vähemmän kuin tutkimusajanjakson alussa vuonna 2000.

Viljatilat (n=70)

Tutkimusaineiston viljatoilla oli vuonna 1998 viljelyksessä peltoa keskimäärin 59 ha, josta omaa peltoa oli 44 ha. Vastaavasti vuonna 2000 tiloilla oli viljelyksessä peltoa keskimäärin 61 ha, josta omaa peltoa oli 47 ha. Viljatoilla oli metsää tutkimusajanjakson alussa 72 ha ja vuonna 2000 74 ha. Viljatojen keskisato oli vuonna 1998 2 967 ry/ha ja vuonna 2000 keskisato oli 3 789 ry/ha. Viljatojen viljelijöiden keski-ikä oli vuonna 2000 48 vuotta. Viljatoilla tehtiin vuonna 1998 työtä keskimäärin 2 148 tuntia, joista ulkopuoliset työntekijät tekivät 165 tuntia. Vuonna 2000 työtä tehtiin keskimäärin 2 173 tuntia, joista ulkopuoliset työntekijät tekivät 178 tuntia.

3.4 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus keskittyy tilojen maksuvalmiuden tarkasteluun vuotuisten tietojen pohjalta. Koko maatalon markkamääräistä maksuvalmiutta tarkastellaan kassavirtalaskelman avulla. Kassavirtapohjaisina maksuvalmiuden tunnuslukuina käytetään kassajäämiä ja kassajäämistä I - III laskettuja suhteellisia tunnuslukuja. Kassajäämät I - III jaetaan rahatuloilla, jolloin tunnuslukuja voidaan verrata toisiin tiloihin ja toisten tuotantosuuntien tiloihin. Kassajäämien I - III laskentakaavio on esitetty taulukossa 2. Se poikkeaa pelkän maatalouden tarkastelusta, koska siinä on otettu huomioon yksityistalous, metsätalous ja sivuansiotalous. Suhteellisia kassajäämiä laskettaessa nimittäjässä on aina kaikki kassatulot, jotka ovat kyseisen suhteellisen kassajäämän osoittajassakin. Menot vähennetään vain osoittajassa.

Vuosien 1998 - 2000 aineistosta puuttuvat tilakohtaiset yksityistalouden tulot ja menot. Nämä tiedot lasketaan vuosien 1996 - 1997 kirjanpitoliedoista. Puuttuvat tiedot korvataan vuosien 1996 - 1997 keskiarvoilla. Yhden tilan vuoden 1997 yksityistalouden tulo korvataan vuoden 1996 tulolla johtuen huomattavan suuresta satunnaisesta tulosta. Tiedot siirretään tutkimusaineistoon kullekin vuodelle erikseen elinkustannusindeksillä korjattuna. Näissä tulossa ja menoissa ei ole mukana yksityistalouden investointeja ja omaisuuden myyntejä.

Taulukko 2. Tutkimuksessa käytettävä kassavirtalaskelma (Ylätalo 1992, s. 16 ja Laitinen 1992, s. 235).

Maatalouden bruttotulot (+ puutarha, tuet ja myyntitulot)	
+ metsätalouden puhdas tulo (tulot-menot)	
+ sivuansiotulot (koneurakointi, sahaustoiminta yms.)	
- sivuansiomenot (edellisen toiminnan menot)	
- lyhytvaikutteiset menot (maatalous ja puutarha)	
= Kassajäämä I	
<hr/>	
- kassamenot voitonjaosta (verot ja korot)	
= Kassajäämä Ib	
<hr/>	
+ yksityistalouden tulot (puolison palkkatulot tilan ulkopuolelta yms.)	
- yksityistalouden kulutusmenot (ruoka, asuinkulut yms., mutta ei esim. autohankinta)	
= Kassajäämä II	
<hr/>	
- kassamenot maatalouden investoinneista (koneiden hankinta yms.)	
- kassamenot metsätalouden investoinneista (metsätraktorin hankinta)	
= Kassajäämä III	

Maksuvalmiuden tarkastelussa verrataan saman tuotantosuunnan tiloja toisiinsa ja selvitetään, kuinka maksuvalmius on kehittynyt eri maksuvalmiuden tunnuslukuja käyttäen. Tuotantosuuntien maksuvalmiutta verrataan toisiinsa niillä maksuvalmiuden mittareilla, jotka soveltuvat tähän vertailuun.

Tuotantosuuntien tunnuslukujen keskiarvot ovat yksittäisten tilojen tunnuslukujen keskiarvoja. Tuotantosuunnille laskettiin vastaavat keskiarvot myös painotettuina. Tällöin suhteellinen kassajäämä laskettiin siten, että kaikkien tilojen kassajäämät laskettiin yhteen ja kaikkien tilojen kassatulot laskettiin yhteen. Näiden kahden luvun suhteena laskettiin keskimääräinen tunnusluku tuotantosuunnalle. Ellei toisin mainita, tutkimustulokset ovat ensiksi kerrotulla tavalla laskettuja.

4 Tutkimustulokset

Tutkimustuloksissa kuvataan maksuvalmiuden tuotantosuunnittaista kehitystä ja vertaillaan maksuvalmiutta tuotantosuuntien kesken. Kirjanpito-tilojen maitotilat ovat jakautuneet melko tasaisesti koko maahan, kun taas viljatilat ovat keskittyneet A- ja B-tukialueille ja sianlihatilat A- ja B-tukialueille sekä pääasiassa tukialueiden C1 - C3 länsiosiin. Sikatiloja oli tutkimuksessa vain 8 kappaletta ja tulokset kuvaavat vain näiden tilojen maksuvalmiutta luotettavasti.

4.1 Tulo- ja menorakenne

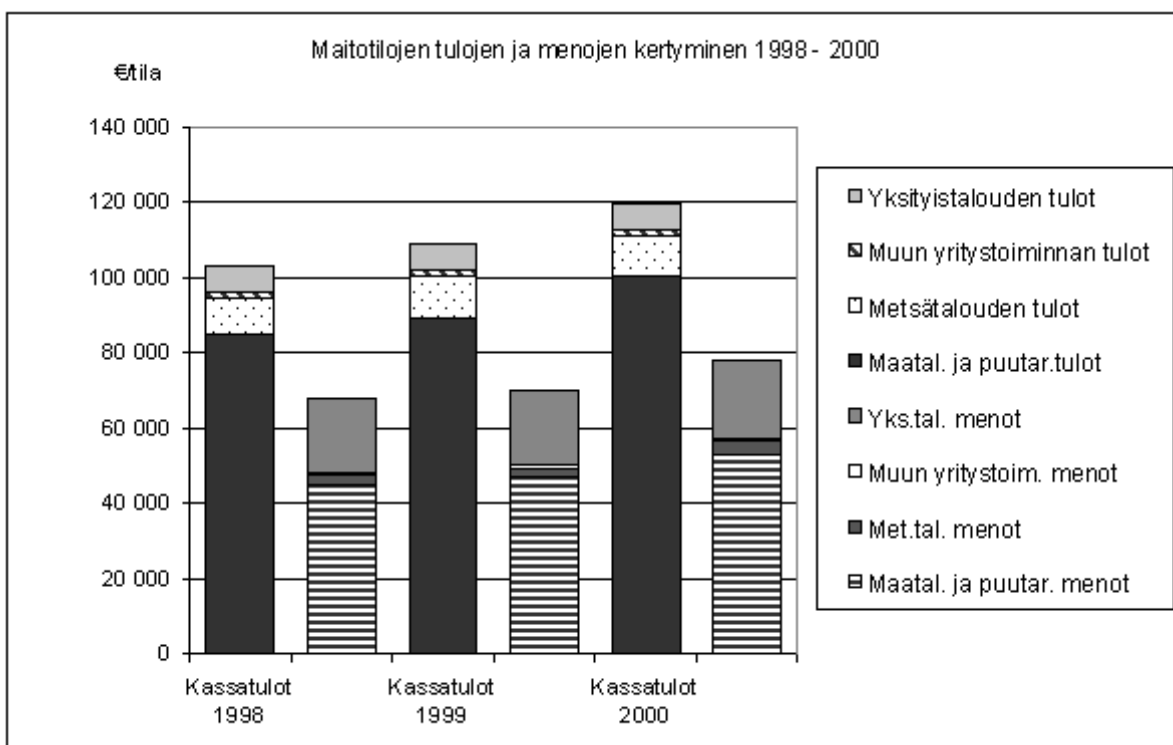
Seuraavassa on tarkasteltu maatilain kokonaistuloja kassavirtalaskelmien pohjalta. Maatilojen kassaperusteiset kokonaistulot muodostuvat varsinaisen tuotantotoiminnan myyntituloista, tuotantoon saatavista tuista, metsätalouden myyntituloista, muusta yritystoiminnasta, yksityistalouden tuloista ja muista yritystoiminnan tuloista. Kassavirtapohjaisessa laskelman

etuna on sen todellista euromääräistä rahojen riittävyyttä kuvaava laskentatapa. Kassavirtalaskelmasta ei kuitenkaan saada tietoa mille tilikaudelle rahat kuuluisivat. Maksuvalmiuden heikentyessä tiloilla joustetaan yksityistalouden menoja ja investointeja karsimalla ja näin helpotetaan tilannetta. Yksityistalouden menot riippuvat pitkälti kulutustottumuksista ja perheen koosta.

Maatilojen tulonmuodostumisen rakenne on muuttunut viime vuosina siten, että tuotteiden myyntitulojen osuus on pienentynyt ja samalla tukien, palkkatulojen ja metsän myyntitulojen osuus on lisääntynyt. Kassavirtapohjaisessa laskelmassa erät ovat todellisia kassaanmaksuja ja kassastamaksuja. Kassavirtapohjaisessa laskelmassa on mukana myös metsätalouden ja yksityistalouden tulot.

4.1.1 Maitotilat

Maitotiloilla kokonaistulot olivat 102 992 euroa vuonna 1998 kassavirtapohjaisesti laskettuna. Vuonna 2000 kassavirtapohjaiset tulot olivat 119 680 euroa. Maitotiloilla myyntitulojen osuus kokonaistuloista oli 66 prosenttia vuonna 1998. Myyntitulojen osuus kokonaistuloista laski 63 prosenttiin vuonna 2000. Vuonna 2000 myyntitulot olivat keskimäärin 66 338 euroa ja tutkimusajanjakson alussa 57 152 euroa. Tukien osuus tuloista oli vuonna 1998 34 prosenttia eli 29 445 euroa. Vuonna 2000 tuet olivat 37 633 euroa ja niiden osuus kokonaistuloista 2 prosenttiyksikköä suurempi kuin vuonna 1998. Metsän myyntitulojen osuus koko-



Kuva 4. Maitotilojen kassatulot (ilman lainojen nostoa) ja menot (ilman yksityistalouden investointimenoja ja lainan lyhennyksiä) kassavirtalaskelman mukaan vuosina 1998 - 2000.

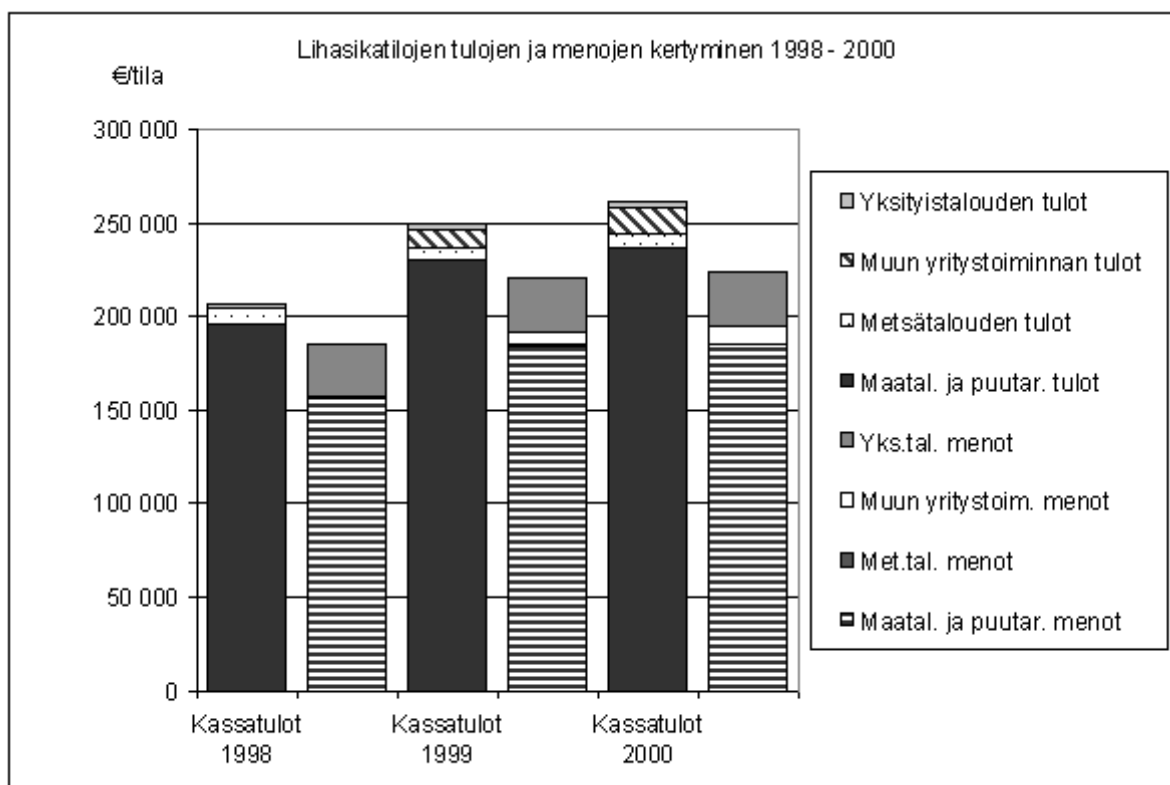
naistuloista oli tutkimusajanjakson alussa keskimäärin 10 prosenttia ja lopussa noin 9 prosenttia. Metsän myyntitulot olivat vuonna 1998 keskimäärin 9 945 euroa ja 10 436 euroa vuonna 2000. Viljailoilta myytiin tutkimusvuosina euromääräisesti hieman enemmän puuta kuin maitotiloilta.

Muun yritystoiminnan tulojen osuus kokonaistuloista oli maitotiloilla pienempi kuin muilla tutkittavilla tuotantosuunnilla. Maitotiloilla muun yritystoiminnan tulot vaihtelivat vuosittain 1,4 - 1,6 prosenttia kokonaistuloista. Muun yritystoiminnan tulot olivat vuonna 1998 noin 1 505 euroa ja kasvoivat vuoteen 2000 mennessä 1 650 euroon. Myös yksityistalouden tulot olivat maitotiloilla pienemmät kuin muilla tutkittavilla tuotantosuunnilla ja ne olivat vuonna 1998 keskimäärin 6 878 euroa eli 6,7 prosenttia kokonaistuloista. Vuonna 2000 yksityistalouden tuloja oli 320 euroa enemmän kuin vuonna 1998. Kuvasta 4 nähdään maitotilojen kassavirtapohjaisten tulojen ja menojen kehitys tutkimusajanjakson aikana. Kassatulot eivät sisällä lainojen nostoja. Menot eivät sisällä yksityistalouden investointimenoja eivätkä lainan lyhennyksiä. Tulo- ja menopylväiden erotus vastaa siten kassajäämää III.

4.1.2 Lihasikatilat

Lihasikatiloilla kokonaistulot kasvoivat tutkimusajanjakson aikana 207 007 eurosta 261 087 euroon kassavirtapohjaisesti laskettuna. Tulojen kasvu oli 26 prosenttia. Lihasikatiloilla myyntitulot olivat kokonaistuloista 71 prosenttia vuonna 1998 ja 73 prosenttia vuonna 2000. Vuonna 2000 myyntitulot olivat keskimäärin 186 589 euroa ja tutkimusajanjakson alussa 140 205 euroa. Tukien osuus tuloista oli vuonna 1998 noin 29 prosenttia ja 58 292 euroa. Vuonna 2000 tukien osuus tuloista oli 27 prosenttia ja 68 310 euroa.

Metsän myyntitulojen osuus kokonaistuloista oli tutkimusajanjakson alussa keskimäärin 4,25 prosenttia ja lopussa noin 2,83 prosenttia. Metsän myyntitulot olivat vuonna 1998 keskimäärin 8 803 euroa ja 7 389 euroa vuonna 2000. Lihasikatilojen metsän myyntitulot olivat pienimmät prosentuaalisesti ja euromääräisesti mitattuna kokonaistuloista tutkituista tuotantosuunnista. Muun yritystoiminnan tulojen osuus kokonaistuloista kasvoi lihasikatiloilla tutkimusajanjaksolla 0,07 prosentista 5,6 prosenttiin vuoteen 2000 mennessä. Vuonna 1998 muun yritystoiminnan tulot olivat 147 euroa ja vuonna 2000 nämä tulot olivat kasvaneet 14 750 euroon. Yksityistalouden tulot olivat lihasikatiloilla suuremmat kuin maitotiloilla, mutta pienemmät kuin viljailoilta. Lihasikatiloilla yksityistalouden tuloja oli vuonna 1998 keskimäärin 2 311 euroa eli 1,1 prosenttia kokonaistuloista. Vuonna 2000 yksityistalouden tuloja oli 107 euroa enemmän kuin vuonna 1998. Kuvasta 5 nähdään lihasikatilojen kassavirtapohjaisten tulojen ja menojen kehitys tutkimusajanjakson aikana. Kassatulot eivät sisällä lainojen nostoja. Menot eivät sisällä yksityistalouden investointimenoja eivätkä lainan lyhennyksiä. Tulo- ja menopylväiden erotus vastaa siten kassajäämää III.

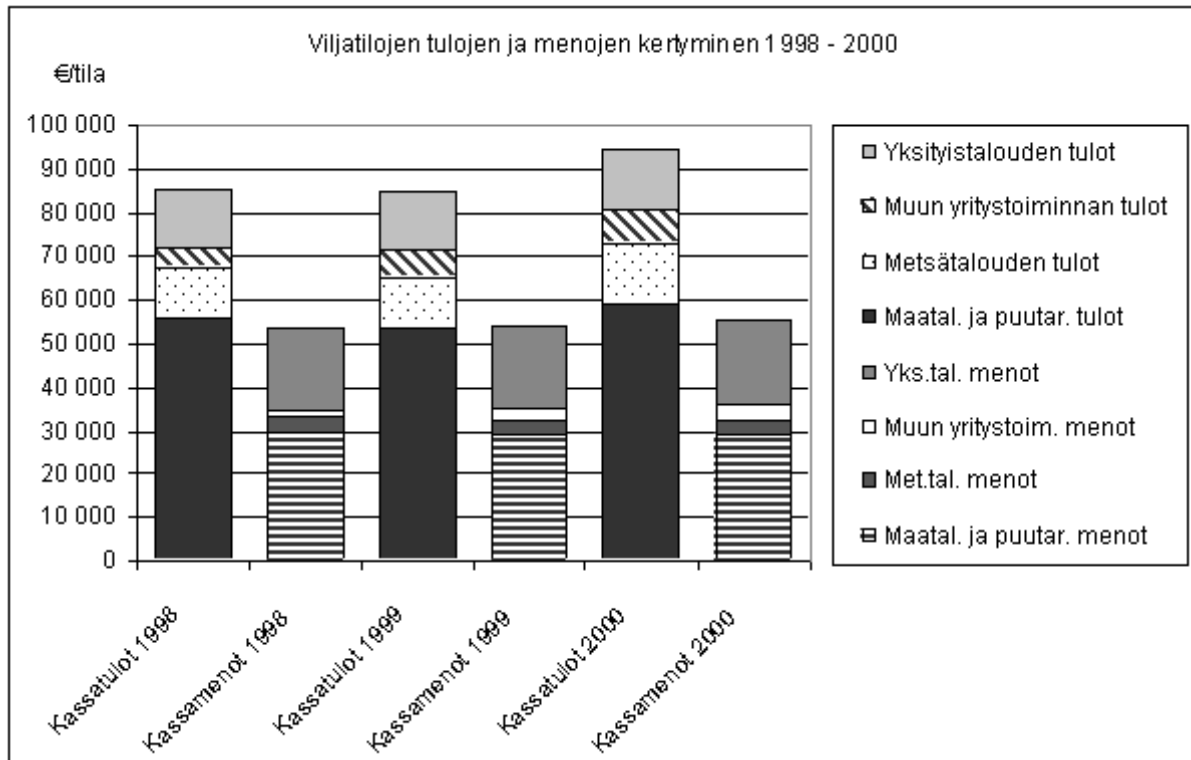


Kuva 5. Lihaskatilojen kassatulot (ilman lainojen nostoja) ja menot (ilman yksityistalouden investointimenoja ja lainan lyhennyksiä) kassavirtalaskelman mukaan vuosina 1998 - 2000.

4.1.3 Viljatilat

Viljatiloiilla kokonaistulot kasvoivat tutkimusajanjakson aikana 85 253 eurosta 94 699 euroon kassavirtapohjaisesti laskettuna. Viljatiloiilla myyntitulojen osuus tuloista oli 48 prosenttia vuonna 1998. Myyntitulojen osuus tuloista laski 46 prosenttiin vuonna 2000. Vuonna 2000 myyntitulot olivat keskimäärin 29 017 euroa ja tutkimusajanjakson alussa 28 065 euroa. Tukien osuus tuloista oli vuonna 1998 noin 51 prosenttia eli 29 437 euroa. Tukien osuus oli 53 prosenttia tuloista vuonna 2000 ja euromääräisenä 33 666. Metsän myyntitulojen osuus kokonaistuloista oli tutkimusajanjakson alussa keskimäärin 14 prosenttia ja lopussa noin 15 prosenttia.

Metsän myyntitulot olivat vuonna 1998 keskimäärin 11 669 euroa ja vuonna 2000 13 943 euroa. Viljatilojen metsänmyyntitulot olivat sekä suhteellisesti että euromääräisesti suurimmat tutkituista tuotantosuunnista. Muun yritystoiminnan tulojen osuus kokonaistuloista kasvoi viljatiloiilla tutkimusajanjaksolla 5 prosentista 8 prosenttiin. Vuonna 1998 muun yritystoiminnan tulot olivat 4 182 euroa ja vuonna 2000 tulojen määrä oli kasvanut 7 546 euroon. Yksityistalouden tulot olivat viljatiloiilla suurimmat tutkituista tuotantosuunnista. Viljatiloiilla yksityistalouden tuloja oli vuonna 1998 keskimäärin 13 458 euroa eli 16 prosenttia kaikista tuloista. Vuonna 2000 yksityistalouden tuloja oli 14 084 euroa eli 15 prosenttia kaikista tuloista. Kuvasta 6 nähdään viljatilojen kassavirtapohjaisten tulojen ja menojen kehitys tut-



Kuva 6. Viljatilojen kassatulot (ilman lainojen nostoja) ja menot (ilman yksityistalouden investointimenoja ja lainan lyhennyksiä) kassavirtalaskelman mukaan vuosina 1998 - 2000.

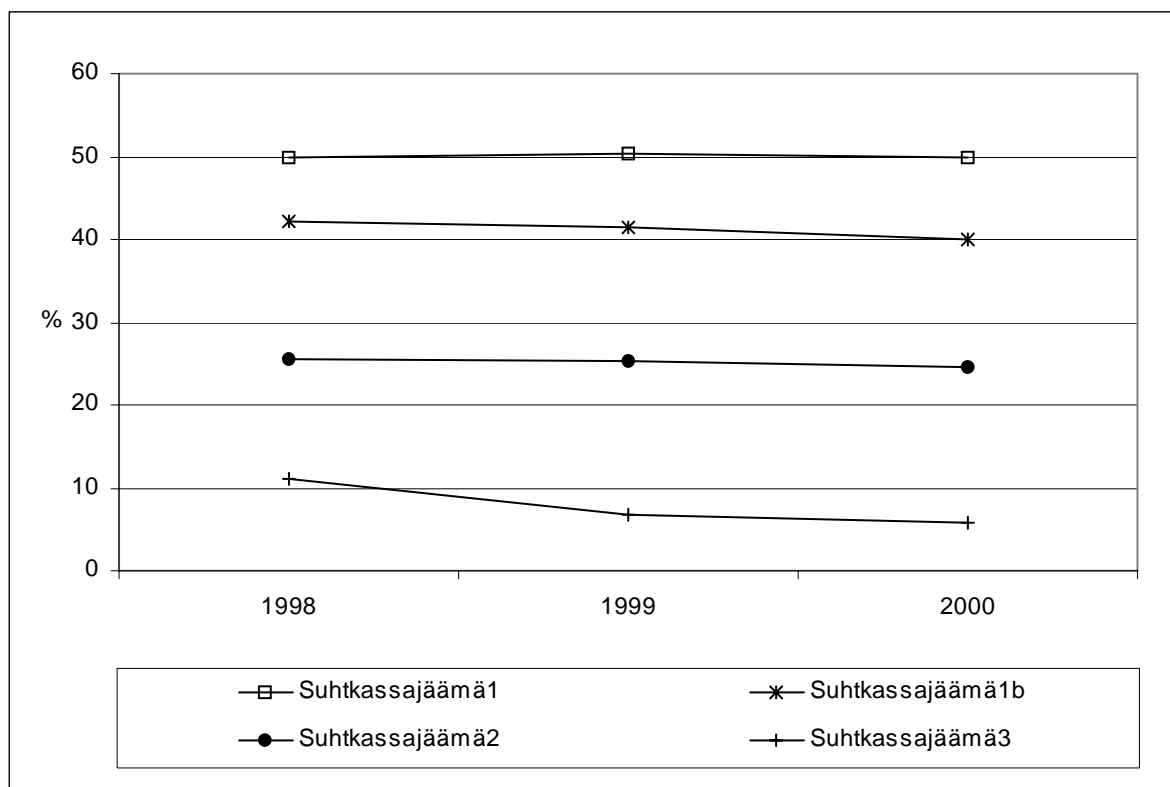
kimusajanjakson aikana. Kassatulot eivät sisällä lainojen nostoja. Menot eivät sisällä yksityistalouden investointimenoja eivätkä lainan lyhennyksiä. Tulo- ja menopylväiden erotus vastaa siten kassajäämää III.

4.2 Maksuvalmiuden kehitys tutkimusajanjaksolla tuotantosuunnittain

4.2.1 Maitotilat

Kuva 7 kuvaa maitotilojen maksuvalmiuden tunnuslukujen arvojen kehitystä tutkimusajanjaksolla. Kaikkien tutkimusvuosien aikana maksuvalmiuden tunnuslukujen arvot pysyivät positiivisina. Maksuvalmiuden tunnusluvuista kaikki muut tunnusluvut olivat pysyneet tutkimusajanjakson aikana lähes samana paitsi suhteellinen kassajäämä III, joka oli laskenut vuoden 1998 11,0 prosentista 6,8 prosenttiin vuonna 1999 ja edelleen 5,8 prosenttiin vuonna 2000. Tutkimusajanjakson aikana suhteellinen kassajäämä I vaihteli 49,8:n ja 50,3:n välillä, suhteellinen kassajäämä Ib 39,9:n ja 42,2:n välillä ja suhteellinen kassajäämä II 24,5:n ja 25,6:n välillä.

Suhteellisen kassajäämän I arvo kasvoi hieman vuodesta 1998 vuoteen 1999 ja jälleen laskivat hieman vuonna 2000. Liitteessä 1 (Taulukot 1 ja 2) on esitetty keskimääräisien kassajää-



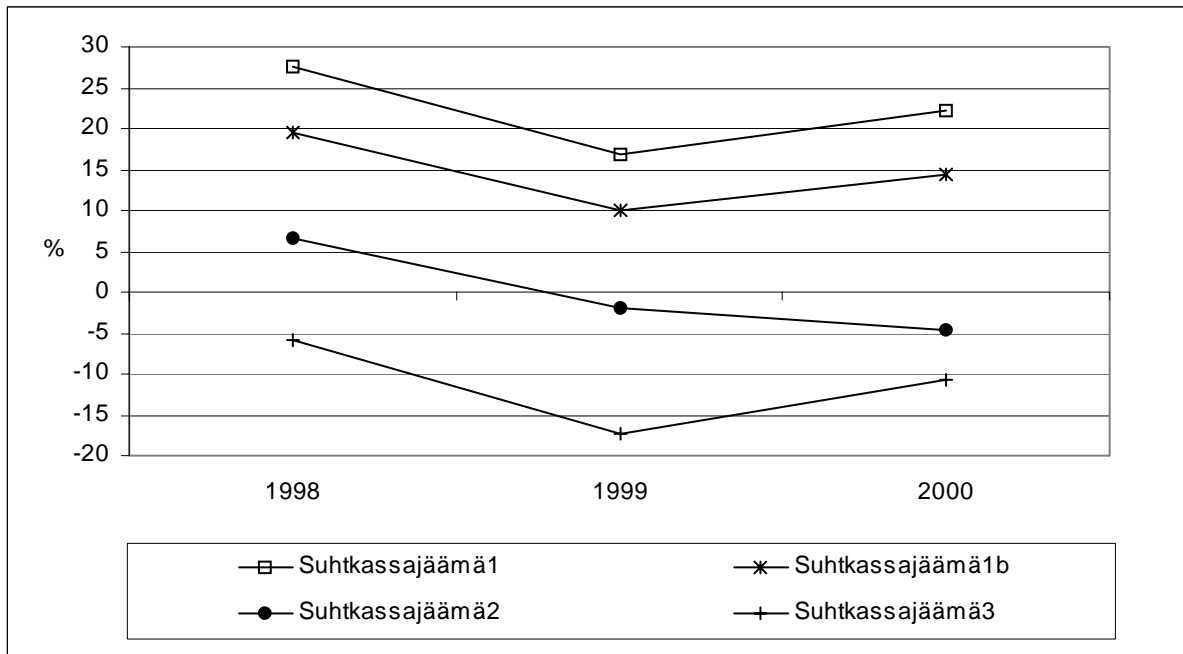
Kuva 7. Maitotilojen maksuvalmiuden kehitys vuosina 1998 - 2000.

mien ja menojen kehitys tutkimusajanjaksolla. Maitotilojen kassajäämät kasvoivat koko tutkimusajanjakson ajan lukuun ottamatta kassajäämää III. Myös kassapohjaiset menot kasvoivat koko tutkimusajanjakson ajan.

4.2.2 Lihasikatilat

Lihasikatiloilla oli heikoin maksuvalmius tutkittavista tuotantosuunnista tutkimuksessa käytetyillä tunnusluvulla mitattuna. Poikkeuksena oli suhteellinen kassajäämä III, joka oli lihasikatiloilla vuonna 1998 korkeampi kuin viljatiloilla. Lihasikatilojen maksuvalmius heikkeni vuonna 1999 verrattuna vuoteen 1998. Kaikkien maksuvalmiuden tunnuslukujen arvot heikkenivät ja kehitys oli samansuuntainen siirryttäessä vuodesta 1999 vuoteen 2000 suhteellisella kassajäämällä II mitattuna. Suhteellinen kassajäämä III oli negatiivinen koko tutkimusajanjakson ajan, vaikka tunnusluvun arvo nousi hieman vuonna 2000 verrattuna vuoden 1999 arvoon. Vuonna 1999 myös suhteellinen kassajäämä II oli negatiivinen ja huonontui edelleen vuonna 2000. Kumpanakaan tutkimusajanjakson alkuvuonna tulo-rahointus ei riittänyt maatalouden ja metsätalouden investointeihin ja vuonna 1999 tulot eivät riittäneet yksityistalouden menoihin.

Tutkimusajanjakson aikana suhteellinen kassajäämä I vaihteli 16,9:n ja 27,4:n välillä, suhteellinen kassajäämä Ib 10,0:n ja 19,6:n välillä, suhteellinen kassajäämä II -4,5:n ja 6,7:n välillä ja suhteellinen kassajäämä III -17,3:n ja -5,8:n välillä. Suurin heikkeneminen maksu-



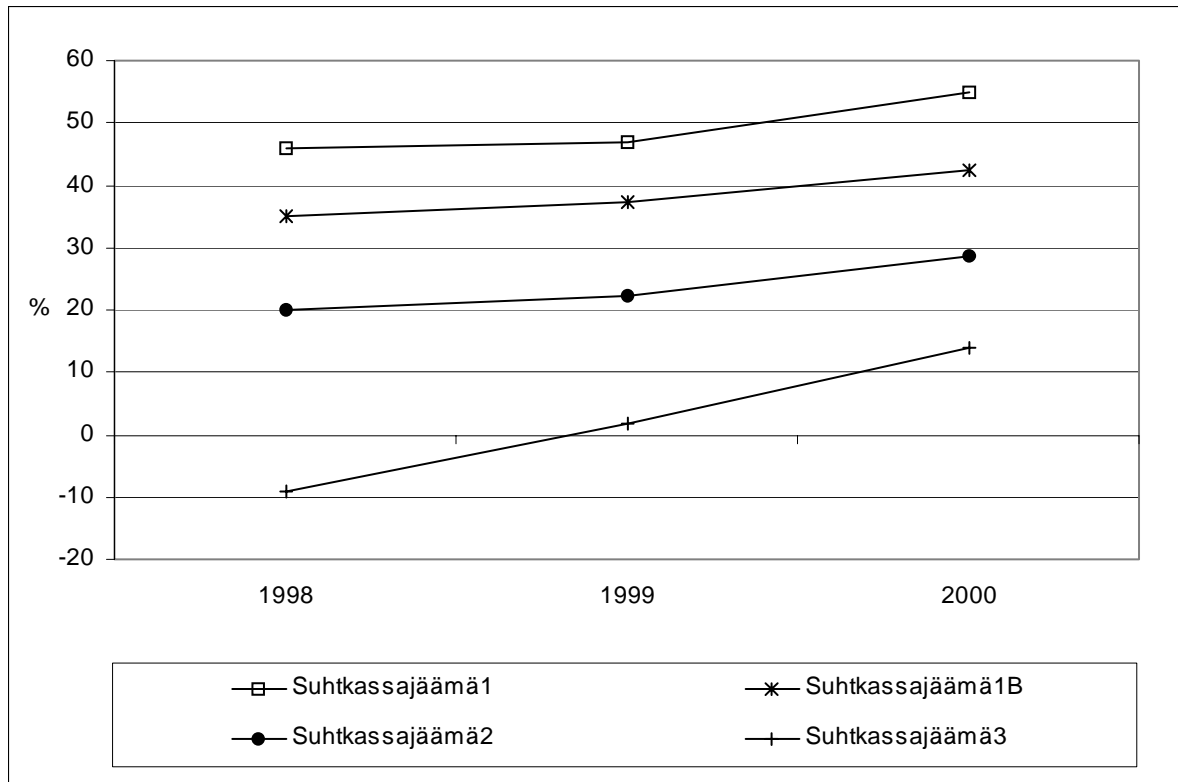
Kuva 8. Lihasikatiilojen maksuvalmiuden kehitys vuosina 1998 - 2000.

valmiudessa oli 11,5 prosenttiyksikköä suhteellisella kassajäämällä III mitattuna. Liitteessä 1 (Taulukot 3 ja 4) on esitetty keskimääräisten kassajäämien kehitys tutkimusajanjaksolla ja myös menojen kehitys. Samoin kuin maitotilojen myös lihasikatiilojen kassajäämät kasvoivat koko tutkimusajanjakson poikkeuksena kassajäämä III, jonka arvo parani eikä laskeutunut niin kuin maitotiloilla. Myös kassapohjaiset menot kasvoivat koko tutkimusajanjakson ajan. Kuvasta 8 nähdään lihasikatiilojen maksuvalmiuden tunnuslukujen kehitys tutkimusajanjakson aikana.

4.2.3 Viljatilat

Viljatiiloilla oli toiseksi paras maksuvalmius tutkittavista tuotantosunnista. Maitotiloilla maksuvalmiuden tunnusluvut olivat paremmat kuin viljatiiloilla vuonna 1999. Vuoden 1998 suhteellisen kassajäämän III arvo oli negatiivinen $-9,21$, mutta jo seuraavana vuonna positiivinen $1,62$ ja vuonna 2000 $13,91$. Vuonna 1998 lihasikatiilojen suhteellinen kassajäämä III oli korkeampi kuin viljatiiloilla. Suhteellisilla kassajäämillä I - III mitattuna maksuvalmius parani koko tutkimusajanjakson ajan (Kuva 9).

Tutkimusajanjakson aikana suhteellinen kassajäämä I vaihteli $45,8:n$ ja $54,9:n$ välillä, suhteellinen kassajäämä Ib $35,1:n$ ja $42,3:n$ välillä ja suhteellinen kassajäämä II $20,0:n$ ja $28,7:n$ välillä. Liitteessä 1 (Taulukot 5 ja 6) on esitetty keskimääräisten kassajäämien ja menojen kehitys tutkimusajanjaksolla. Viljatiilojen kassajäämä I heikkeni vuonna 1999. Muiden kassajäämien euromäärät nousivat koko tutkimusajanjakson ajan. Vuonna 1999 kassapohjaiset menot olivat pienemmät kuin edellisenä vuonna. Kassapohjaiset menot olivat vuonna 2000 suuremmat kuin vuonna 1998.



Kuva 9. Viljatilojen maksuvalmiuden kehitys vuosina 1998 - 2000.

4.3 Tunnuslukujen mediaani- ja kvartiilitarkastelu sekä tunnuslukujen herkkyysanalyysi

Tutkimuksessa käytettävät suhdelukumuotoisten tunnuslukujen keskiarvot voivat olla herkkiä poikkeaville havainnoille. Seuraavaksi tarkastellaan tunnuslukujen mediaaniarvoja ja kvartiileja, joita suositellaan usein käytettäväksi keskiarvojen lisäksi. Mediaani on keskimäinen aineiston havaintoarvoista (Ranta ym. 1997, s. 31). Tarkasteltavan muuttujan arvon mukaan nousevaan järjestykseen asetetuista yrityksistä mediaani kuvaa keskimäistä yritystä. Mediaanin käytössä on kuitenkin ongelmia silloin, kun jakauma on vino, jolloin mediaani ei anna riittävästi tietoa yrityksen suhteellisesta asemasta yritysjoukossa. Luotettavuutta voidaan parantaa käyttämällä mediaanien tukena fraktiileja (Laitinen 1992, s. 267-269). Kvartiilitarkastelussa aineisto jaetaan neljään osaan. Alakvartiilia pienempiä havaintoja on neljäsosa ja yläkvartiilia suurempia havaintoja on neljäsosa.

On todennäköistä, että tulot ja menot muuttuvat vuosittain, jolloin ne vaikuttavat tilan maksuvalmiuteen. Herkkyysanalyysissä on tarkasteltu eri tulo- ja menoerien erisuuruisien muutosten vaikutuksia tilan maksuvalmiuteen vuoden 2000 tietojen perusteella. Muutosprosentit ovat samansuuruiset kuin viljan interventiohintojen lasku vuosina 2000 - 2001. Mukaan on otettu samansuuruiset mahdolliset kasvuprosentit. Tulojen ja menojen eriaikaisen realisoinnin vaikutusta maksuvalmiuteen ei voida tässä tutkimuksessa tarkastella, koska riittävän yksityiskohtaista tietoa ei ole saatavilla. Todennäköisyydet, mihin suuntaan eri tulot ja menot muuttuvat, eivät ole samoja. On todennäköistä, että tuotteiden hinnat alenevat, kun taas

panosten hinnat kohoavat. Yksityistulojen nousu on todennäköisempää kuin niiden lasku johtuen nousevasta palkkakehityksestä.

4.3.1 Maitotilat

Maitotilojen maksuvalmiuden tunnuslukuja tarkasteltaessa niiden keskiarvot eivät poikkea merkittävästi tunnuslukujen mediaaneista. Tutkimusaineistossa keskiarvot kuvasivat maitotilojen maksuvalmiutta varsin hyvin. Suurin keskiarvon ja mediaanin ero oli suhteellisessa kassajäämässä III vuosina 1998 ja 2000. Vuonna 1998 keskiarvo oli 3,2 prosenttiyksikköä pienempi kuin mediaani, mutta vuonna 2000 puolestaan mediaani oli 2,6 prosenttiyksikköä suurempi kuin keskiarvo. Vuonna 2000 pienin keskiarvon ja mediaanin ero oli suhteellisessa kassajäämässä I. Keskiarvo oli 0,9 prosenttiyksikköä pienempi kuin mediaani. Keskiarvo kuvaa siten aineiston tiloja hyvin.

Taulukko 3. Maitotilojen maksuvalmiutta kuvaavien tunnuslukujen keskiarvo, alakvartiili, mediaani ja yläkvartiili vuosina 1998 ja 2000.

Maitotilat	Keskiarvo		Alakvartiili (25%)		Mediaani		Yläkvartiili (25%)	
	1998	2000	1998	2000	1998	2000	1998	2000
Suhteellinen kassajäämä I	49,8	49,3	45,5	43,0	51,8	50,9	58,4	58,7
Suhteellinen kassajäämä I b	42,2	39,9	36,4	34,0	43,8	41,2	50,8	46,8
Suhteellinen kassajäämä II	25,6	24,5	19,2	16,0	26,5	26,3	31,5	35,6
Suhteellinen kassajäämä III	11,0	5,8	-0,6	-3,9	14,2	8,4	22,9	19,9

Taulukko 4. Maitotiloilla eri tekijöiden +/- 7,5 ja +/- 15 prosentin muutosten vaikutus suhteelliseen kassajäämään II ja kassajäämään II vuoden 2000 tietojen perusteella.

Maitotilat	Muutos		Lähtötaso	Muutos	
	-15%	-7,5%		+7,5%	+15%
Suhteellinen kassajäämä II (%)					
Myyntitulojen muutos	17,69	21,23	24,47	27,45	30,19
Kustannusten muutos	35,8	30,14	24,47	18,81	13,11
Tukien muutos	20,89	22,72	24,47	26,14	27,73
Metsän myyntitulojen muutos	23,63	24,06	24,47	24,87	25,23
Yksityistalouden tulojen muutos	23,73	24,10	24,47	24,83	25,12
Muun yritystoiminnan tulojen muutos	24,29	24,38	24,47	24,56	24,64
Kassajäämä II, euroa					
Myyntitulojen muutos	21 187	26 050	30 913	35 775	40 638
Kassamenojen muutos	44 228	37 570	30 913	24 255	17 597
Tukien muutos	25 578	28 246	30 913	33 580	36 247
Metsän myyntitulojen muutos	29 347	30 130	30 913	31 695	32 478
Yksityistalouden tulojen muutos	29 832	30 373	30 913	31 452	31 992
Muun yritystoiminnan tulojen muutos	30 665	30 789	30 913	31 036	31 160

Vuonna 1998 suhteellisten kassajäämien I - III mediaanit olivat 51,8, 43,8, 26,5 ja 14,2 prosenttia. Vuonna 2000 suhteellisen kassajäämän II mediaani oli 26,3 ja suhteellisen kassajäämän III mediaani oli 8,4. Vertailtaessa vuoden 1998 keskiarvoja, alakvartiilin arvoja, mediaanin ja yläkvartiilin arvoja vuoden 2000 vastaaviin arvoihin niiden välillä ei ole suuria eroja. Suurin oli mediaanin ja keskiarvon ero suhteellisessa kassajäämässä III (5,8 prosenttiyksikköä). Taulukossa 3 on esitetty tunnuslukujen keskiarvot ja mediaanin arvot. Samasta taulukosta nähdään tunnuslukujen alakvartiilien ja yläkvartiilien arvot.

Taulukossa 4 on esitetty eri tuloerien ja kustannusten muutoksen vaikutus maitotilojen suhteelliseen kassajäämään II ja kassajäämään II. Suhteelliseen kassajäämään II suurimman muutoksen aiheutti kaikkien kassamenojen muutos ja pienimmän muutoksen muun yritystoiminnan tulojen muutos. Kustannusten nousu 7,5 prosentilla aiheutti 6 658 euron pienenevän kassajäämässä II maitotiloilla. Kustannusten lasku 15 prosentilla kasvatti kassajäämää II 13 315 euroa. Myyntitulojen ja tukitulojen muutokset aiheuttivat seuraavaksi merkittävimmät muutokset maksuvalmiutta kuvaavissa tunnusluvuissa maitotiloilla niin kuin muillakin tutkittavilla tuotantosuunnilla.

4.3.2 Lihaskatilat

Lihaskatiloja oli liian vähän, jotta kvartiilitarkastelun tulokset voitaisiin esittää taulukkona samalla tavalla kuin muilla tutkittavilla tuotantosuunnilla. Myöskään mediaanitarkastelu ei ole mielekäs näin pienessä havaintojoukossa. Taulukossa 5 tarkastellaan eri tuloerien ja kustannusten vaikutusta suhteelliseen kassajäämään II ja kassajäämään II. Suhteelliseen kassajäämään II ja kassajäämään II suurimmat muutokset aiheuttivat kaikkien kassamenojen muutokset ja pienimmät muutokset aiheuttivat yksityistalouden tulojen muutokset. Kustannusten nousu 7,5 prosentilla pienensi kassajäämää II 18 072 euroa lihaskatiloilla. Kustannusten

Taulukko 5. Lihaskatiloilla eri tekijöiden +/- 7,5 ja +/- 15 prosentin muutosten vaikutus rahoitustulosprosenttiin, suhteelliseen kassajäämään II ja kassajäämään II vuoden 2000 tietojen perusteella.

Lihaskatilat	Muutos		Lähtötaso	Muutos	
	-15%	-7,5%		+7,5%	+15%
Suhteellinen kassajäämä II (%)					
Myyntitulojen muutos	-13,90	-8,93	-4,52	-0,43	3,33
Kustannusten muutos	11,16	3,32	-4,52	-12,36	-20,20
Tukien muutos	10,06	-7,22	-4,52	-1,97	0,45
Metsän myyntitulojen muutos	-5,26	-4,89	-4,52	-4,16	-3,81
Yksityistalouden tulojen muutos	-5,11	-4,81	-4,52	-4,24	-3,96
Muun yritystoiminnan tulojen muutos	-5,15	-4,83	-4,52	-4,23	-3,96
Kassajäämä II, euroa					
Myyntitulojen muutos	-5 146	7 489	20 124	32 760	45 395
Kassamenojen muutos	56 269	38 197	20 124	2 052	-16 020
Tukien muutos	9 916	15 020	20 124	25 229	30 333
Metsän myyntitulojen muutos	19 016	19 570	20 124	20 679	21 233
Yksityistalouden tulojen muutos	19 762	19 943	20 124	20 306	20 487
Muun yritystoiminnan tulojen muutos	17 912	19 018	20 124	21 231	22 337

lasku 15 prosentilla kasvatti kassajäämää II 36 145 euroa. Myyntitulojen ja tukitulojen muutokset aiheuttivat seuraavaksi suurimmat muutokset kassajäämään II. Metsän myyntitulojen, yksityistalouden tulojen ja muu yritystoiminnan tulojen samansuhteiset muutokset vaikuttivat olennaisesti vähemmän tarkasteltaviin tunnuslukuihin kuin edellä mainitut erät.

Lihaskojen tilojen pienestä lukumäärästä ja suuresta hajonnasta johtuen kassajäämien ja suhteellisten kassajäämien etumerkit saattavat poiketa toisistaan.

4.3.3 Viljatilat

Viljatilojen maksuvalmiuden tunnuslukujen keskiarvot eivät poikkea merkittävästi tunnuslukujen mediaaneista (Taulukko 6). Tässä aineistossa keskiarvot kuvasivat viljatilojen maksuvalmiutta varsin hyvin. Suurin keskiarvon ja mediaanin ero oli vuonna 2000 suhteellisessa kassajäämässä III (7,7 prosenttiyksikköä). Pienin ero keskiarvon ja mediaanin välillä oli vuonna 2000 suhteellisessa kassajäämässä Ib 1,3 prosenttiyksikköä. Vuonna 1998 suhteellisten kassajäämien I - III mediaanit olivat 53,4, 41,5, 26,6 ja 15,7 prosenttia. Vuonna 2000

Taulukko 6. Viljatilojen maksuvalmiutta kuvaavien tunnuslukujen keskiarvo, alakvartiili, mediaani ja yläkvartiili vuosina 1998 ja 2000.

Viljatilat	Keskiarvo		Alakvartiili (25%)		Mediaani		Yläkvartiili (25%)	
	1998	2000	1998	2000	1998	2000	1998	2000
Suhteellinen kassajäämä I	45,8	54,9	45,1	49,2	53,4	57,8	60,5	64,2
Suhteellinen kassajäämä I b	35,1	42,3	32,4	36,5	41,5	43,6	51,3	53,4
Suhteellinen kassajäämä II	20,0	28,7	16,0	20,3	26,6	30,5	37,3	40,1
Suhteellinen kassajäämä III	-9,2	13,9	-8,9	5,3	15,7	21,6	28,5	27,9

Taulukko 7. Viljatililla eri tekijöiden +/- 7,5 ja +/- 15 prosentin muutosten vaikutus rahoitustulosprosenttiin, suhteelliseen kassajäämä II:een ja kassajäämä II:een vuoden 2000 tietojen perusteella.

Viljatilat	Muutos		Lähtötaso	Muutos	
	-15%	-7,5%		+7,5%	+15%
	Suhteellinen kassajäämä II (%)				
Myyntitulojen muutos	26,11	27,46	28,74	29,98	31,16
Kustannusten muutos	39,43	34,09	28,74	23,34	18,06
Tukien muutos	23,80	26,37	28,74	30,95	32,99
Metsän myyntitulojen muutos	27,32	28,05	28,74	29,41	30,04
Yksityistalouden tulojen muutos	27,09	27,94	28,74	29,51	30,24
Muun yritystoiminnan tulojen muutos	28,02	28,40	28,74	29,07	29,37
	Kassajäämä II, euroa				
Myyntitulojen muutos	25 136	26 763	28 390	30 017	31 644
Kassamenojen muutos	38 337	33 364	28 390	23 417	18 444
Tukien muutos	22 776	25 583	28 390	31 198	34 005
Metsän myyntitulojen muutos	26 299	27 345	28 390	29 436	30 482
Yksityistalouden tulojen muutos	26 778	27 334	28 390	29 447	30 503
Muun yritystoiminnan tulojen muutos	27 258	27 824	28 390	28 956	29 522

tunnuslukujen mediaaniarvot olivat seuraavat: suhteellinen kassajäämä I 57,8 prosenttia, suhteellinen kassajäämä Ib 43,6 prosenttia, suhteellinen kassajäämä II 30,5 prosenttia ja suhteellinen kassajäämä III 21,6 prosenttia.

Vuoden 1998 ja 2000 keskiarvojen, alakvartiilin arvojen, mediaanien ja yläkvartiilin arvojen välillä ei ollut suuria eroja lukuun ottamatta suhteellista kassajäämää III. Pienin ero keskiarvon ja mediaanin välillä vuosien 1998 ja 2000 arvoissa oli suhteellisessa kassajäämässä Ib (2,1 prosenttiyksikköä).

Taulukossa 7 tarkastellaan eri tuloerien ja kustannusten muutosten vaikutusta suhteelliseen kassajäämään II ja kassajäämään II viljatioilla. Myyntitulojen muutokset ovat realistisia, koska tuotteista saatavat hinnat vaihtelevat herkästi muutosprosenttien verran vuoden sisällä ja perättäisinä vuosina. Suhteelliseen kassajäämään II suurimman muutoksen aiheuttivat kasamenojen muutokset ja pienimmän muutoksen muun yritystoiminnan tulojen muutokset.

Kustannusten nousu 7,5 prosentilla alensi kassajäämää II 4 983 euroa viljatioilla. Toisaalta samansuuruinen kustannusten lasku aiheutti yhtä suuren kassajäämän kasvun tulojen pysyessä samalla tasolla. Kustannusten lasku 15 prosentilla kasvatti kassajäämää II 9 953 euroa. Viljatioilla tukien muutokset aiheuttavat suuremman muutoksen kassajäämään II kuin myyntitulojen samansuuruiset prosenttimuutokset.

5 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Yrityksen toiminnan jatkuvuuden kannalta maksuvalmius on kriittinen tekijä. Hyvänsä kannattavuuden omaavan yrityksen viljelijä ei voi jatkaa toimintaansa, jos hänen maksuvalmiutensa ei ole kunnossa. Tämän tutkimuksen mukaan maitotilojen maksuvalmius oli vakaata. Tunnuslukujen absoluuttisista arvoista on vaikea tehdä päätelmiä. Yrityksimaailmasta löytyy vertailukohtia, mutta maatalouden erityispiirteiden takia niihin vertaaminen ei ole mielekäästä. Toisaalta ei ole olemassa maatiloiden osalta ohjeellisia arvoja siitä, millä tasolla tunnuslukujen arvojen tulisi olla. Lihasikatiloilla maksuvalmius oli heikompi kuin maito- ja viljatioilla suhteellisesti tarkasteltuna. Lihasikatilojen maksuvalmius heikkeni hieman tutkimusajanjakson aikana. Viljatioilla maksuvalmiuden vaihtelut olivat suurimmat tarkastelluista tuotantosuunnista ja vuonna 2000 viljantuotantoa päätuotantosuuntanaan harjoittaneiden viljelijöiden maksuvalmius oli paras. Maitotiloilla maksuvalmius oli paras kokonaisuudessaan, koska tuotantosuuntana se on vakain eikä niin herkkä vuosittaisille tuotanto-olosuhteiden muutoksille.

Sääoloiltaan poikkeavat kasvukaudet eivät sanottavasti vaikuttaneet erikoistuneiden maitotilojen maksuvalmiuteen ja niillä tulovirta näyttää vakaalta. Maitotilojen maksuvalmius oli paremmalla tasolla kuin Vihtosen (1994, s. 80) vuosina 1988 - 1992 rahoitustulosprosentilla mittaama. Maidontuottajat olivat kasvattaneet tilojensa eläinmäärää ja peltoalaa tutkimus-

ajanjakson aikana. Kasvu oli hillittyä ja maitotilat olivat pystyneet turvaamaan maksuvalmiutensa. Tuotanto oli kasvanut maidon keskituotoksen nousun johdosta ja näin meijeriin toimitettava maitomäärä oli lisääntynyt.

Maidon tuotanto on hyvin työvaltaista, jolloin lisätulojen hankkiminen tilan ulkopuolelta on maitotiloilla hankalampaa kuin esim. viljatililla. Paine tilakoon kasvattamiseen peltoalalla ja eläinmäärällä mitattuna lisätulojen hankkimiseksi kasvaa. Tuotannon laajentaminen tosin heikensi tilojen maksuvalmiutta, mikä oli todettu myös Lajusen (2002, s. 37) tutkimuksessa. Myyntitulojen ja tukien lasku vaarantaisi maitotilojen toiminnan. Jos maidon tilityshinta laskisi niin paljon, että se aiheuttaisi 15 prosentin myyntitulojen laskun muiden tekijöiden pysyessä ennallaan, kassajäämä II alenisi 9 726 euroa ja olisi 21 187 euroa. Tämän summan pitäisi riittää tarvittaviin maatalouden, metsätalouden ja yksityistalouden investointeihin. Ilman tukia bruttotuloista ei olisi jäänyt juuri yli menojen. Maitotiloilla kaikista tuloista alle 18 prosenttia tuli muista tulonlähteistä kuin maatalouden myyntituloista ja tukituloista.

Sianlihantuotantoa päätuotantosuuntanaan harjoittavilla tiloilla maksuvalmius huononi suhteellisesti tarkasteltuna tutkimusajanjakson aikana, mutta absoluuttisesti tarkasteltuna se parani. Kassajäämien arvot nousivat koko tutkimusajanjakson ajan. Tuotantosuuntaa rasittivat tuotannon voimakkaasta kasvusta johtuneet investoinnit ja tuotannon lisääntymisestä seurannut tuottajahintojen lasku. Vuonna 2000 sianlihan tuotantoa haittasi porsaspula. Vuoden 1998 märkyys ja vuoden 1999 kuivuus verottivat jonkin verran lihasikatiilojen viljasatoja ja näin kasvattivat ostorehujen määrää ja rasittivat sitä kautta maksuvalmiutta. Sianlihan hinta oli alhaalla koko tutkimusajanjakson ajan johtuen sikasyklin pohjasta. Sianlihantuottajat kasvattivat tilojensa eläinmäärää ja peltoalaa tutkimusajanjakson aikana. Kapasiteettia ei ehkä voitu käyttää täysin hyväksi porsaspulan vuoksi. Kasvu oli voimakasta ja tilojen velkamäärä kasvoi yli kaksinkertaiseksi tutkimusajanjakson aikana.

Myyntitulojen lasku vaarantaisi lihasikatiilojen toiminnan. Jos myyntitulot laskisivat 15 prosenttia muiden tekijöiden pysyessä ennallaan, kassajäämä II olisi 5 146 euroa miinuksella. Tämä olisi tiloille kestämätön tilanne toiminnan jatkamisen kannalta. Myyntitulot eivät kataneet menoja minään tutkimusvuonna, joten tuet olivat tärkeitä maksuvalmiuden kannalta. Lihasikatiiloilla metsätalouden, muun yritystoiminnan ja yksityistalouden tulojen yhteissumma kaksinkertaistui tutkimusajanjakson aikana. Vuoden 2000 kassajäämä II oli pienempi kuin nämä tulot. Muiden kuin maatalouden tulojen merkitys ei ollut kovin suuri lihasikatiiloilla. Se oli vain 5,4 - 9,5 prosenttia kaikista tuloista.

Viljantuotantoa päätuotantosuuntanaan harjoittavilla tiloilla maksuvalmius vaihteli vuosittain enemmän kuin muilla tarkasteltavilla tuotantosuunnilla. Kaikilla kassajäämillä mitattuna viljatilojen maksuvalmius parani tutkimusajanjakson aikana lukuunottamatta kassajäämää I, joka laski hieman vuonna 1999. Näin ollen viljatilojen absoluuttinen maksuvalmius parani. Viljatilojen maksuvalmiutta rasittivat heikot satovuodet 1998 ja 1999. Vuosi 2000 oli normaali ja silloin viljatilojen maksuvalmius oli parempi kuin edellisinä vuosina. Viljati-

lojen koko kasvoi hitaasti, eikä kasvu näyttänyt rasittavan maksuvalmiutta, sillä tilojen velkamäärä kasvoi vain vajaat 3 000 euroa tutkimusajanjakson aikana.

Viljatiloiilla myyntitulot eivät riittäneet kattamaan maatalouden kustannuksia. Vuonna 2000 tukien osuus maatalouden tuloista oli 53 prosenttia. Tukitulojen lasku 15 prosenttia muiden tekijöiden pysyessä samana laskisi kassajäämää II 6 612 euroa. Viljatiloiilla metsätalouden, muun yritystoiminnan ja yksityistalouden tulojen yhteissumma oli yli 35 prosenttia kaikista tuloista vuosina 1998 - 2000. Viljatiloiilla jäi aikaa tulojen hankkimiseen maatalouden tulojen lisäksi. Näiden tulojen merkitys oli suurempi kuin muilla tarkastelluilla tuotantosuunnilla ja niillä oli tärkeä osa viljatilojen maksuvalmiudessa.

Kaikilla tutkimuksessa mukana olleilla tuotantosuunnilla maksuvalmiuteen vaikuttivat muut kuin maatalouden tulot merkittävästi. Jos tarkasteltaisiin vain maatalouden myyntituloja ja tukituloja, tarkasteltavien tuotantosuuntien maksuvalmius olisi paljon heikompi kuin koko tilan tulojen ja menojen perusteella laskettaessa.

Tutkimuksessa käsiteltiin ainoastaan kassavirtapohjaisia maksuvalmiuden tunnuslukuja. Yleisessä liiketaloustieteessä on esitetty useita tulos- ja taselaskelmapohjaisia maksuvalmiuden tunnuslukuja, mutta niiden laskemiseksi rahoitus-, vaihto- ja käyttöomaisuus on kyettävä erottamaan yksiselitteisesti toisistaan. Tähän saakka toimialakohtaisia tuloslaskelmapohjaisia tunnuslukuja on laskettu ainoastaan maa- ja puutarhatalouden osalta, mutta toimialakohtaisen tulos- ja taselaskennan kehittyessä tämä on mahdollista myös muiden toimialojen osalta. Tällöin myös koko tilaa koskevien erilaisten tunnuslukujen luotettava laskenta on mahdollista.

Yleisesti käytetyt maksuvalmiuden mittarit kuten quick ja current ratio eivät myöskään sovellu maatalousvaltaisten yritysten tarkasteluun, koska useilla tiloilla ei ole lainkaan lyhytaikaista vierasta pääomaa, joka on jakajana kyseisissä tunnusluvuissa. Jos quick ja current ratio voidaan laskea, yrityksen maksuvalmius on periaatteessa sitä parempi, mitä suurempia ovat em. tunnuslukujen positiiviset arvot (Kettunen 1980, s. 108). Kuitenkin esimerkiksi current ratiota tarkasteltaessa on merkitystä myös sillä, onko hyvän maksuvalmiuden taustalla rahoitusomaisuus vai vaikeammin likvidoitavissa oleva vaihto-omaisuus. Esimerkiksi maitotiloilla vaihto-omaisuuden määrä saattaa olla suuri tuotantoeläinten ja ruokintaan varattujen rehujen vuoksi. Ongelmia tuottaa myös omaisuuserien jakaminen vaihto- ja käyttöomaisuuteen (esimerkiksi lehmät). Vastaavalla tavalla ongelmallinen on jako vaihto- ja käyttöomaisuuteen taimikosta myyntikelpoiseksi kasvavan puuston osalta.

Yleisessä liiketaloustieteessä käytetyille maksuvalmiuden mittareille ei ole myöskään olemassa selkeitä raja-arvoja siitä, kuinka suuria tai pieniä eri tunnuslukujen arvojen tulisi maatiloiilla olla. Maatilojen maksuvalmiutta kuvaavien tunnuslukujen vertaaminen muiden maaseudun pienyritysten tunnuslukuihin ei välttämättä ratkaise ongelmaa, sillä maatilat ovat uusitutuvien luonnonvarojen hyödyntämiseen perustuvina pääomavaltaisina yrityksinä erilaisia

kuin muut pienyritykset. Kassavirtapohjaiset tunnusluvut ja kassajäämät antavat hyvän kuvan maksuvalmiudesta yksittäisillä tiloilla ja ovat helpompia laskea kuin tuloslaskelmapohjaiset tunnusluvut. Kassavirtapohjaisissa laskelmissa etuna on se, että niissä laskelmat perustuvat todellisiin kassaan maksuihin ja kassasta maksuihin, mikä ei ole mahdollista tuloslaskelmapohjaisissa laskelmissa ja tunnusluvuissa.

Tulevaisuudessa kannattavuuskirjanpitoilojen maksuvalmiutta voidaan tarkastella myös kuukausikohtaisesti. Tässä tutkimuksessa jouduttiin tyytymään vuositason maksuvalmiuden tarkasteluun, koska yksityiskohtaisempaa aineistoa ei vielä ollut käytettävissä. Kuukausikohtainen maksuvalmiuden tarkastelu vaatii kirjanpitoiloilta käytännössä atk-pohjaisen kirjanpidon, josta saadaan selville kuukausittaiset tulot ja menot. Kuukausipohjainen maksuvalmius antaa vuotuista maksuvalmiutta yksityiskohtaisemman kuvan maksuvalmiudesta, koska tällöin saadaan tietoa maksuvalmiuden muutoksista tilikauden aikana.

Kirjallisuus

- Aho, T. & Rantanen, H. 1996. Yrityksen tilinpäätösanalyysi. 274 s. 13. painos. Tampere. ISBN 951-672-174-5.
- Arto, E. 1976. Kassavirta-analyysin tunnusluvut. Talouselämä 12 / 1969. Teoksessa: Arto, E.(toim.) Laskentatoimi, Rahoitus I, Artikkelikokoelma. Helsingin Kauppakorkeakoulun julkaisuja C-35. s. 77 - 89. ISBN 951-662-193-7.
- Arto, E., Koskela, M. & Leppiniemi, J. 1988b. Ulkoisen ja sisäisen laskentatoimen perusteet ja hyväksikäyttö. Kirjanpito, rahoitus, taloushallinto. Helsinki: Gaudeamus. 151 s. ISBN 951-662-447-2.
- Barry, P. J., Ellinger, P. N., Hopkin, J. A. & Baker, C. B. 2000. Financial Management in Agriculture. Danville. 678 s. ISBN 0-8134-3176-X.
- Foster, G. 1986. Financial statement analysis. 2nd ed. New Jersey: Prentice Hall. 625 s. ISBN 0-13-316332-6.
- Haggrén, E., Latukka, A., Räsänen, T. & Ylätaalo, M. 1990. Maatalousyrityksen reaalitytuloksen määrittäminen kannattavuus- ja kassaperusteisin laskelmin. Helsingin yliopiston maatalousekonomian laitoksen julkaisuja 43: 1-89 s. ISBN 951-45-5640-2.
- Harsh, S. B., Connor, L. J. & Schwab, G. D. 1981. Managing the farm business. New Jersey. 384 s. ISBN 0-13-550376-0.
- Honko, J. 1989. Liiketaloustiede. Ekonomia-sarja. Espoo: Weilin+Göös. 209 s. ISBN 951-35-3611-4.
- Jyrkkiö, E. & Riistama, V. 1991. Operatiivinen laskentatoimi. Perusteet ja hyväksikäyttö. Weilin+Göös. Ekonomia-sarja. 411 s. Jyväskylä. ISBN 951-35-5229-2.
- Kallunki, J.-P., Kytönen, E. & Martikainen, T. 1998. Uusi tilinpäätösanalyysi. Kauppakaari Oy. 253 s. Helsinki. ISBN 952-14-0049-8.
- Kettunen, P. & Leppiniemi, J. 1990. Pienyrityksen rahoitus ja verostrategiat. Ekonomia-sarja. Hämeenlinna Weilin+Göös. 200 s. ISBN 951-35-5029-X.
- Kettunen, P., Mäkinen, V. & Neilimo, K. 1980. Tilinpäätösanalyysi. Ekonomia-sarja. Espoo: Weilin+Göös. 145 s. ISBN 951-35-2076-5.
- Laitinen, E. K. 1992. Yrityksen talouden mittarit. Ekonomia-sarja. Jyväskylä: Weilin+Göös. 360 s. ISBN 951-35-4585-7.
- Laitinen, E. K. 1998. Yritystoiminnan uudet mittarit. Kauppakaari Oyj. Yrityksen Tietokirjat. 360 s. Helsinki. ISBN 952-14-0050-1.
- Laitinen, E. K. 2001. Velkakierre. Tutkimuksia luottoalalta nro 26. Helsinki: Suomen Asiakastieto Oy. 65 s.
- Laitinen, E. K. 2002. Velkakierre. Tutkimuksia luottoalalta nro 27. Helsinki: Suomen Asiakastieto Oy. 30 s.
- Lajunen, A. 2002. Laajentaneiden maitotilojen talous 1996 - 1999. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen selvityksiä 2/2002. Helsinki: MTTL. s. 4-50. ISBN 951-687-129-1.
- Latukka, A. & Pyykkönen, P. 2000. Maatalouden liiketuloskäsitteet kannattavuuden mittaamisessa. Teoksessa: Ahlstedt, J. & Marttila, J. (toim.) Maataloustieteen päivät 2000. Talous ja teknologia. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 94. Helsinki: MTTL. s. 185-202. ISBN 951-687-059-7.
- Latukka, A. 1998. Maatalousyriyten tulorahoituksen riittävyyden ennustaminen neuroverkkomenetelmällä. Helsingin yliopisto. Taloustieteen laitos. Julkaisu No 22. 138 s. ISBN 951-45-8419-8.

- Latukka, A., Pyykkönen, P., Ryhänen, M., Sipiläinen, T., & Ylätaalo, M. 1994. Maatalousyriytysten taloudellinen sopeutuminen Euroopan liiton jäsenyyteen. Helsingin yliopisto. Taloustieteen laitos. Julkaisuja No 4. 72 s. ISBN 951-45-6636-X.
- Leppiniemi, J. & Leppiniemi, R. 1997. Tilinpäätöksen tulkinta. Ekonomia-sarja. 2. painos. Porvoo: WSOY. 351 s. ISBN 951-0-21245-8.
- MMM 2001. Maatilatilastollinen vuosikirja 2001. SVT. Maa-, metsä- ja kalatalous 2001:61. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus. 262 s.
- MTTL 1995. Maatalous tienhaarassa. Lauri Kettusen 60-vuotisjuhlajulkaisu. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 77. Helsinki: MTTL. 179 s. ISBN 952-9538-56-1.
- MTTL 1997. Suomen maatalous 1996. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 82. Helsinki: MTTL. 64 s. ISBN 952-9538-84-7.
- MTTL 1998. Suomen maatalous 1997. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 86. Helsinki: MTTL. 64 s. ISBN 951-687-011-2.
- MTTL 1999. Suomen maatalous ja maaseutuelinkeinot 1998. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 91. Helsinki: MTTL. 94 s. ISBN 951-687-039-2.
- MTTL 2000. Suomen maatalous ja maaseutuelinkeinot 1999/2000. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 95a. Helsinki: MTTL. 95 s. ISBN 951-687-069-4.
- MTTL 2001. Suomen maatalous ja maaseutuelinkeinot 2001. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 97. Helsinki: MTTL. 95 s. ISBN 951-687-096-1.
- Ranta, E., Rita, H. & Koukki, J. 1997. Biometria. Tilastotiedettä ekologeille. 6. painos. 569 s. Helsinki. ISBN 951-570-085-X.
- Sipiläinen, T., Ryhänen, M., Ylätaalo, M., Haggrén, E. & Seppälä, E. 1998. Maatalousyriytysten talous vuosina 1993 - 2002. - EU-jäsenyyden vaikutus tuloihin ja kannattavuuteen. Helsingin yliopisto. Taloustieteen laitos. Julkaisuja No 18. 235 s. ISBN 951-45-8051-6.
- Tiainen, S. & Katajamäki, E. 1996. EU:n maatilatypologia Suomessa. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 209. Helsinki: MTTL. 81 s. ISBN 952-9538-67-7.
- Vihtonen, T. 1994. Maatilayriytysten tuloslaskenta ja tilinpäätösanalyysi liiketaloustieteen menetelmin. Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos. Tiedonantoja 198. Helsinki: MTTL. 98 s. ISBN 952-9538-48-0.
- Vihtonen, T. & Haverinen, T. 1995. Monialaisen maatilayriytysten tuloslaskenta. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 202. Helsinki: MTTL. 110 s. ISBN 952-9538-57-X.
- Ylätaalo, M. 1992. Rahavirtalaskelmien soveltuvuus viljelijöiden tulotason määrittämiseen. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja ja artikkeleita. N:o 106. Espoo. 59 s. ISBN 951-8950-17-2.
- Ylätaalo, M., Karhula, T. & Latukka, A. 2002. Viljatilojen lähivuosisen kannattavuuskehitys. Saatavissa internetissä: <http://www.agronet.fi/maataloustieteellinenseura/julkaisut/esit/16ylatalo.pdf>.
- Yritystutkimusneuvottelukunta 1990. Yritystutkimuksen tilinpäätösanalyysi. Helsinki: Gaudeamus. 75 s. ISBN 951-662-551-0.

Liite 1 (1/2). Eri tuotantosuuntaa edustavien tilojen tulot, menot ja kassajäämät tutkimusajanjaksolla keskimäärin

Maitotilojen tulot, menot ja kassajäämät

Kassatuloissa ei ole mukana yksityistalouden tuloja ja kassapohjaisissa menoissa ei ole mukana yksityistalouden menoja. Nämä erät on esitetty omina lukuina ja käyrinä kuviossa.

Taulukko 1. Maitotilojen kassajäämät tutkimusajanjaksolla keskimäärin euroina.

Maitotilat	1998	1999	2000
Kassajäämä I	48 036	51 805	55 312
Kassajäämä Ib	40 924	42 991	44 385
Kassajäämä II	28 051	29 967	30 913
Kassajäämä III	11 505	8 913	5 699

Taulukko 2. Maitotilojen liikevaihdon, kassatulojen, kassapohjaisten menojen, yksityistalouden tulojen ja -menojen määrä euroina tilaa kohden.

Maitotilat	1998	1999	2000
Maatalouden liikevaihto	86 597	90 186	103 971
Kassatulot	96 114	101 964	112 482
Yksityistalouden tulot	6 878	6 958	7 198
Kassapohjaiset menot	54 159	57 386	67 169
Yksityistalouden menot	19 751	19 981	20 670

Lihaskatilojen tulot, menot ja kassajäämät

Kassatuloissa ei ole mukana yksityistalouden tuloja ja kassapohjaisissa menoissa ei ole mukana yksityistalouden menoja. Nämä erät on esitetty omina lukuina ja käyrinä kuviossa.

Taulukko 3. Lihaskatilojen kassajäämät tutkimusajanjaksolla keskimäärin euroina.

Lihaskatila	1998	1999	2000
Kassajäämä I	47 775	55 087	63 893
Kassajäämä Ib	31 167	41 782	46 983
Kassajäämä II	5 502	15 819	20 124
Kassajäämä III	-31 083	-25 509	376

Taulukko 4. Lihaskatilojen liikevaihdon, kassatulojen, kassapohjaisten menojen, yksityistalouden tulojen ja menojen määrä euroina tilaa kohden.

Lihaskatilat	1998	1999	2000
Maatalouden liikevaihto	198 497	245 607	254 900
Kassatulot	204 697	246 912	258 670
Yksityistalouden tulot	2 311	2 337	2 418
Kassapohjaiset menot	173 193	200 588	210 158
Yksityistalouden menot	27 976	28 301	29 277

Liite 1 (2/2).

Viljatilojen tulot, menot ja kassajäämät

Kassatuloissa ei ole mukana yksityistalouden tuloja ja kassapohjaisissa menoissa ei ole mukana yksityistalouden menoja. Nämä erät on esitetty omina lukuina ja käyrinä kuviossa.

Taulukko 5. Viljatilojen kassajäämien määrä tutkimusajanjaksolla keskimäärin euroina.

Viljatilat	1998	1999	2000
Kassajäämä I	36 752	35 886	44 539
Kassajäämä Ib	28 560	29 642	33 763
Kassajäämä II	23 427	24 449	28 390
Kassajäämä III	4 179	5 950	9 182

Taulukko 6. Viljatilojen liikevaihdon, kassatulojen, kassapohjaisten menojen, yksityistalouden tulojen ja menojen määrä euroina tilaa kohden.

Viljatilat	1998	1999	2000
Maatalouden liikevaihto	57 503	58 303	62 683
Kassatulot	71 794	71 428	80 615
Yksityistalouden tulot	13 458	13 615	14 084
Kassapohjaiset menot	41 880	39 658	46 613
Yksityistalouden menot	18 592	18 808	19 456

Liite 2 (1/1). Eri tuotantosuuntaa edustavien tilojen velat tutkimusajanjaksolla keskimäärin

Taulukko 1. Velkojen kehitys tuotantosuunnittain tutkimuksen tiloilla euroa/tila.

	1998	1999	2000
Maitotilat	44 967	48 882	50 539
Lihaskatilat	57 161	121 370	131 529
Viljatilat	36 405	35 727	39 291

MTT:n selvityksiä -sarjan Talous-teeman julkaisuja

- No 7 Kröger, L. 2002. Osallistuva suunnittelu maatalouden ympäristöpolitiikassa – Viljelijöiden näkemyksiä osallistumisesta, vaikuttamismahdollisuuksista ja ympäristöhoidosta. 65 s., 1 liite.
- No 10 Tillgrén, S. & Kupiainen, T. 2002. Letuista samppanjaan – Mansikankuluttaja elämäntyyli tutkimuksen näkökulmassa. 98 s., 5 liitettä.
- No 12 Niemi, J.K. 2002. Eläintautiriskien ekonomiaa. 39 s.
- No 13 Österman, P. 2002. Talvitomaatin tuotantokustannus ja kannattavuus. 24 s., 6 liitettä.
- No 14 Rantamäki-Lahtinen, L. 2002. Monta rautaa tulella – Monialaisten tilojen vertailu muihin maaseutuyrityksiin. 40 s., 2 liitettä.
- No 19 Aakkula, J., Jokinen, P., Lankoski, L. & Nokkala, M. 2002. Maatalous, tietoyhteiskunta ja kestävä kehitys – Pilottitutkimus tieto- ja viestintäteknologisen muutoksen vaikutuksista maatalouden kestävyteen. 80 s., 3 liitettä.
- No 20 Mustakangas, E. 2002. Maatalous menestyy, maaseutu menettää? Tapaustutkimus Etelä-Pohjanmaan maataloudesta. 66 s., 1 liite.
- No 24 Kuorikoski, R. 2002. Perunantuottaja vähittäis- ja tukkukaupan tavarantoimittajana. 57 s., 4 liitettä.
- No 25 Aro-Heinilä, E. 2002. Joulukinkun ekotehokkuus – Tavanomaisen ja luonnonmukaisen tuotannon ekologinen selkäreppu sekä energiakulutus Etelä-Suomessa ja Tanskassa. 82 s.
- No 27 Risku-Norja, H. (toim.). 2002. Maatalouden materiaaliavirrat, ekotehokkuus ja ravinnon tuotannon kestävä kilpailukyky. Aineiston ja menetelmän kuvaus. 112 s., 5 liitettä.
- No 30 Tiilikainen, S., Manninen, M., Pihamaa, P. & Heikkilä, A-M. 2003. Kokeita ja koettelemuksia – Emolehmä tuotanto ja sen tutkimus Suomessa. 62 s., 5 liitettä.
- No 32 Rikkonen, P. 2003. Maatalouden tulevaisuus vuoteen 2025. Elintarvikeketjun asiantuntijoiden tulevaisuudenkuvia Suomen maataloudesta. Väliraportti. 51 s., 3 liitettä.
- No 33 Huan-Niemi, E. 2003. The EU Sugar Regime and Forthcoming WTO Obligations. 25 p., 5 appendices.
- No 37 Myyrä, S., Ketoja, E. & Yli-Halla, M. 2003. Pellon hallintaoikeuden yhteys maanparannuksiin - esimerkkinä kalkitus ja fosforilannoitus. 51 s., 4 liitettä.
- No 38 Peltola, A. 2003. Syrjäytymisvaara ja hanketoiminnan mahdollisuudet maataloilla. Esimerkkinä Etelä-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Keski-Suomen maakunnat. 89 s., 2 liitettä.
- No 39 Ristiluoma, R., Sipiläinen, T. & Kankaanhuhta, K. 2003. Kirjanpito tilojen viljelijäkyselyn tulokset ja maksuvalmius. 77 s., 3 liitettä.

