



Suurten tilojen talous Suomessa ja vertailumaissa

Katariina Remes, Risto Seppälä,
Anna-Maija Kirkkari, Sirkka Malkki,
Timo Kalliomäki ja Seppo Pentti



Maa- ja elintarviketalous 30
114 s., 10 liitettä

Suurten tilojen talous Suomessa ja vertailumaissa

Katariina Remes, Risto Seppälä,
Anna-Maija Kirkkari, Sirkka Malkki,
Timo Kalliomäki ja Seppo Pentti

ISBN 951-729-791-2 (Painettu)
ISBN 951-729-792-0 (Verkkajulkaisu)
ISSN 1458-5073 (Painettu)
ISSN 1458-5081 (Verkkajulkaisu)
www.mtt.fi/met/pdf/met30.pdf

Copyright

MTT

Katariina Remes, Risto Seppälä,
Anna-Maija Kirkkari, Sirkka Malkki, Timo Kalliomäki ja Seppo Pentti

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

Vammalan Kirjapaino Oy

Kannen kuva

Risto Sauso: Kuvaliiteri

Suurten tilojen talous Suomessa ja vertailumaissa

Katariina Remes¹⁾, Risto Seppälä²⁾,
Anna-Maija Kirkkari³⁾, Sirkka Malkki³⁾, Timo Kalliomäki⁴⁾, Seppo Pentti³⁾

¹⁾ Maa- ja metsätalousministeriö, PL 30, 00023 Valtioneuvosto, katariina.remes@mmm.fi,

²⁾ MTT Taloustutkimus, Luutnantintie 13, 00410 Helsinki, risto.a.seppala@mtt.fi,

³⁾ Työtehoseura, PL 13, 05201 Rajamäki, anna-maija.kirkkari@tts.fi, sirkka.malkki@tts.fi, seppo.pentti@tts.fi

⁴⁾ Nordea Pankki Suomi Oyj, Kauppatie 18, 60800 Ilmajoki, timo.kalliomäki@nordea.fi

Tiivistelmä

Maatalouden rakenne muuttui Suomessa viime vuosikymmenen aikana nopeasti, koska tilojen määrä väheni ja niiden koko kasvoi. Samalla suurimpien tilojen lukumäärä kasvoi moninkertaiseksi. Maa- ja metsätalousministeriö laati kesällä 2000 tutkimusohjelman, jossa etsittiin ratkaisuja suurten tilojen taloudellisiin, teknologisiin ja biologisiin ongelmiin. MTT:n taloustutkimus ja Työtehoseura osallistuivat tutkimusohjelmaan oheisella tutkimuksella.

MTT:n taloustutkimuksessa verrattiin Suomen suurimpien tilojen rakennetta ja taloudellisia tuloksia Saksan, Ruotsin ja Tanskan suurimpien tilojen vastaviin ominaisuuksiin. Lisäksi verrattiin suomalaisia suurtiloja ja niiden kanssa samankokoisia saksalais-, ruotsalais- ja tanskalaistiloja. Tutkimus perustui eri EU-maiden FADN-kirjanpito-tilojen tietoihin vuosilta 1997–1999.

Vertailussa oli keskeisenä tulokäsitteenä nettoarvonlisäys, joka kuvaa tilan saamaa korvausta vieraalle ja viljelijäperheen omalle työlle sekä vieraalle ja omalle pääomalle. Nettoarvonlisäys oli vuonna 1999 suurin Tanskan kotieläintiloilla (183 000 €/maitotila ja 250 000 €/sikatila). Tuen osuus oli noin neljännos nettoarvonlisäyksestä. Saksan suurimmat viljatilat ovat vertailumaiden tiloja oleellisesti suurempia. Saksalaisten viljatilojen nettoarvonlisäys oli 310 000 €/tila, josta 60 % oli tukea. Suomen suurimmilla tiloilla nettoarvonlisäys oli 26 000–58 000 €/tila ja se oli kokonaan tukea. Taloudellisella tilakoolla mitattuna (European Standard Unit) Suomen suurimpien tilojen kanssa saman kokoisilla saksalaisilla kotieläintiloilla nettoarvonlisäys oli suurin. Saksalaisilla maitotiloilla nettoarvonlisäys oli 1,4-kertainen ja sikatiloilla 2,2-kertainen. Tanskassa ja Ruotsissa sikatilojen nettoarvonlisäykset jäivät vuosina 1998–1999 poikkeuksellisen pieniksi. Myös viljatiloiden nettoarvonlisäys oli vuonna 1999 suhteellisen pieni, koska tuotanto-olot olivat heikot.

Työtehoseurassa selvitettiin tilahaastatteluin suurten tuotantoyksiköiden tuotantomenetelmiä ja -teknologiaa, työnkäyttöä ja yritysten johtamista Suomessa, Ruotsissa, Saksassa ja Tanskassa. Tarkasteltaviksi pyrittiin valitsemaan maan suurimmat tilat. Vertailumaissa koneet olivat suurempia ja naapurien välinen yhteistyö yleisempää kuin Suomessa. Myös maatilan töiden ulkoistaminen ja

tilojen johtaminen liikeyrityksinä oli muualla yleisempää. Eläintaudit olivat vertailumaissa yhteinen huolenaihe. Tiloja olisi haluttu laajentaa, mutta lisäpeltoa ei ollut saatavissa tai maa oli kallista. Myös ammattitaitoisesta työvoimasta oli kaikissa maissa pulaa.

Asiasanat: maatilat, tilakoko, kotieläintilat, kasvinviljelytilat, sikatilat, maidontuotanto, viljantuotanto, sianlihantuotanto, kansainvälinen vertailu, maataloustulo, työntutkimus

Economy of Large Farms

Katariina Remes¹⁾, Risto Seppälä²⁾
Anna-Maija Kirkkari³⁾, Sirkka Malkki³⁾, Timo Kalliomäki⁴⁾, Seppo Pentti³⁾

¹⁾ Ministry of Agriculture and Forestry, P.O. Box 30, FIN-00023 Valtioneuvosto, Finland
katariina.remes@mmm.fi

²⁾ MTT Economic Research, Agrifood Research Finland, Luutnantintie 13, FIN-00410
Helsinki, Finland, risto.a.seppala@mtt.fi

³⁾ Work Efficiency Institute, Department of Agriculture, P.O. Box 13, FIN-05201 Rajamäki,
Finland, anna-maija.kirkkari@tts.fi, sirkka.malkki@tts.fi, seppo.pentti@tts.fi

⁴⁾ Nordea Bank Finland Plc, Kauppatie 18, FIN-60800 Ilmajoki, Finland,
timo.kalliomaki@nordea.fi

Abstract

The structure of Finnish agriculture has changed rapidly in recent years. The number of farms has fallen and the size of the remaining farms has grown. Finnish agriculture has traditionally been dominated by small farms, and thus there has been quite little research into the production technology, operations and profitability of the largest production units. In summer 2000 the Ministry of Agriculture and Forestry launched a research programme aimed at finding appropriate solutions to economic, technological and biological problems faced by large farms. The present study carried out in cooperation between the MTT Agrifood Research Finland/Economic Research and TTS-Institute (Work Efficiency Institute) is linked to this research Programme.

In the section carried out at the MTT/Economic Research the structure and economic result of the largest Finnish farms were compared with the largest farms in Germany, Sweden and Denmark and with farms of about the same size as the Finnish farms. The study was based on FADN data of 1997-1999 from different EU countries. The present study was restricted to 10 % of the largest farms according to the FADN or a sufficient number of farms to reach statistical reliability. The main income concept is net value added, which shows the compensation the farm receives for outside and farm family labour and for external and own capital.

In 1999 the net value added was the highest on Danish livestock farms (183,000 €/dairy farm) and 250,000 €/pig farm). Support represented about a quarter of the net value added. The largest cereal farms in Germany were clearly larger than in the other countries concerned. On German cereal farms the net value added was 310,000 €/farm, of which 60 % was support. On the largest Finnish farms the net value added was 26,000-58,000 €/farm, and all of this was support. The net value added of farms which were about the same size as the largest Finnish farms, measured by the European Standard Unit, was the highest in Germany (compared to Finland, 1.4 times on dairy farms and 2.2 times on pig farms). In Denmark and Sweden the net value added of pig farms was exceptionally low in 1998-99. The production conditions were poor in 1999 and the net value added was low in cereal production.

In the section carried out by the TTS-Institute the production methods and technologies, use of labour and farm management in large units was examined on the basis of interviews. Compared to Finland the machines were bigger and there was more cooperation between neighbouring farms in the other countries. A larger share of farm work had been outsourced and farms were managed more like any business enterprises. Animal diseases were a common concern to the countries involved. Farmers would be willing to increase the unit size, but there is no additional land available or the price is too high. All countries suffer from a shortage of skilled labour.

Index words: large farms, dairy farm, pig farm, cereal farm, Finland, Sweden, Denmark, Germany

Esipuhe

Suuri tuotantoyksikkö on maataloudessa suhteellinen käsite ja vaihtelee mm. tuotantosuunnan tai tarkasteltavan maan mukaan. Suurten yksiköiden merkitys ja suhteellinen osuus ovat kuitenkin kasvamassa kaikilla tuotannonalueilla ja useissa Euroopan maissa. Tilakoon kasvattaminen on nähty yhtenä tehokkaana keinona parantaa kannattavuutta maataloilla. Alenevat tuottajahinnat ja EU:n maatalouspolitiikka osaltaan ohjaavat laajentamaan tiloja jopa hallitsemattoman suuriksi.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tilastoaineiden ja toisaalta case-tiloilta tehtävien haastattelujen pohjalta vertailla suuria tiloja ja niiden tuotantojärjestelmiä Suomen kannalta keskeisissä EU-maissa. Suuriksi yksiköiksi määriteltiin tässä tutkimuksessa tilat, jotka kuuluvat kunkin tarkastelumaan 10 %:n osuuteen suurimmista tiloista. Tutkimuksessa kiinnitettiin huomiota myös Suomen suurimpia tiloja vastaavan kokoisten tilojen tuloksiin vertailumaissa. Tutkimus jaettiin kahteen pääosioon: tilastotarkasteluna tapahtuvaan taloustarkasteluun ja case-haastatteluihin pohjautuvaan toimintatapojen tarkasteluun. Kohdemaiksi valittiin molemmissa osioissa Suomi, Ruotsi, Tanska ja Saksa. Samalla tutkimus jaettiin koskemaan päätuotantosuuntia: maito-, sika- ja viljatiloja.

Tutkimus oli Maa- ja metsätalousministeriön Maatalousrahaston rahoittama ja sen valvojakuntaan kuuluivat Jarmo Salonen, puheenjohtaja, Maa- ja metsätalousministeriöstä, Hannu Haapala MTT Maatalousteknologian tutkimuksesta, Markku Järvenpää Maa- ja metsätalousministeriöstä, Panu Kallio Pellervon taloudellisesta tutkimuslaitoksesta, Mikko Siitonen Pro Agria Maaseutukeskuksen Liitosta ja Simo Tiainen Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitosta.

Tutkimus on tehty MTT Taloustutkimuksen ja Työtehoseuran yhteistyönä. Taloustarkastelun suorittivat tutkija Katariina Remes ja tutkija Risto Seppälä, joka vastasi aineistokäsittelystä. Case-tarkasteluista vastasi Työtehoseuran maatalousosasto. Case-haastattelut ulkomailla teki tutkija Seppo Pentti. Kotimaiset haastattelut suorittivat tutkija Sirkka Malkki ja Timo Kalliomäki. Raportin taustan ovat kirjoittaneet tutkijat Anna-Maija Kirkkari ja Sirkka Malkki. Haastattelujen kuvauksista sikatilat ja maitotilat teki Sirkka Malkki ja viljatilat Anna-Maija Kirkkari.

Kiitämme lämpimästi tutkijoita ja valvojakunnan jäseniä hyvästä yhteistyöstä.

Helsingissä toukokuussa 2003

Maija Puurunen
tutkimuksen johtaja
MTT Taloustutkimus

Tarmo Luoma
tutkimuksen johtaja
Työtehoseura, maatalousosasto

Sisällysluettelo

Suurten tilojen talous Suomessa ja vertailumaissa

Katariina Remes ja Risto Seppälä

1	Johdanto	16
1.1	Tausta ja tavoitteet	16
2	Vertailumaiden maatalous ja tilarakenne	18
2.1	Suomi	18
2.2	Ruotsi	19
2.3	Tanska	20
2.4	Saksa	21
3	Aineisto ja tutkimusmenetelmä	22
3.1	Aineisto	22
3.1.1	Yleistä FADN- kirjanpitoaineistosta	22
3.1.2	Tutkimusaineisto	24
3.2	Tuloskäsitteet	24
4	Tulokset	27
4.1	Maitotilat	27
4.1.1	Tilarakenne	27
4.1.2	Taloudellinen tarkastelu	29
4.2	Sikatilat	32
4.2.1	Tilarakenne	32
4.2.2	Taloudellinen tarkastelu	34
4.3	Viljatilat	37
4.3.1	Tilarakenne	37
4.3.2	Taloudellinen tarkastelu	38
5	Suomen suurten tilojen kanssa samankokoisten tilojen vertailu	41
5.1	Maitotilat	42

5.2 Sikatilat	45
5.3 Viljatilat	48
6 Tulosten tarkastelu	51
Kirjallisuus	54

Suurten tuotantoyksiköiden case-haastattelut Suomen, Ruotsin, Tanskan ja Saksan tiloilla

Anna-Maija Kirkkari, Sirkka Malkki, Timo Kalliomäki ja Seppo Pentti

1 Johdanto	58
2 Tausta	59
2.1 Maatalouden työmäärä	59
2.2 Työhuiput	61
2.3 Oma ja palkattu työvoima	62
2.4 Yhteistyön mahdollisuudet	63
2.5 Työ ja vapaa-aika	63
3 Tuotantoteknologia	64
3.1 Suomalaisia tuotannon rajoitteita	64
3.1.1 Ilmasto	64
3.1.2 Laidunkausi	66
3.1.3 Lohkokoko	66
3.2 Teknologiaavainnat ja automaatio	67
4 Aineisto ja tutkimusmenetelmä	69
4.1 Tavoitteet	69
4.2 Aineisto	69
4.3 Tutkimusmenetelmät	69
5 Tulokset	70
5.1 Maidontuotantotilat	70

5.1.1 Tilojen laajentaminen	70
5.1.2 Töiden kuormittavuus	72
5.1.3 Ammattitaito	73
5.1.4 Työvoima tiloilla	73
5.1.5 Yhteistyö ja töiden ulkoistaminen	75
5.1.6 Kasvinviljely	77
5.1.7 Tuotantoteknologia	78
5.1.8 Yrityksen johtaminen ja taloushallinta	80
5.1.9 Yritystoiminnan riskit ja niiden hallinta	81
5.1.10 Yritystoiminnan tulevaisuus	82
5.1.11 Yhteenveto ja tulosten tarkastelu	82
5.2 Sikatilat	85
5.2.1 Tilojen laajentaminen	85
5.2.2 Yrittäjien ammattitaito	86
5.2.3 Työvoima yrityksessä	87
5.2.4 Palkattu työvoima	89
5.2.5 Yhteistyö	90
5.2.6 Töiden ulkoistaminen	91
5.2.7 Työt sikalassa	92
5.2.8 Kasvinviljely	93
5.2.9 Tuotantoteknologia	94
5.2.10 Yrityksen johtaminen ja taloushallinta	96
5.2.11 Yritystoiminnan riskit ja niiden hallinta	97
5.2.12 Yritystoiminnan tulevaisuus	98
5.2.13 Yhteenveto ja tulosten tarkastelu	99
5.3 Viljatilat	101
5.3.1 Tilojen laajentaminen	101

5.3.2 Työmäärä, työvoima ja vapaa-aika	102
5.3.3 Tuotantoteknologia ja automatiikka	104
5.3.4 Tuotteiden markkinointi ja laatu	106
5.3.5 Ammattitaito ja tilan johtaminen	107
5.3.6 Yritystoiminnan riskit ja niiden hallinta	108
5.3.7 Yritystoiminnan tulevaisuus	108
5.3.8 Yhteenveto ja tulosten tarkastelu	109
6 Johtopäätökset	111
Kirjallisuus	113
Liitteet	

Suomen, Ruotsin, Saksan ja Tanskan suurten tilojen talousvertailu

Katariina Remes
Risto Seppälä

Suomen, Ruotsin, Saksan ja Tanskan suurten tilojen talousvertailu

Katariina Remes¹⁾ ja Risto Seppälä²⁾

¹⁾ Maa- ja metsätalousministeriö, PL 30, 00023 Valtioneuvosto, katariina.remes@mmm.fi

²⁾ MTT Taloustutkimus, Luutnantintie 13, 00410 Helsinki, risto.a.seppala@mtt.fi

Tiivistelmä

Suuren tilan määritelmä ei ole yksiselitteinen. Tässä tutkimuksessa suuria tiloja tarkasteltiin EU-maiden maatalouden kirjanpito-tila-aineiston pohjalta. Suuriksi tiloiksi rajattiin kustakin maasta 10 % suurimmista maito- ja viljailoista sekä 20 % suurimmista sikatiloista. Nämä rajaukset huomioon ottaen vuonna 1999 Suomen kirjanpito-tiloista olivat suuria maitotiloja ne, joilla oli viljeltyä peltoa keskimäärin 65 ha ja lehmiä keskimäärin 34 kpl. Vastaavasti suurilla sikatiloilla oli viljeltyä peltoa yli 70 ha ja eläinyksiköitä yli 170. Suurilla viljailoilla peltoa oli viljelyksessä vähintään 120 ha.

Suomessa tilakoko on kasvanut kovaa vauhtia. Tästä huolimatta Suomen suuret tilat ovat yli puolta pienempiä kuin Saksan, Tanskan ja Ruotsin suuret tilat.

Tutkimuksessa keskeinen tulokäsitemetriikka oli nettoarvonlisäys, ja kannattavuutta kuvasi yrittäjän voitto. Nettoarvonlisäys on korvaus vieraalle ja omalle työlle sekä vieraalle ja omalle pääomalle. Nettoarvonlisäyksen avulla voidaan verrata samaa tuotantosuuntaa harjoittavia tiloja eri maissa.

Tarkastelluista kotieläintiloista suurin nettoarvonlisäys oli Tanskassa, 183 000 €/maitotila ja 250 000 €/sikatila. Näillä tiloilla tuen osuus nettoarvonlisäyksestä oli neljännes. Viljailoista suurin nettoarvonlisäys oli Saksassa, 310 000 €/tila. Tällöin 60 % nettoarvonlisäyksestä oli tuotantotukia. Saksalaiset viljailijat olivat huomattavasti suurempia kuin muiden maiden tilat. Suomen suurilla tiloilla nettoarvonlisäykset olivat 26 000 - 58 000 €/tila, joka oli kokonaan tukea.

Asiasanat: tilakoko, maataloustulo, maidontuotanto, viljantuotanto, sianlihantuotanto, tuotantotuki, kansainvälinen vertailu

Economy of Large Farms

Katariina Remes¹⁾ and Risto Seppälä²⁾

¹⁾ Ministry of Agriculture and Forestry, P.O. Box 30, FIN-00023 Valtioneuvosto, Finland
katariina.remes@mmm.fi

²⁾ MTT Economic Research, Agrifood Research Finland, Luutnantintie 13, FIN-00410
Helsinki, Finland, risto.a.seppala@mtt.fi

Abstract

Farm size has increased rapidly in Finland. This study bases on the FADN-bookkeeping data and examines concepts and economic results of large farms in Finland, Sweden, Denmark and Germany. In this study a 'large farm' is defined as among the top 10 % by size for dairy and cereal farms and top 20 % by size for pig farms. According to this definition, a large Finnish dairy has on average 65 hectares of fields and about 34 cows. Correspondingly, a large pig farm would have a utilized agricultural area on average 70 hectares and livestock units of more than 170. Farms specializing in cereal production have a utilized agricultural area about 120 hectares. Although farm size has increased in recent years, Finnish large farms are still less than half the size of large farms in Germany, Sweden or Denmark.

In this study the most important standard result is net value added: that part of the total revenue that remains as salary for the farm family, for foreign labour, and for interest on total capital committed to production operations. The concept of net value added can be compared between farms in different countries that specialize in the same production line.

The total output of large Finnish dairy farms increased 15 % 1997-1999. In spite of this, net value added remained at 53 000 ECU/farm and did not increase. Net value added was about the same size as subsidies. On the Danish milk farms net value added was 183 000 ECU/farm and 20 % of it consisted of subsidies.

Net value added for large Finnish cereal farms was 26 000 ECU/farm. Subsidies for large cereal farms exceeded 57 000 ECU/farm, so more than half of subsidies went to cover costs. Net value added was highest on cereal farms in Germany. In Germany net value added was on cereal farms 310 000 ECU/farm and 60 % of it consisted of subsidies.

Net value added for large Finnish pig farms was 58 000 ECU/farm. Subsidies paid to pig farms exceeded 76 000 ECU/farm, therefore a part of the support was needed to cover costs. Net value added was highest on pig farms in Denmark. On the Danish pig farms net value added was 250 000 ECU/farm and 20 % of it consisted of subsidies.

Index words: large farms, net value added, subsidies, dairy farm, pig farm, cereal farm, Finland, Sweden, Denmark, Germany

1 Johdanto

1.1 Tausta ja tavoitteet

Tilakoon kasvulla pyritään saavuttamaan maataloudessa skaalaetuja, toisin sanoen tuottamaan tuoteyksikkö yhä pienemmin kustannuksin. Tilakoon kasvataminen on ollut Suomen maataloudessa varsinkin EU-jäsenyydessä yksi keskeisimmistä selviytymisstrategioista.

Viime vuosina tilakoko Suomessa on kasvanut nopeammin kuin koskaan aikaisemmin. Viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana alle 30 peltohehtaarin tilojen lukumäärä on vähentynyt ja vastaavasti yli 30 ha tilojen lukumäärä on kasvanut. Viimeisen kymmenen vuoden aikana kasvu on ollut voimakkainta yli 100 peltohehtaarin tilakokoluokissa. Tuolla ajanjaksolla yli 100 hehtaarin tilojen määrä on yli kolminkertaistunut. Nykyään yli 100 peltohehtaarin tiloja on 1 700 kpl, mikä on noin 2 % kaikista maatiloista (MMM1992, 2001).

Tuotantosunnittain suurten tilojen määrissä on eroja. Yli 100 peltohehtaarin tiloja sikatiloista on jo 4,9 %, siipikarjatiloihin 4,8 %, viljatiloihin 2,4 % ja maitotiloista 1,5 %. Suurimpien tilojen suhteellisiin osuuksiin vaikuttaa myös pienempien tilojen tuotannon lopettamiset ja tilamäärän pieneneminen. Alueellisesti eniten (yli 2 % alueen maatiloista) yli 100 peltohehtaarin tiloja on Uudenmaan, Varsinais-Suomen, Hämeen, Satakunnan, Pirkanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan TE-keskusten alueella (MMM 2001).

Suuria maatiloja koskevaa tieteellistä tutkimusta on tehty vähän Suomessa. Maa- ja metsätalousministeriö asetti vuonna 2000 työryhmän, jonka tehtävänä oli laatia ehdotus suurten yksiköiden tutkimuksen painopistealueista. Työryhmän esityksen pohjalta laadittiin suuret yksiköt maataloudessa tutkimusohjelma (Maa- ja metsätalousministeriö 2000). ”Suurten tuotantoyksiköiden merkitys, viljelykäytäntö ja menetelmät” -tutkimuksen ovat MTT Taloustutkimus ja Työtehoseura toteuttaneet yhteistyössä. Tutkimus kuuluu suuret tuotantoyksiköt maataloudessa tutkimusohjelmaan, ja se on saanut rahoituksen Maatilatilouden kehittämisrahastosta.

Tutkimuksen tarkoituksena on ollut selvittää, minkä kokoisia ovat peltopinta-alalla ja eläinyksikömäärällä mitattuna maidon-, sianlihan- ja viljantuotannossa olevat suurimmat maatilat Suomessa ja vertailumaissa. Vertailumaiksi valittiin Ruotsi, Saksa ja Tanska. Ruotsi valittiin tutkimukseen samanlaisten tuotanto-olosuhteiden perusteella. Saksalaisten tilojen tilarakenne on samankaltainen kuin suomalaistilojen, ja tanskalaistilojen tilakoko on Euroopan suurin. Tilojen kokoselvityksen lisäksi tarkoituksena on ollut selvittää suurimpien maito-, sika-, ja viljatilojen taloudellista tulosta Suomessa sekä lisäksi vertailuna

samoissa tuotantosuunnissa. Tilojen taloudellinen tarkastelu on mahdollista EU:n komission ylläpitämän FADN- kirjanpitoaineiston avulla.

Käsitteen suuri maatila määrittely ei ole yksiselitteistä. Tässä tutkimuksessa suuriksi maatiloiksi on rajattu 10 % kunkin maan suurimmista tiloista tarkastelussa tuotantosuunnassa erikseen. Määrittely on tehty tilan taloudellisen koon (esu) mukaan. Tavoitteena on ollut saada riittävä määrä otostiloja kuvaamaan suurten tilojen tuloksia. Niinpä sikatiloista jouduttiin ottamaan mukaan tarkasteluun 20 % tiloista.

Keskeisenä tulospäätteenä tarkasteltiin nettoarvonlisäystä, joka on korvaus tehdyille vieraalle ja omalle työlle sekä vieraalle ja omalle pääomalle sekä vuokramenoille. Nettoarvonlisäys saadaan kun kokonaistuotosta (sis. maatalouden tuet) vähennetään muuttuvat kustannukset ja poistot. Nettoarvonlisäykseen sisältyy siten oman työn ja oman pääoman lisäksi maksetut palkat, lainojen korot ja tuotantovälineistä maksetut vuokrat. Nettoarvonlisäys-käsitteen avulla voidaan verrata eri maiden samaa tuotantosuuntaa olevia maatiloja.

Kannattavuuskäsitteenä tutkimuksessa käytettiin yrittäjän voittoa. Yrittäjän voitto saadaan kun nettoarvonlisäyksestä vähennetään maksetut palkat, vieraasta pääomasta maksetut korot, vuokramenot sekä viljelijäperheen palkkavaatimus ja oman pääoman korkovaatimus.

Tutkimusongelmat ovat seuraavat:

1. Minkä kokoisia (taloudellinen ja fyysinen koko) ovat Suomessa, Ruotsissa, Tanskassa ja Saksassa maito- ja viljajtiloista 10 % suurimmista tiloista ja sikatiloista 20 % suurimmista tiloista?
2. Mikä on näiden tilojen nettoarvonlisäys ja yrittäjän voitto?

Tutkimuksen johdanto-osassa esitellään tutkimuksen tausta, tavoitteet ja tutkimusongelmat. Luvussa kaksi käsitellään tutkimusmaiden maataloutta ja tilarakennetta. Tutkimusaineisto ja menetelmät esitetään luvussa kolme. Neljäs luku kattaa tutkimuksen tulokset. Luku on jaettu tilarakenne tarkasteluun ja taloudelliseen tarkasteluun. Luvussa viisi käsitellään saatuja tuloksia, tehdään yhteenveto ja tärkeimmät johtopäätökset.

2 Vertailumaiden maatalous ja tilarakenne

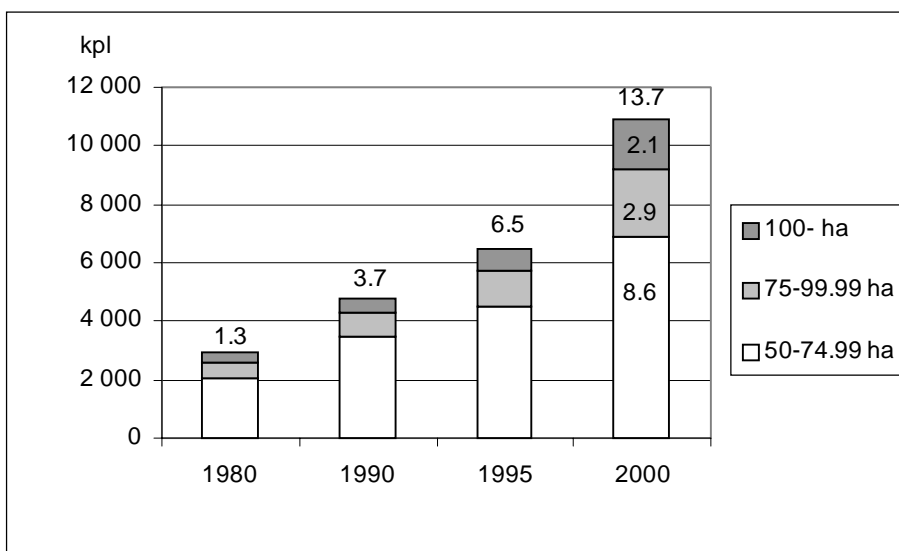
2.1 Suomi

Maatalouslaskenta 2000 mukaan Suomessa on noin 80 000 toimivaa maatilaa. Näillä tiloilla on viljelyä peltoa keskimäärin 28 ha/tila. Vuonna 1990 tilakoko oli keskimäärin 17 ha. Aktiivitulojen lukumäärä on vähentynyt noin 40 % viimeisen kymmenen vuoden aikana. Tilojen lukumäärä on vähentynyt kaikissa alle 30 ha:n tilakokoluokissa. Eniten ovat vähentyneet pienet, peltopinta-alaltaan alle 10 ha:n tilat (MMM 2001).

Yli 30 ha:n tilojen määrä on vastaavasti kasvanut. Viimeisen kymmenen vuoden aikana lukumääräisesti eniten on kasvanut 50-75 ha:n tilojen määrä (Kuva 1). Suhteellisesti eniten on kasvanut yli 100 ha:n tilojen lukumäärä. Kymmenessä vuodessa 75-100 ha:n tilojen lukumäärä on kolminkertaistunut ja yli 100 ha:n tilalukumäärä 3,5- kertaistunut (MMM 2001).

Yli 75 ha:n tilojen osuus aktiivituloista on nykyään 5 % kun kymmenen vuotta sitten osuus oli vain prosentti. Jos mukaan lasketaan yli 50 ha:n tilat, tilajoukko kasvaa 14 %:iin. Näin ollen tilat, jotka kuuluvat 10 %:n suurimpaan tilajoukkoon Suomessa, ovat peltopinta-alaltaan yli 50 ha (MMM 2001).

Suomessa on eniten viljanviljelytiloja (27 500 kpl) ja seuraavaksi eniten lypsykarjatiloja (23 000 kpl) (Taulukko 1). Kymmenen vuotta aiemmin lypsykarjatilaja oli viljanviljelytiloja enemmän. Muita kasvinviljelytiloja on n. 11 500 kpl



Kuva 1. Yli 50 ha:n tilojen lukumäärä ja suhteellinen osuus kaikista tiloista Suomessa vuosina 1980, 1990, 1995 ja 2000 (MMM 2001).

Taulukko 1. Yli 50 ha aktiivitulojen lukumäärä Suomessa tuotantosuunnittain peltosuuruusluokan mukaan vuonna 1990 ja 2000 (MMM 1992 & 2001).

Peltosuuruus- luokka ha	Viljan- viljely		Lypsykarja- talous		Sika- talous		Siipikarja- talous		Muu nauta- karjatalous	
	kpl	%	kpl	%	kpl	%	kpl	%	kpl	%
50-75	2 122	7,7	2526	11,0	809	18,7	178	14,5	467	8,7
75-100	834	3,0	636	2,8	316	7,3	66	5,4	164	3,1
100-150	508	1,8	279	1,2	161	3,7	45	3,7	65	1,2
150-200	117	0,4	35	0,2	37	0,9	10	0,8	20	0,4
200-	55	0,2	14	0,1	11	0,3	4	0,3	9	0,2
Yhteensä	3 636	13,2	3 490	15,2	1 334	30,9	303	24,6	725	13,6
Maatalouslask. 1990	2 402		935		556		82		185	
muutos (%) 1990-2000	51,4		273,3		139,9		269,5		291,9	

(erikoiskasvintuotanto, puutarhatuotanto ja muu kasvintuotanto) ja muita kotieläintiloja (lihanaudat, hevoset, lampaat, vuohet) on noin 8 000 kpl, josta muita lihanautatiloja on noin 5 300 kpl. Sikatiloja on noin 4 300 kpl ja siipikarjatiloja noin 1 200 kpl (MMM 2001).

Tilakoossa on tuotantosuunnittain eroja. Peltopinta-alalla mitattuna eniten yli 75 ha:n tiloja on sika- ja siipikarjatiloissa. Sika- ja siipikarjatiloista yli 10 % on peltopinta-alaltaan yli 75 ha. Vastaavasti maito-, kasvinviljely-, ja muista nautakarjatiloista on noin 5 % yli 75 ha. Lukumääräisesti eniten yli 75 ha:n tiloja on kuitenkin viljanviljelyssä ja maitotaloudessa (MMM 2001).

2.2 Ruotsi

Vuonna 1999 maatiloja oli Ruotsissa noin 80 000 kpl. Näiden tilojen keskikoko oli 34 ha. Maatiloista 74 % omisti metsää. Metsätalouden merkitys maatilojen tuloihin kasvaa siirryttäessä Etelä-Ruotsista Pohjois-Ruotsiin. Työssäkävivistä maataloudessa työskentelee 3 %. Maanviljelijöiden keski-ikä on korkea, yli puolet viljelijöistä on yli 50-vuotiaita. Päätoimisia maanviljelijöitä (työtunteja vuodessa yli 1 600 tuntia) on n. 23 000 kpl.

Viljelysmaata Ruotsissa on noin 2,7 milj. ha. Suurin osa (2/3) maatalousmaasta sijaitsee Etelä- ja Keski-Ruotsissa. Viljanviljely ja kotieläintalous on keskitynyt Etelä-Ruotsiin. Kasvukauden pituus on Etelä-Ruotsissa melkein 100 päivää Pohjois-Ruotsia pidempi. Suurin osa pellosta on nurmella. Toiseksi yleisimmät viljelykasvit ovat ohra ja kaura.

Maitotalous on tärkeä osa Ruotsin maataloutta. Noin viidennes tiloista on maitotiloja. Maitotiloilla on keskimäärin 32 lehmää. Vuonna 1999 maidon kokonaistuotanto oli 3,3 mrd. kg.

Taulukko 2. Ruotsin maatilojen jakautuminen tilakokoluokkiin (Statistiska Centralbyrån 1999).

Tilakoko (ha)	1997	1998	1999	%
2-5	14 273	13 563	11 344	14,2
5-10	17 179	16 442	15 229	19,0
10-20	18 066	17 451	16 656	20,8
20-30	10 127	9 827	9 295	11,6
30-50	12 249	11 845	11 445	14,3
50-100	11 268	11 188	10 969	13,7
100-	4 864	4 991	5 181	6,5
Yhteensä	88 026	85 307	80 119	100,0

Huomioitavaa Ruotsin tilalukumäärän kehityksessä on, että viime vuosina ai-noastaan yli 100 peltotehtaan tilojen lukumäärä on kasvanut (Taulukko 2). Yli 50 peltotehtaan tiloja Ruotsissa on noin 20 % tiloista ja yli 100 peltotehtaan 6,5 % tiloista.

2.3 Tanska

Työntekijöiden ja tulojen määrä on vähentynyt Tanskan maataloudessa viime vuosikymmenien aikana, silti maataloudella on yhä merkittävä rooli Tanskan talouteen. Tanskan viennin arvosta maatalouden osuus on yli kymmenen prosenttia. Maataloustuotteiden viennistä merkittävin osa on sianlihanviennillä. Tanskassa, kuten muissakin tutkimusmaissa, tilojen lukumäärän väheneminen on ollut nopeaa, kahdessakymmenessä vuodessa Tanskasta on lopettanut puolet maatiloista. Nykyään maatiloja on noin 54 000.

Maatalousmaata Tanskassa on noin 2,6 milj. ha. Suurimmalla osalla (n. 60 %) peltoalasta viljellään viljaa. Yleisimmät viljelykasvit ovat ohra ja vehnä. Noin neljännes (23 %) peltoalasta on nurmella (De danske landbofereninger 2000).

Tanska on vahva sianlihan tuottajamaa ja sianlihan viennissä johtava maa maailmassa. Maidon- ja sianlihantuotannosta 80 % menee vientiin. Tästä johtuen tilojen taloudellinen tulos riippuu paljon tuotteiden vientihinnasta. Esimerkiksi sianlihan hinta oli korkea 1990-luvun keskivaiheilla. Vuonna 1998 sianlihan hinta tippui dramaattisesti. Seurauksena tästä tuottajien tulot olivat hyvin alhaiset vuonna 1998. Sianlihan hinta lähti uudelleen nousuun vuonna 2000 (Statistics Denmark 2001).

Tanskalaistilojen keskipinta-ala on 48 ha. Puolet tanskalaistiloista on yhä keskipinta-alaan alle 30 ha. Viime vuosina tilalukumäärä on vähentynyt kaikissa alle 100 peltotehtaan kokoluokissa. Nykyään 12 %:lla tiloista on peltopinta-ala yli 100 ha (Taulukko 3).

Taulukko 3. Tanskan maatilojen jakautuminen tilakokoluokkiin (Statistics Denmark 2001).

Tilakoko (ha)	1980	1998	1999	2000	%
alle 10	36 196	11 541	11 454	10 202	18,7
10-20	30 838	12 306	11 545	11 188	20,5
20-30	20 850	7 748	7 552	6 531	12,0
30-50	19 506	10 247	9 611	9 018	16,5
50-100	9 616	12 001	11 511	10 891	20,0
100-	2 149	5 917	6 158	6 711	12,3
Yhteensä	119 155	59 761	57 831	54 541	100,0

2.4 Saksa

Vuonna 2000 Saksassa oli 458 000 toimivaa maatilaa ja maatalousmaata 17,1 milj. ha. Maatalousmaasta noin 70 % on viljelysmaana ja loput 30 % pysyvänä laitumena. Suurin osa viljelijöistä on osa-aikaisia. Päätoimisia tiloja on noin 40 %. Tilojen keskikoko on 37 ha. Päätoimisten tilojen keskipinta-ala on 47 ha ja osa-aikaisten 12 ha. Maataloudessa työskentelee koko- tai osa-aikaisesti yhteensä 1,4 milj. henkilöä. (Bundesministerium für Verbraucherministerium, Ernährung und Landwirtschaft 2000).

Maatiloista noin 90 % sijaitsee entisen Länsi-Saksan alueella ja loput 10 % entisen Itä-Saksan alueella. Tiloista suurin osa on perhevilmelmiä. Tilojen määrä on laskenut viime vuosina, ainoastaan yli 50 ha:n tilaryhmä on kasvanut. Tärkein tuotantosuunta on maitotalous. Päätoimisista tiloista yli puolet on maitotiloja.

Maatilojen koko eroaa suuresti Saksan eri osissa. Itäisen Saksan maatilojen keskikoko on 201 ha ja Länsi-Saksan 29 hehtaaria. Koko Saksan alueella yli 100 ha:n tiloja on 5 % (Taulukko 4). Saksassa, kuten myös Ruotsissa ja

Taulukko 4. Saksan maatilojen jakautuminen tilakokoluokkiin (Bundesministerium für Verbraucherministerium, Ernährung und Landwirtschaft 2000).

Tilakoko (ha)	1997	1998	1999	%
1-2	67 000	65 000	63 000	12,8
2-5	88 000	87 000	149 000	30,3
5-10	80 000	78 000		
10-20	92 000	89 000	87 000	17,7
20-30	58 000	57 000	51 000	10,4
30-50	65 000	64 000	63 000	12,8
50-100	53 000	54 000	54 000	11,0
100-	22 000	23 000	24 000	4,9
Yhteensä	525 000	517 000	491 000	100,0

Tanskassa on menossa sama kehitystrendi, eli ainoastaan yli 100 peltohehtaarin tilojen lukumäärä kasvaa. Maatiloista 1,1 % toimii yhtiömuotoisina. Yhtiömuotoisten tiloilla on käytössä 20 % Saksan maatalousmaasta (Haccius & Lunzer 2000).

3 Aineisto ja tutkimusmenetelmä

3.1 Aineisto

3.1.1 Yleistä FADN- kirjanpitoaineistosta

Tutkimusaineiston muodostaa FADN- kirjanpitoaineisto. FADN (Farm Accountancy Data Network) aineisto on EU:n komission ylläpitämä jäsenmaiden maatiloista koostuva kirjanpidon tietoverkko. Järjestelmän tarkoituksena on koota objektiivista ja tarkoituksenmukaista tilakohtaista tietoa eri maatilaryhmien tuloista ja taloudellisesta toiminnasta EU:n maatalouspolitiikan tarpeisiin. Tietojen keruu perustuu tiloilla pidettävään kirjanpitoon. Tilojen osallistuminen kirjanpitoon on vapaaehtoista. Jäsenmaiden viranomaisten tehtävänä on valita järjestelmään osallistuvat tilat siten, että ne edustavat riittävän kattavasti kunkin maan maataloutta. EU:n komissio kokoaa ja julkaisee jäsenmaiden toimittamat tiedot. Järjestelmässä on vuosittain mukana noin 60 000 päätoimista maatilaa. Nämä tilat edustavat noin 4 000 000 Unionin alueella olevaa maatilaa. FADN- aineisto on ainoa tietolähde EU:ssa, jossa eri jäsenmaiden maatilojen tilatason tiedot on esitetty vertailukelpoisella tavalla (European Commission DG Agriculture/A/3 2001).

Jokaisessa EU:n jäsenmaassa on FADN- järjestelmästä vastaava elin (Liason Agency), jonka tehtävänä on kirjanpitojärjestelmän ylläpitäminen ja tarvittavien tietojen toimittaminen komissiolle. Suomen kirjanpitoaineistossa on vuosittain mukana noin 1 000 maatilaa. MTT Taloustutkimus vastaa ja ylläpitää Suomen kirjanpitoaineistosta.

FADN- tietoverkko järjestelmässä on tilamuuttujia noin 1 000 kpl. Tilamuuttujat kuvaavat tilan rakennetta ja taloutta. Rakennemuuttujia ovat esim. tilan sijainti (maa- ja aluekoodi), tilan taloudellinen koko, omistuksessa oleva ja vuokrattu peltoala, tilalla tehdyt työtuntimäärät, kotieläinten lukumäärät eläinlajin ja iän mukaan, vuosittain viljellyt kasvilajit pinta-alan mukaan, satotiedot ym. talousmuuttujia ovat mm. kotieläin- ja kasvinviljelytuotteiden varastojen arvot, kotieläin- ja kasvinviljelytuotteiden ostot, myynnit ja maksuttomat luovutukset, rahamenot, maatalouden käyttö- ja vaihto-omaisuuden arvot, maatalouden lainat, sekä maatilan saamat maatalouden tuet.

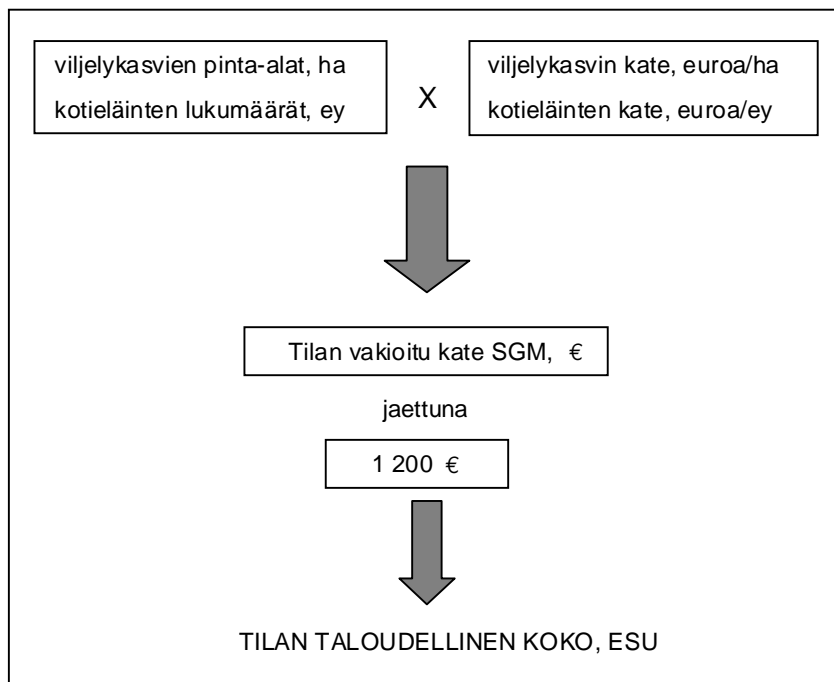
FADN- kirjanpitojärjestelmässä olevat maatilat luokitetaan tilaryhmiin tuotantosuunnan, tilakoon ja tilan sijainnin mukaan. Tällä niin sanotulla yhteisön maatilatypologia luokittelulla pyritään mahdollistamaan samaa tuotantosuuntaa ja tilakokoa olevien tilojen vertailu.

Tilan taloudellinen koko

Taloudellinen koko määritetään siten, että jokaiselle tilalle lasketaan vakioitu kokonaiskate (Kuva 2). Tilan kotieläinten määrä kerrotaan eläintä kohden laskennallisesti määritetyllä vakioidulla katteella. Tilan viljelykasvien pinta-ala kerrotaan joaiselle viljelykasville erikseen määritetyllä vakoidulla katteella. Tilan vakioitu kokonaiskate (SGM, Standard Gross Margin) saadaan viljelykasveista ja kotieläimistä kertyvien katteiden summana. Kun tilan vakioitu kokonaiskate jaetaan 1 200 eurolla, saadaan *tilan taloudellinen koko*, jonka yksikönä käytetään esua. Yksi esu vastaa 1 200 euroa (Tiainen & Katajamäki 1996).

Suomessa tilojen keskip koko on noin 40 esua, Ruotsissa 43 esua, Saksassa 57 esua ja Tanskassa 78 esua.

Tarkemman kuvauksen FADN- kirjanpitojärjestelmän maatilatypologia luokittelusta, maatilojen luokittelusta tuotantosuuntiin ja taloudellisiin kokoluokkiin ovat esittäneet Tiainen ja Katajamäki (1996) ja Tiainen (1994).



Kuva 2. Maatilan taloudellisen koon määrittäminen (European Commission DG Agriculture/A/3 2001).

3.1.2 Tutkimusaineisto

Tutkimusaineistossa analysoitiin Suomen, Ruotsin, Tanskan ja Saksan suurimista tiloista rajatun 10 %:n tilajoukon taloudellisia tuloksia maito- ja viljatiiloilla. Tutkimustilojen vähyyden vuoksi sikatiloista rajattiin suurimmista sikatiloista 20 %:n tilajoukko. FADN-tila-aineisto tarkastelussa tiloja on oltava ryhmässään vähintään 15 kpl.

Tarkasteluun valittiin kolme tutkimusvuotta. Vuosi 1999 on viimeisin valmistunut vuosi FADN-kirjanpidossa. Tutkimustulosten analysointi keskittyy vuoden 1999 tuloksiin. Vuodet 1997 ja 1998 haluttiin tutkimukseen mukaan, koska yksittäisen vuoden tulos on herkkä mm. säästä ja hintojen muutoksesta johduvalle vaihteluille. Siten useamman perättäisen vuoden tuloksien tarkastelu antaa luotettavamman kuvan tilan tuloksesta, kuin yksittäisen vuoden tarkastelu. Jokaisena tutkimusvuonna tutkimukseen valittiin kunkin maan sen vuoden aineistossa olevat suurimmat tilat. Tutkimusaineisto painotettiin koskemaan kunkin maan kaikkia maatiloja. Sen jälkeen tutkimukseen valittiin taloudellisen koon mukaan maito- ja viljatiiloista 10 % suurimmat ja sikatiloista 20 % suurimmat tilat.

Eri maiden yrittäjän voittoa laskettaessa ongelmaksi muodostuu viljelijäperheen työpanoksen hinnoitteluperuste ja oman pääoman käytölle määritetty korkoprosentti. Tässä laskelmassa jokaisen vertailumaan viljelijäperheen tekemää työtuntia kohden laskettu korvaus on hinnoiteltu yhtä suureksi. Samoin oman pääoman käytölle laskettu korvaus on jokaisessa tutkimusmaassa yhtä suuri. Viljelijäperheen palkkavaatimuksena on sovellettu Suomen kirjanpitotilojen tuloslaskennan mukaisesti työtuntia kohden seuraava korvaus: vuonna 1997 6,90 €, 1998 7,06 € ja 1999 7,23 €. Oman pääoman korkovaatimuksena on käytetty 5 %.

3.2 Tulokäsitteet

Tutkimuksessa aineistossa oleville tiloille on laskettu nettoarvonlisäys ja yrittäjän voitto tunnusluvut kuvan 3 mukaan. Nettoarvonlisäys on tulokäsitemuoto ja yrittäjän voitto kannattavuuskäsitemuoto. Nettoarvonlisäys on tulokäsitemuoto, koska tuotoista ei vähennetty kaikkia kustannuseriä. Kannattavuustarkastelussa kyse on siitä riittävätkö tuotannosta saadut tuotot kattamaan siitä aiheutuneet kaikki kustannukset. Eri maiden tuloksia FADN-tila-aineistolla verrattaessa nettoarvonlisäys on suosittelavin tulokäsitemuoto (Keijo Hyvönen, Euroopan Komissio, MTT Taloustutkimus 7.5.2002 suullinen tiedonanto). Yrittäjän voitto kuvaa yrityksen kannattavuutta, koska tuotoista on vähennetty kaikki kustannuserät. Jos yrittäjän voitto on positiivinen, yritys on tuottanut voittoa. Yrittäjän tappiota syntyy kun yrityksen tulos on negatiivinen. Tällöin yrityksestä saadut tulot eivät ole kattaneet kaikkia kustannuksia.

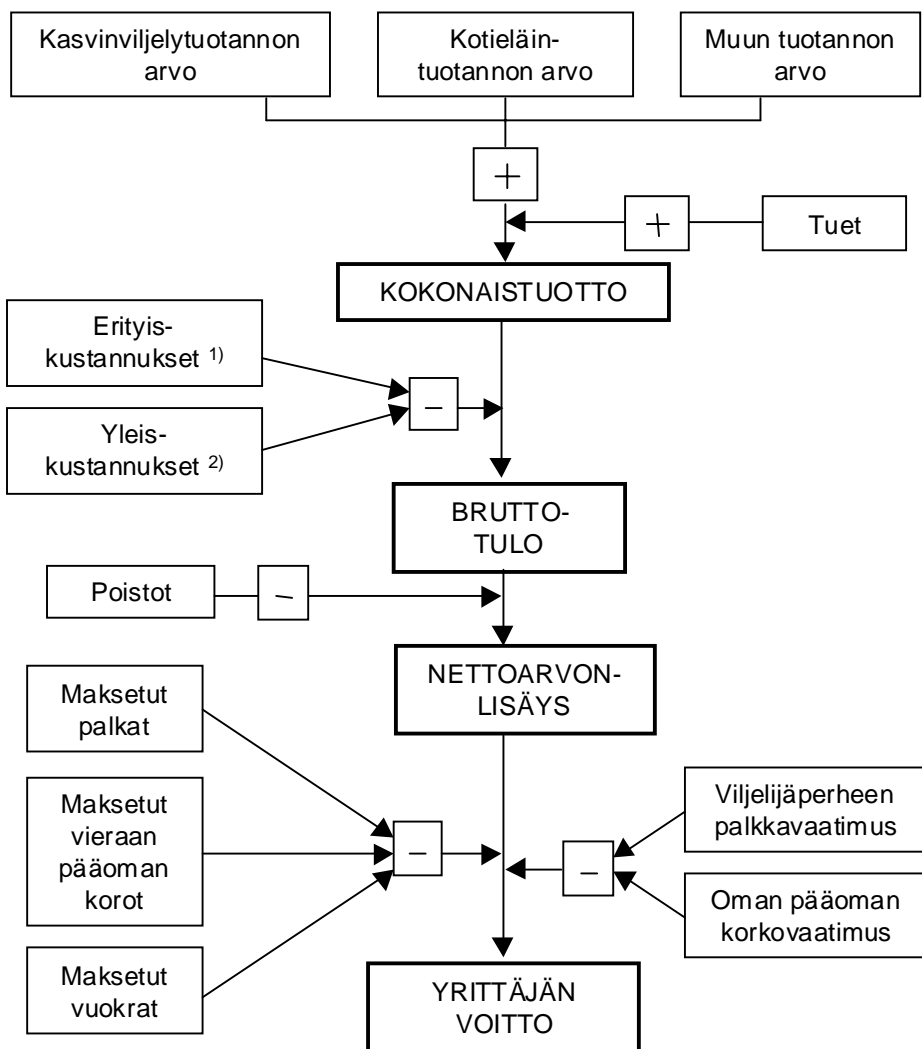
Maatalouden kokonaistuotto koostuu kotieläin-, kasvinviljely- ja muun tuotannon arvosta ja maatalouden tuista. Kotieläin-, kasvinviljely ja muun tuotannon arvo koostuu myyntituotoista, tuotevarastojen muutoksista, kotieläinomaisuuden muutoksista ja maksuttomista luovutuksista. Maatalouden tuet koostuu kotieläin- ja kasvinviljelytuista (Kuva 3).

Maatalouden kokonaistuotosta vähennetään erityis- ja yleiskustannukset. Eri-tyiskustannuksia ovat tiettyyn tuotannosuuntaan liittyvät kustannukset. Kasvinviljelyyn liittyviä erityiskustannuksia ovat siemenet, lannoitteet, kasvinsuojeluaineet. Kotieläintuotannon erityiskustannuksia ovat esim. rehut. Yleiskustannukset käsittävät sellaiset tuotantoon liittyvät kustannuserät, joita ei voida yksiselitteisesti liittää tiettyyn tuotantoon. Tällaisia kustannuseriä ovat mm. poltto- ja voiteluaineet, sähkö, koneiden ja kaluston kunnossapito, pienkaluston osto, talousrakennusten, ojien ja siltojen kunnossapito, vakuutukset (European Commission 1998). Kokonaistuotosta erityis- ja yleiskustannusten vähentämisen jälkeen jäävä tulo on bruttotuloa. Tässä tutkimuksessa tutkimusaineiston tiloille ei laskettu bruttotuloa, vaan vertailussa käytetään nettoarvonlisäys-käsitettä (Kuva 3).

Nettoarvonlisäys (FNVA, Farm Net Value Added) saadaan kun tilan kokonaistuotosta vähennetään muuttuvat kustannukset (erityis- ja yleiskustannukset) ja poistot. Vähentämättä on vieraan pääoman korot, palkat ja vuokrat sekä viljelijäperheen palkkavaatimus ja oman pääoman korkovaatimus. Nettoarvonlisäys, on korvausta omalle ja vieraalle työlle ja omalle ja vieraalle pääomalle sekä vuokratululle. Nettoarvonlisäys kuvaa tuotannosta jäävää tulosta ottamatta huomioon onko tulos saatu omalla tai vieraalla työllä tai pääomalla, koska näitä kustannuseriä tuloksesta ei vielä ole vähennetty (Kuva 3). Nettoarvonlisäys on tulokäsité, koska se ei huomioi kaikkia kustannuseriä.

Tutkimustiloille ei laskettu perinteistä *maataloustuloa* (FFI, Family Farm Income), joka on korvausta viljelijäperheen työlle ja omalle pääomalle. Maataloustuloa laskettaessa tuloista vähennetään suurempi osuus kustannuksista kuin nettoarvonlisäystä laskettaessa. Nettoarvonlisäyksen käyttöä tässä tutkimuksessa puoltaa se, että eri maiden tilojen nettoarvonlisäyksen vertailua ei vääristä se käytetäänkö kussakin tutkimusmaassa suhteessa enemmän omia vai vieraita tuotannon tekijöitä (työ, pääoma).

Yrittäjän voitto (EVA, Economic Value Added) saadaan kun nettoarvonlisäyksestä vähennetään vieraalle työvoimalle maksetut palkat, vieraasta pääomasta aiheutuneet korot ja maksetut vuokrat. Kun tuotoista vielä vähennetään viljelijäperheen palkkavaatimus ja oman pääoman korkovaatimus, jäljelle jäävä tulos on yrittäjän voittoa/-tappiota. Yrittäjän voitto kuvaa kannattavuutta, koska tuotoista on vähennetty kaikki kustannukset (= tuotantokustannukset). Yrittäjän voitto on vertailukelpoinen tunnusluku eri tilojen ja tuotantosuuntien kannattavuuden tasoa ja kannattavuuden kehitystä kuvattaessa (Kuva 3).



1) Erityiskustannukset = lannoitteet, siemenet, kasvinsuojelu, ostorehut

2) Yleiskustannukset = vakuutus, energia, korjaus ja kunnossapito

Kuva 3. FADN-tulokäsitteet (European Commission 1998).

4 Tulokset

4.1 Maitotilat

4.1.1 Tilarakenne

Tutkimuksessa olevien maitotilojen tilarakenne tutkimusvuosina 1997-1999 on esitetty taulukossa 5. Suomalaisia, tanskalaisia ja ruotsalaisia maitotiloja tutkimuksessa oli alle 100 kpl, saksalaisten tilojen määrä oli moninkertainen, johtuen Saksan suuresta tilalukumäärästä. Otostilojen tulokset on painotettu vastaamaan 10 prosenttia koko maan kaikista tiloista (lukuun ottamatta pienimpiä FADN-järjestelmän ulkopuolisia tiloja).

Suomen suurimmat maitotilat ovat taloudelliselta kooltaan noin 90 esua. Vastaavasti suurimmat maitotilat ovat Saksassa noin 130 esua, Ruotsissa 190 esua ja Tanskassa vertailumaiden suurimmat 250 esua. Taloudellisella koolla mitattuna tanskalaiset maitotilat ovat noin kolme kertaa suomalaisia tiloja suurempia.

Suomen suurimmilla maitotiloilla lehmiiä on keskimäärin 34 kpl. Saksan, Ruotsin ja Tanskan suurten maitotilojen lehmämäärä on 3-4-kertainen Suomeen suurimpien maitotilojen lehmälukumäärään verrattuna. Peltoa suurimpien maitotilojen ryhmässä Suomessa on keskimäärin 65 ha, Saksassa 110 ha, Tanskassa 150 ha ja Ruotsissa 210 ha. Vuokrapellon osuus peltoalasta suomalaisilla tiloilla on 40 %. Tanskalaisilla vuokrapeltoa on kolmannes peltoalasta, ruotsalaisilla selvästi yli puolet ja saksalaisilla tiloilla jopa 80 % peltoalasta on vuokrattua.

Viljelijäperheen tekemä työmäärä erosi selvästi maittain. Suomalaisilla ja ruotsalaisilla maitotiloilla viljelijäperhe ja palkaton työvoiman teki töitä noin 5 500 tuntia vuodessa, kun taas saksalaiset tekivät hieman yli 4 000 tuntia ja tanskalaiset hieman yli 3 000 tuntia.

Eläinmäärillä ja peltoaloilla mitattuna suomalaiset suuret maitotilat ovat selvästi pieniä suhteessa vertailumaihin, tosin aivan viime vuosina Suomeen on jo syntynyt useita vastaavan kokoisia maitotiloja kuin vertailumaissa (Taulukko 5).

Taulukko 5. Tutkimuksessa olevien maitotilojen tilarakenne vuosina 1997-1999 (FADN-EC-DG AGRI/A.3 1999).

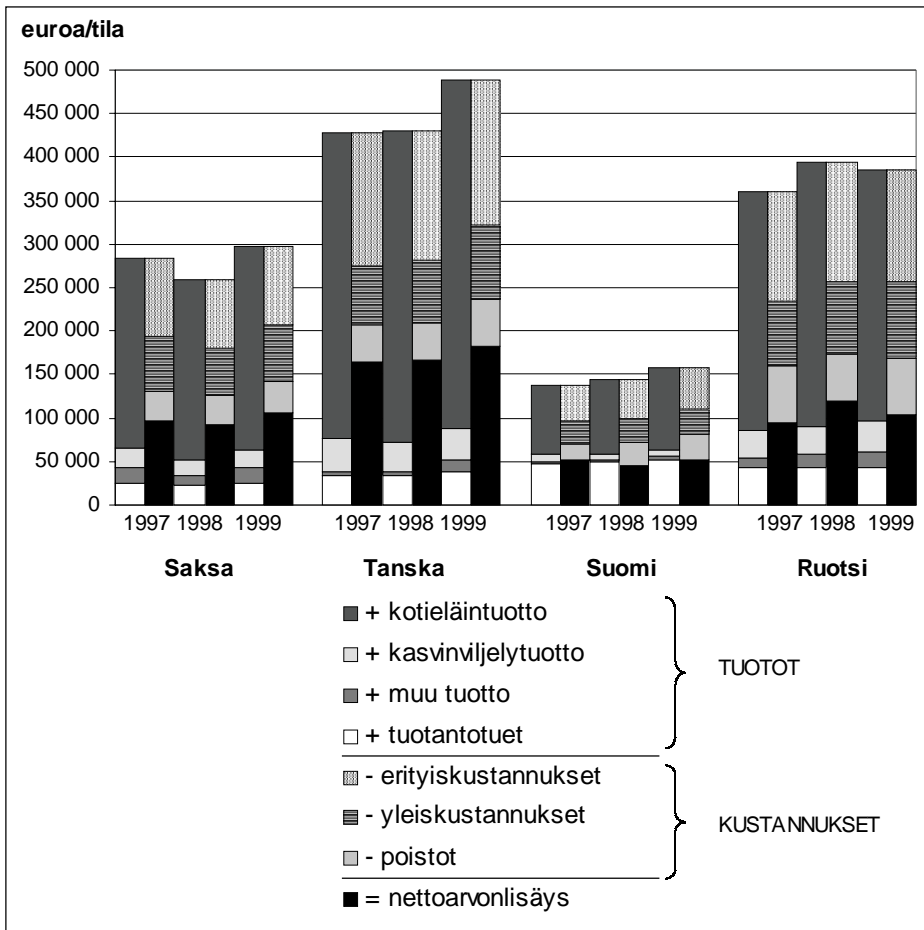
Maitotilat	Saksa			Tanska			Suomi			Ruotsi		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999
Tiloja perusjoukossa	11350	11162	11049	1097	1096	1085	2399	2377	2286	1436	1450	1423
Tiloja otoksessa	389	364	455	86	83	85	77	63	59	39	48	65
Tilan taloudellinen koko (esu)	125	115	126	217	218	249	80	88	91	177	185	191
Lehmiä/tila, kpl	88	76	89	124	126	140	29	32	34	90	91	95
Ey/ha	0,46	0,50	0,48	0,58	0,58	0,56	0,31	0,32	0,32	0,26	0,33	0,28
Peltohehtaareita/tila	114,1	92,1	110,9	127,8	129,4	150,7	56,4	59,2	63,7	206,4	163,9	206,5
Vuokrapeltoa, %	75	70	76	31	27	30	30	35	38	60	61	63
Vilj.perh. ja palkattoman työvoiman tekemä työ (tuntia)	4222	4216	4334	3359	3197	3149	5550	5746	5533	5214	5553	5647

4.1.2 Taloudellinen tarkastelu

Maitotilojen kokonaistuotto koostuu kotieläin-, kasvinviljely-, muusta tuotosta ja maitotilalle maksetuista maatalouden tuista. Kuviossa 4 on tarkasteltu suurten tilojen tuottoja ja kustannuksia paripylväinä vuosina 1997-1999. Suomen suurimpien maitotilojen kokonaistuotto oli 160 000 euroa. Suurimpien maitotilojen kokonaistuotto vaihteli vuonna 1999 maittain siten, että Tanskan suurimpien maitotilojen kokonaistuotto oli 490 000 euroa, mikä on kolmannes enemmän kuin suomalaisten maitotilojen kokonaistuotto. Saksalaisten tilojen kokonaistuotto oli 300 000 euroa ja ruotsalaisten tilojen 390 000 euroa. Kaikissa tarkastelumaissa kokonaistuotto on kasvanut tai pysynyt samana koko tarkasteluajan, poikkeuksena Saksan maitotilat, joiden kokonaistuotto oli alempi vuonna 1998, kuin vuosina 1997 ja 1999. Vuoden 1998 alhaisempi tulos johtuu siitä, että kyseisenä vuonna tutkimustilat olivat pienempiä kuin vuosina 1997 ja 1999. Saksan, Tanskan ja Ruotsin kotieläintuotto muodostaa noin 80 % kokonaistuotosta, Suomessa kotieläintuoton osuus kokonaistuotosta on noin 60 %. Vastaavasti Suomessa maataloustukien osuus kokonaistuotosta on noin 35 %, kun se Saksan, Tanskan ja Ruotsin maitotiloilla on noin 10 %.

Nettoarvonlisäyksen laskemiseksi kokonaistuotosta vähennetään kustannuksina erityis- ja yleiskustannukset sekä poistot. Kuvassa 4 tuottopylvään viereinen pylväs sisältää kustannukset ja nettoarvonlisäyksen. Kustannuseristä erityiskustannus on suurin. Erityiskustannus, joka koostuu lannoite-, siemen-, kasvinsuojelu- ja ostorehukustannuksesta, on 30-35 % kokonaistuotosta kaikissa tarkastelumaissa, ja sen osuus kokonaistuotosta on säilynyt lähes muuttumattomana jokaisena tutkimusvuonna. Yleiskustannuksen (vakuutus, energia, korjaus ja kunnossapito) osuus kokonaistuotosta on 20 % Saksan, Suomen ja Ruotsin tiloilla. Tanskassa yleiskustannuksen osuus kokonaistuotosta on hieman pienempi. Tanskan ja Saksan tiloilla poistot ovat noin 10 % ja Suomen ja Ruotsin noin 15 % kokonaistuotosta.

Edellä mainittujen kustannusten vähentämisen jälkeen jäljelle jäävää nettoarvonlisäystä on korvausta työlle, pääomalle ja vuokratilakustannuksille. Vuonna 1999 nettoarvonlisäys oli Suomessa 53 000 euroa, Ruotsissa 105 000 euroa, Saksassa 110 000 euroa ja Tanskassa 180 000 euroa. Nettoarvonlisäys oli Tanskassa 38 % Saksassa 36 %, Suomessa 34 % ja Ruotsissa 27 % kokonaistuotosta (Kuva 4).



Kuva 4. Maatalouden kokonaistuotto, -kustannukset ja nettoarvonlisäys suurimmilla maitotiloilla vuosina 1997-1999. (Jokaista tutkimusvuotta kohden on kaksi pylvästä. Ensimmäinen pylväs koostuu maatalouden tuotoista ja toinen maatalouden kustannuksista sekä nettoarvonlisäyksestä.) (FADN-EC-DG AGRI/A.3 1999).

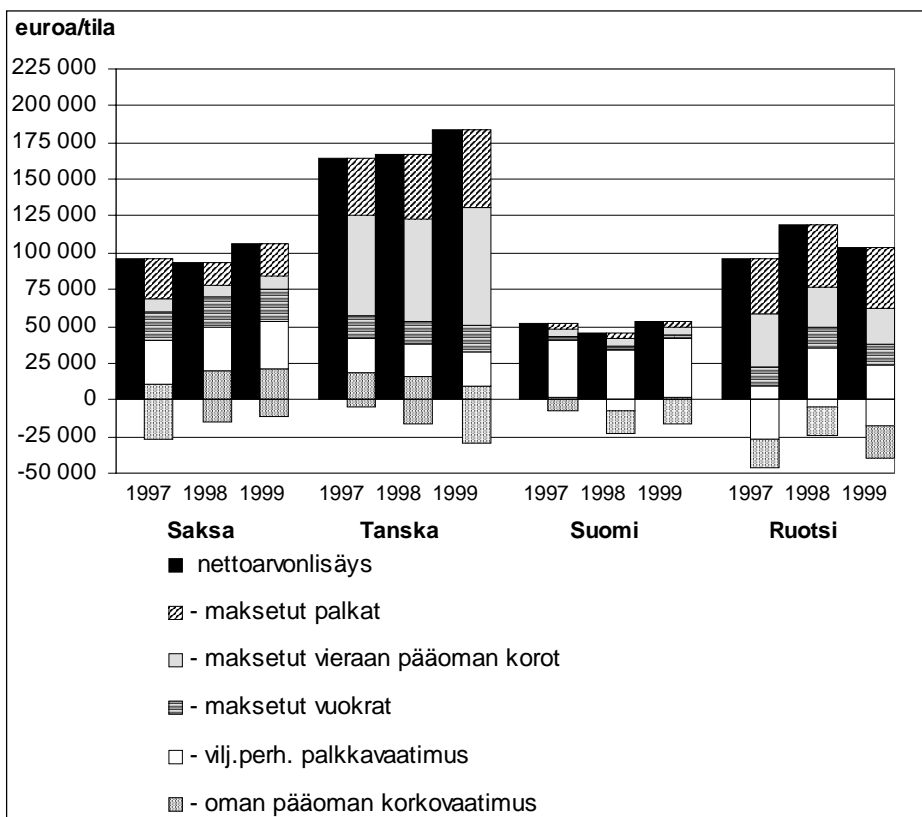
Kun nettoarvonlisäyksestä vähennetään maksetut korot, palkat ja vuokrat sekä viljelijäperheen palkkavaatimus ja oman pääoman korkovaatimus saadaan yrittäjän voitto. Yrittäjän voitto kuvaa tuotannon kannattavuutta, sillä siinä tuotoista on vähennetty kaikki kustannukset. Eri maiden yrittäjän voittoa laskettaessa ongelmaksi muodostuu viljelijäperheen työpanoksen hinnoitteluperuste ja oman pääoman käytölle määritetty korkoprosentti. Tässä laskelmassa jokaisen tutkimusmaan viljelijäperheen tekemää työtuntia kohden laskettu korvaus on hinnoiteltu yhtä suureksi. Samoin oman pääoman käytölle laskettu korvaus on jokaisessa tutkimusmaassa yhtä suuri. Viljelijäperheen palkkavaatimuksena on laskettu työtuntia kohden Suomen kannattavuuskirjanpidossa sovellettu korvaus: vuonna 1997 6,90 €, 1998 7,06 € ja 1999 7,23 €. Oman pääoman korkovaatimuksena on käytetty 5 %.

Kuten kuvasta 5 ilmenee, kaikkien tutkimusmaiden maitotilojen kannattavuus tulos on negatiivinen. Kun yrittäjän voitto on negatiivinen, yritys on tuottanut tappiota. Tämä tarkoittaa sitä, että viljelijäperhe ei saa Suomen kannattavuustutkimuksessa sovelletun tavoitteen mukaista korvausta tekemälleen työlle, eikä tuotantoon sidotulle omalle pääomalle.

Yrittäjän tappio oli Suomen maitotiloilla 16 000 euroa, Ruotsin maitotiloilla 40 000 euroa, Saksan 12 000 euroa ja Tanskan 30 000 euroa. Nettoarvonlisäys on kattanut maksetut palkat, korot ja vuokrat kaikilla tutkimustiloilla. Lisäksi Saksassa ja Tanskassa nettoarvonlisäys on kattanut viljelijäperheen palkkavaatimuksen. Korvausta omalle pääomalle ei ole saatu. Suomessa vuonna 1998 ja Ruotsissa kaikkina tutkimusvuosina nettoarvonlisäys ei ole riittänyt kattamaan oman pääoman kustannusta, eikä viljelijäperheen palkkavaatimusta kokonaan.

Nettoarvonlisäyksestä vähennettävät kustannuserät vaihtelivat tutkimusmaittain suuresti. Kun tarkastellaan kustannuserien suhteellista osuutta nettoarvonlisäyksestä voidaan todeta, että Suomessa maksettujen palkkojen osuus nettoarvonlisäyksestä on alle 10 %. Saksassa palkkojen osuus nettoarvonlisäyksestä on 20 %, Tanskassa 30 % ja Ruotsissa peräti 40 %. Vastaavasti vieraan pääoman korkojen osuus suhteessa nettoarvonlisäykseen vaihtelee maittain merkittävästi. Tanskassa korkojen osuus nettoarvonlisäyksestä on 40 %, Ruotsissa 25 % ja Saksassa ja Suomessa noin 10 %.

Viljelijäperheen tekemä työpanos eroaa myös huomattavasti maittain. Viljelijäperheen palkkavaatimuksen suhteellinen osuus nettoarvonlisäyksestä on Saksassa 30 %, Tanskassa 10 %, Suomessa 80 %, Ruotsissa 35 %. Maidontuotanto on työvaltainen tuotantosuunta ja Suomessa suurimman osan tilan töistä tekee viljelijäperhe itse. Oman pääoman korkovaatimuksen osuus nettoarvonlisäyksestä on Saksassa ja Suomessa noin 30 %, vastaavasti Tanskassa ja Ruotsissa noin 20 %. Saksassa ja Suomessa tiloilla käytetään vähemmän vierasta työvoimaa ja pääomaa kuin Ruotsin ja Tanskan tiloilla.



Kuva 5. Maatalouden nettoarvonlisäys ja yrittäjänvoitto/-tappio suurimmilla maitotiloilla vuosina 1997-1999. (Jokaista tutkimusvuotta kohden on kaksi pylvästä. Ensimmäinen pylväs koostuu nettoarvonlisäyksestä ja toinen maksetuista palkoista, vieraan pääoman koroista, vuokrista sekä viljelijäperheen palkkavaatimuksesta ja oman pääoman korkovaatimuksesta.) (FADN-EC-DG AGR1/A.3 1999).

4.2 Sikatilat

4.2.1 Tilarakenne

Sikatiiloista tarkasteltava joukko jouduttiin rajaamaan 20 %:ksi suurimmista tiloista. FADN- kirjanpitosäädösten mukaan ryhmäköön on oltava vähintään 15 tilaa julkaistaessa tuloksia. Tutkimuksen sikatilat koostuu porsassikaloista, lihasikaloista ja yhdistelmäsikaloista.

Taloudellisella koolla mitattuna Suomen suurimmat sikatilat ovat 160 esua, Ruotsin 130 esua, Saksan 120 esua ja Tanskan 400 esua. Eläinyksiköitä Suomen suurimmilla sikatiiloilla on keskimäärin 170, ruotsalaisilla 360, saksalaisilla 330

ja tanskalaisilla 1 000. Eläinyksikköinä emakko on 0,5 ey, lihasika 0,3 ey ja porsas 0,027 ey. Peltoa suurimmilla sikatiloilla Suomessa on 70 ha, Saksassa 60 ha, Ruotsissa 75 ha ja Tanskassa 140 ha (Taulukko 6).

Suomalaiset, saksalaiset ja ruotsalaiset sikatilat ovat peltoalaltaan samaa suuruusluokkaa, mutta eläinyksikkömäärältään saksalaiset ja ruotsalaiset tilat ovat kaksinkertaisia suomalaisiin verrattuna. Tanskalaiset sikatilat ovat Euroopan suurimpia. Tanska on vahva sianlihantuottajamaa, jonka tuotanto perustuu vientiin. Sen sianlihan tuotanto on pitkälle automatisoitua ja teollista. Tanskan suurimmilla sikatiloilla onkin eläinyksiköitä yli viisi kertaa enemmän kuin suurimmilla sikatiloilla Suomessa.

Viljelijäperheen tekemä työtuntimäärä on suomalaisilla tiloilla selvästi enemmän kuin vertailumaiden maatiloilla. Tanskassa viljelijäperhe ja palkaton työvoima tekee vähemmän työtunteja kuin muissa maissa.

Tarkasteltavat sikatilat koostuvat porsas-, yhdistelmä-, ja lihasikatiloista. Eri tuotantolinjat jouduttiin aineistossa olevien sikatilojen riittämättömän lukumäärän vuoksi yhdistämään. Otostilojen pienestä lukumäärästä johtuen, suurimpiin sikatiloihin on luettu 20 % sikatiloista. Ruotsin tarkastelussa ei ole mukana vuotta 1997. Sikatiloista ei tässä ole eritelty porsastuotannon sikaloita lihasikaloista, millä mm. voi olla merkitystä eri tilaryhmien vertailussa. Näiltä osin tulokset ovat ainoastaan suuntaa antavia, sillä porsastuotannolla työ- ja pääomavaltaisempuna tuotantona on yleensä suurempi tulomarginaali kuin lihasikojen tuotannossa.

Taulukko 6. Tutkimuksessa olevien sikatilojen tilarakenne vuosina 1997-1999 (FADN-EC-DG AGRI/A.3 1999).

Sikatilat	Saksa			Tanska			Suomi			Ruotsi		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999
Tiloja perusjoukossa	867	735	821	594	606	611	738	671	745	-	160	160
Tiloja otoksessa	42	37	37	53	55	68	29	26	32	-	15	15
Tilan taloudellinen koko (esu)	94	107	119	336	344	405	139	158	161	-	145	132
Sikoja/tila, ey	287	274	328	828	835	987	161	156	174	-	440	360
Ey/ha	6,58	4,93	5,45	7,02	6,90	6,89	2,70	2,64	2,58	-	5,86	4,90
Peltohehtaareita/tila	43,6	55,6	60,2	117,9	121,1	143,2	59,7	59,0	67,5	-	75,0	73,5
Vuokrapeltoa, %	54	60	64	30	25	25	32	34	39	-	53	57
Vilj.perh. ja palkattoman työvoiman tekemä työ (tuntia)	3476	3615	3968	2560	2618	2586	4591	4117	4332	-	3858	3843

4.2.2 Taloudellinen tarkastelu

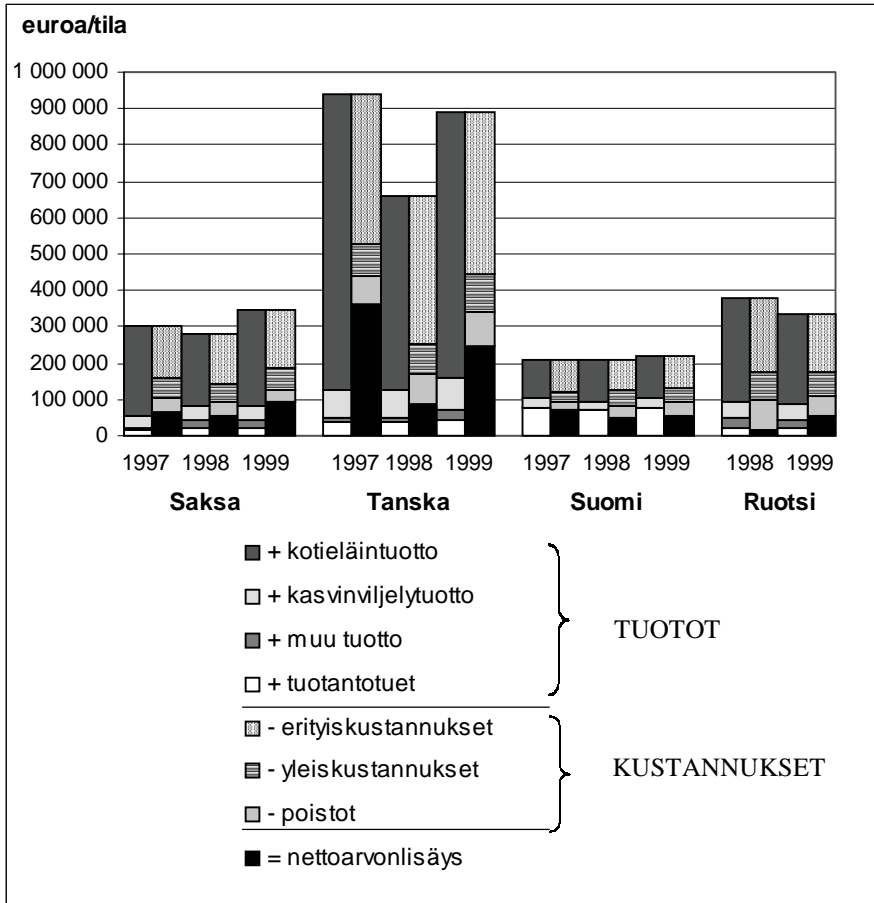
Vuonna 1999 Tanskan suurimpien sikatilojen kokonaistuotto oli 890 000 euroa. Vuotta aikaisemmin kokonaistuotto oli yli 35 % pienempi ylituotannosta ja siitä johtuneesta talven 98/99 hintojen romahduksesta. Ruotsin suurimmilla sikatiloilla kokonaistuotto oli 340 000 euroa ja Saksan 350 000 euroa. Suurimpien suomalaisten sikatilojen kokonaistuotto oli 220 000 euroa, mikä on noin neljäsosa tanskalaistilojen kokonaistuotosta. Saksan, Tanska ja Ruotsin tiloilla tuotantotukien osuus kokonaistuotosta vaihteli 5-7 %. Suomella tukien osuus kokonaistuotosta oli 35 %.

Vuonna 1999 tanskalaisilla tiloilla nettoarvonlisäys oli 250 000 euroa, mikä on 28 % kokonaistuotosta. Saksalaisilla tiloilla nettoarvonlisäys oli 90 000 euroa, mikä on 26 % kokonaistuotosta ja ruotsalaisilla 55 000 euroa, mikä on 16 % kokonaistuotosta. Suomen suurimmilla sikatiloilla nettoarvonlisäys oli 60 000 euroa, mikä on 26 % kokonaistuotosta (Kuva 6).

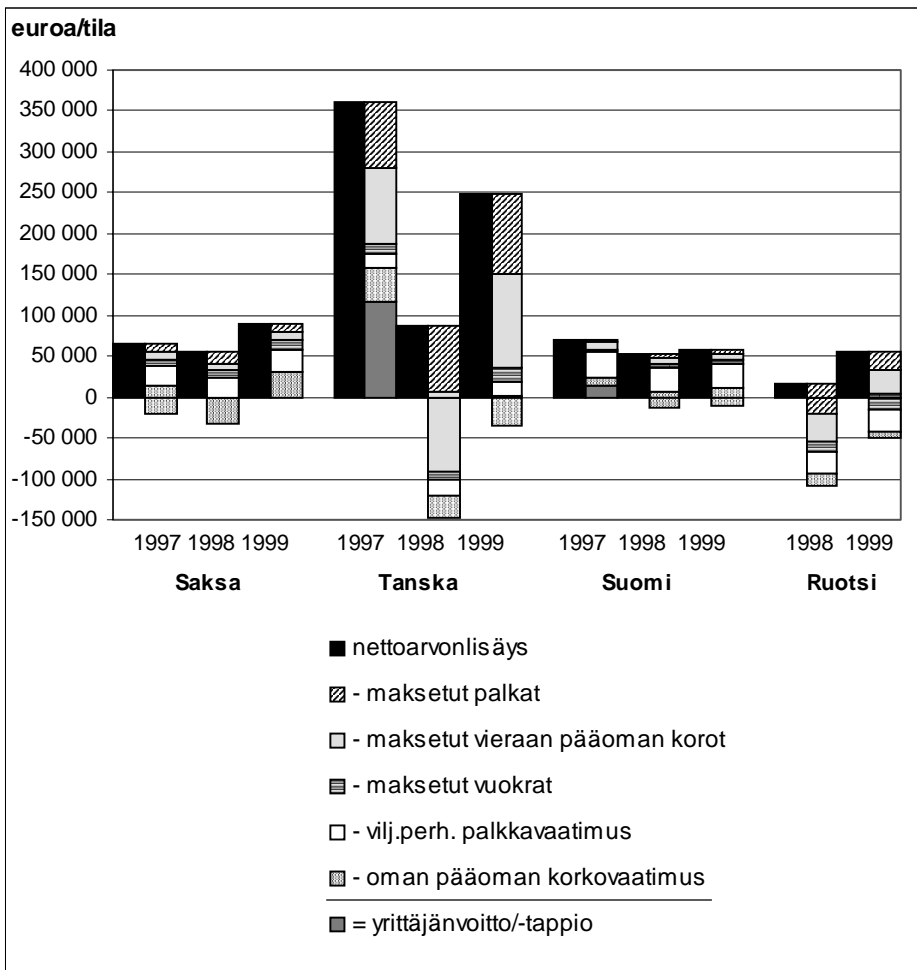
Suomalaisille tiloille maksettiin suhteellisesti enemmän tuotantotukia, kuin vertailumaiden tiloille. Suomalaistilojen saamat tuotantotuet olivat korkeammat kuin nettoarvonlisäys. Eli sikatilojen saama korvaus työlle, pääomalle ja vuokrilta koostui kokonaan tuesta ja lisäksi tuet kattoivat osan kustannuksista. Vuonna 1999 tuotantotukien osuus nettoarvonlisäyksestä oli Suomessa 130 %, Ruotsissa 40 %, Saksassa 26 % ja Tanskassa 19 %.

Sikatiloilla tuotannosta koitui yrittäjän tappiota lukuun ottamatta Tanskan suurimpia sikatiloja vuonna 1997. Suomen suurimmat sikatilat saivat myös yrittäjän voittoa vuonna 1997. Suomalaistilojen yrittäjän voitto oli 13 000 euroa ja tanskalaistilojen 120 000 euroa. Vuonna 1998 sianlihan hinta putosi dramaattisesti maailmanmarkkinoilla. Tanskan sianlihantuotanto perustuu vientiin. Sianlihan hinnan alenemisen seurauksena tanskalaisten tuottajien tulot olivat hyvin alhaiset ja tuotanto tappiollista vuonna 1998 (Kuva 7). Sianlihan hinta lähti uudelleen nousuun vuonna 2000.

Saksalaisilla ja suomalaisilla sikatiloilla nettoarvonlisäys on kattanut muut kustannukset lukuun ottamatta oman pääoman korkovaatimusta. Vuosi 1998 oli huono vuosi sikataloudessa. Tämä näkyy erityisesti tanskalaisten ja ruotsalaisten sikatilojen tuloksessa. Tanskalaisilla nettoarvonlisäys riitti kattamaan vain vieraan työvoiman palkkakustannukset ja ruotsalaisilla ainoastaan osan palkka kustannuksista. Vuonna 1999 ruotsalaistiloilla nettoarvonlisäys kattoi maksetut palkat ja vieraan pääoman korot, sekä osan vuokrista. Nettoarvonlisäys ei riittänyt kattamaan viljelijäperheen palkkavaatimusta ja oman pääoman korkovaatimusta.



Kuva 6. Maatalouden kokonaistuotto, -kustannukset ja nettoarvonlisäys suurimmilla sikatiloilla vuosina 1997-1999 (FADN-EC-DG AGRI/A.3 1999). (Jokaista tutkimusvuotta kohden on kaksi pylvästä. Ensimmäinen pylväs koostuu maatalouden tuotoista ja toinen maatalouden kustannuksista, sekä nettoarvonlisäyksestä.).



Kuva 7. Maatalouden nettoarvonlisäys ja yrittäjänvoitto/-tappio suurimmilla sika-tiloilla vuosina 1997-1999 (FADN-EC-DG AGRI/A.3 1999). (Jokaista tutkimusvuotta kohden on kaksi pylvästä. Ensimmäinen pylväs koostuu nettoarvonlisäyksestä ja toinen maksetuista palkoista, vieraan pääoman koroista, vuokrista sekä viljelijäperheen palkkavaatimuksesta ja oman pääoman korkovaatimuksesta.).

4.3 Viljatilat

4.3.1 Tilarakenne

Suomen suurimpien viljatilojen taloudellinen koko on keskimäärin 50 esua. Ruotsissa suurimmat viljatilat ovat taloudelliselta kooltaan 100 esua, Tanskassa 120 esua ja Saksassa 320 esua.

Peltopinta-alaa Suomen suurimmilla viljatiiloilla on 120 ha. Tanskan suurimmilla viljatiiloilla peltoa on 170 ha, Ruotsin suurimmilla 270 ha ja Saksan suhteellisen suurilla tiloilla 550 ha. Suomen suurimmat viljatilat ovat keskimäärin 50 hehtaaria tanskalaisia suuria tiloja pienempiä ja yli 150 hehtaaria ruotsalaisten suurimpia viljatiiloja pienempiä (Taulukko 7). Saksa kuuluu Euroopan vahvoihin viljantuottajamaihin. Saksan suurien viljatilojen kokoa nostaa entisen Itä-Saksan alueella olevat erittäin suuret yli 1 000 peltohehtaarin maatilat. Vuokrapellon osuus Saksan suurimpien tilojen peltoalasta on 90 %. Tanskalaisilla, suomalaisilla ja ruotsalaisilla viljatiiloilla vuokratun peltoalan osuus peltoalasta on selvästi alle puolet.

Vuokrapellon osuus koko tilan peltoalasta on Ruotsissa ja Saksassa oleellisesti suurempi kuin Suomessa tai Tanskassa kaikissa tuotantosunnissa.

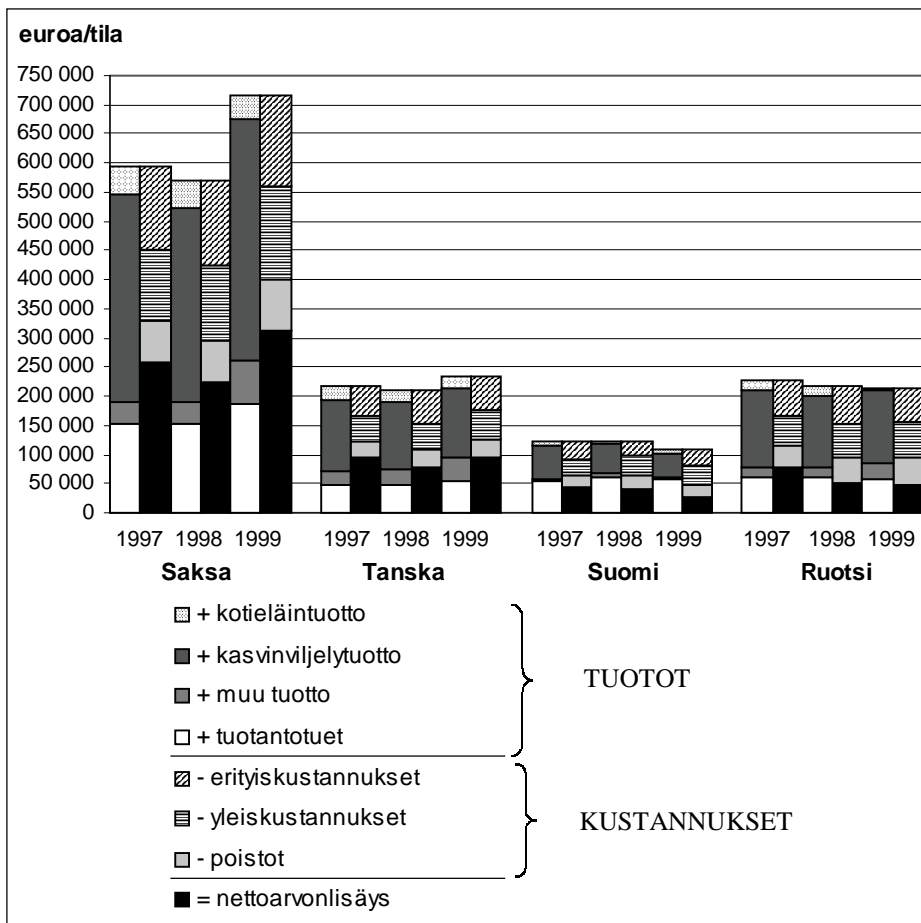
Taulukko 7. Tutkimuksessa olevien viljatilojen tilarakenne vuosina 1997-1999 (FADN-EC-DG AGRI/A.3 1999).

Viljatilat	Saksa			Tanska			Suomi			Ruotsi		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999
Tiloja perusjoukossa	2510	2711	2032	1446	1443	1441	1089	986	1119	926	913	938
Tiloja otoksessa	172	170	158	82	71	67	28	29	30	24	27	24
Tilan taloudellinen koko (esu)	268	273	315	118	116	121	46	50	49	98	10	95
Pelto hehtaareita/tila	448,6	454,5	542,9	164,1	158,2	169,0	102,0	115,6	115,4	240,4	254,3	273,0
Vuokrapeltoa, %	92	89	89	36	36	34	38	37	43	56	47	42
Vilj.perh. ja palkattoman työvoiman tekemä työ (tuntia)	4206	3933	3570	1973	2041	1931	2300	2361	2312	2473	2444	2347

4.3.2 Taloudellinen tarkastelu

Suomen ja Ruotsin suurimpien viljtilojen kokonaistuotto ei ole kasvanut vuosittain, vaikka viljelty peltopinta-ala on hieman kasvanut. Suurimmat viljatilat ovat Saksassa. Saksan suurimpien viljtilojen kokonaistuotto tuet mukaan luetuna on 720 000 euroa. Näiden viljtilojen kokonaistuotosta 60 % on kasvinviljelytuottoa ja 25 % tuotantotukia. Tanskan suurimpien viljtilojen kokonaistuotto on 230 000 euroa ja ruotsalaisten 210 000 euroa. Tanskalaisten viljtilojen kokonaistuotosta 50 % on kasvinviljelytuottoa ja 20 % tuotantotukia. Kasvinviljelytuottojen osuus on pienentynyt vuosittain ja vastaavasti muiden tuottojen osuus kasvanut. Ruotsalaisten viljtilojen kokonaistuotosta 60 % on kasvinviljelytuottoa ja 25 % tuotantotukia. Suomen suurimpien viljtilojen kokonaistuotto on 110 000 euroa, mikä on noin seitsemäsosa saksalaisten viljtilojen kokonaistuotosta. Suomalaisten viljtilojen kokonaistuotosta 40 % on kasvinviljelytuottoa ja 55 % tuotantotukea.

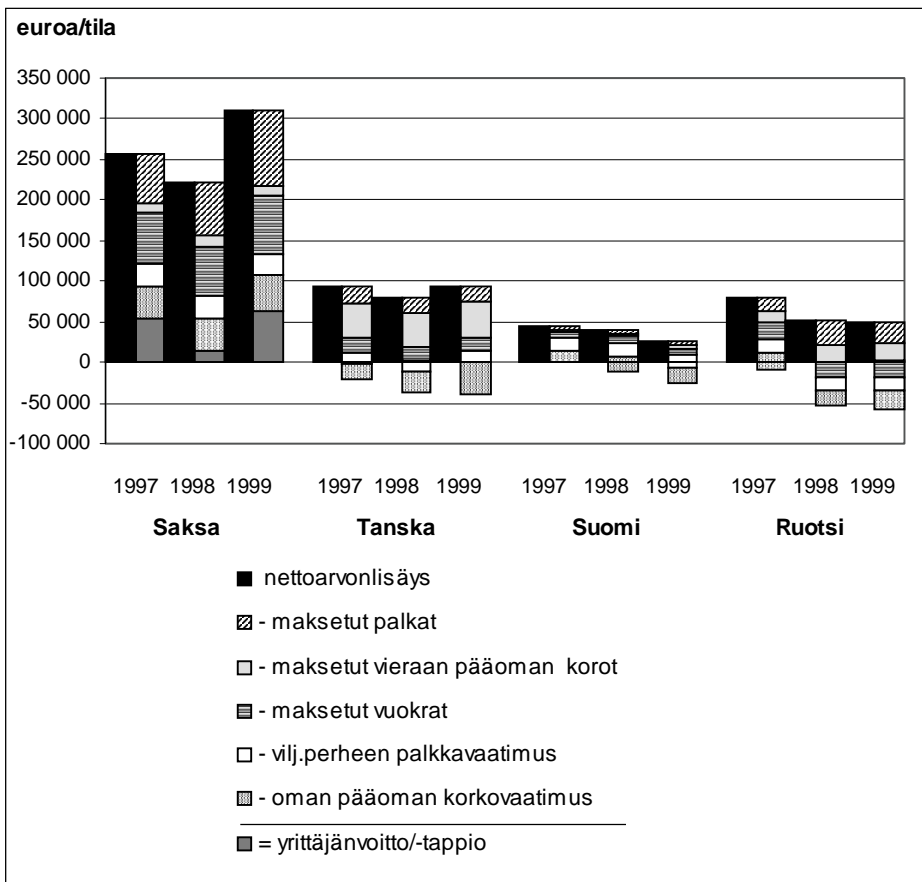
Suomessa ja Ruotsissa tilojen nettoarvonlisäys laski tarkastelujaksolla. Vuonna 1999 Saksan suurimmilla viljtiloilla nettoarvonlisäys oli 310 000 euroa ja Tanskan 95 000 euroa. Suomalaisilla suurimmilla viljtiloilla nettoarvonlisäys oli 26 000 euroa, mikä on alle 10 % Saksan suurimpien tilojen nettoarvonlisäyksestä. Ruotsalaisilla tiloilla nettoarvonlisäys oli 48 000 euroa. Kuvasta 8 ilmenee, että suomalaisilla ja ruotsalaisilla tiloilla nettoarvonlisäys ei riittänyt kattamaan tuotannosta aiheutuvia kustannuksia, vaan osa tuesta meni kustannusten kattamiseen. Saksan ja Tanskan tiloilla tuen osuus nettoarvonlisäyksestä oli noin 60 % (Kuva 8).



Kuva 8. Maatalouden kokonaistuotto, -kustannukset ja nettoarvonlisäys suurimmilla viljailoilla vuosina 1997-1999. (FADN-EC-DG AGR1/A.3 1999). (Jokaista tutkimusvuotta kohden on kaksi pylvästä. Ensimmäinen pylväs koostuu maatalouden tuotoista ja toinen maatalouden kustannuksista, sekä nettoarvonlisäyksestä.).

Viljatilosta ainoastaan Saksan suurimpien viljatilojen tulos on positiivinen (Kuva 9). Saksalaiset suuret viljatilat tuottivat yrittäjän voittoa 65 000 euroa vuonna 1999. Ruotsalaistiloille tappiota kertyi 60 000 euroa, tanskalaistiloille tappiota kertyi 40 000 euroa ja Suomen suurten viljatilojen tappion määrä oli noin 25 000 euroa.

Vuonna 1999 nettoarvonlisäys kattoi suomalaistiloilla maksetut palkat, vieraan pääoman koron ja vuokratustannuksen ja osan viljelijäperheen palkkakustannuksesta. Ruotsalaistiloilla nettoarvonlisäys riitti kattamaan vain maksetut palkat ja vieraan pääoman korot.



Kuva 9. Maatalouden nettoarvonlisäys ja yrittäjänvoitto/-tappio suurimmilla viljailoilla vuosina 1997-1999 (FADN-EC-DG AGRI/A.3 1999). (Jokaista tutkimusvuotta kohden on kaksi pylvästä. Ensimmäinen pylväs koostuu nettoarvonlisäyksestä ja toinen maksetuista palkoista, vieraan pääoman koroista, vuokrista sekä vilj. perheen palkkavaatimuksesta ja oman pääoman korkovaatimuksesta.).

5 Suomen suurten tilojen kanssa saman kokoisten tilojen vertailu

Tutkimuksessa tarkasteltiin myös Suomen suurten tilojen kanssa samankokoisten tilojen taloudellista tulosta Saksassa, Tanskassa ja Ruotsissa. Tarkastelussa Suomen suurten tilojen joukko pysyi samana. Vertailumaiden tilat valittiin siten, että ne olivat mahdollisimman lähelle samankokoisia suomalaisten tilojen kanssa. Koon mittarina käytettiin tilan taloudellista kokoa, esua. Valmiiksi ryhmiteltyä FADN tilastoa ei voitu käyttää, sillä vertailumaissa tilat olivat ryhmien sisällä selkeästi suurempia kuin saman tilakokoryhmän suomalaiset tilat. Tila joukko valittiin siten, että otettiin Suomen suuri tila ja rajattiin vertailumaasta lähinnä tätä kokoa olevat (+/- 10 000 €) tilat. Näistä vertailutiloista laskettiin keskiarvo. Suomen tilojen tilarakenne on hieman erilainen kuin aiemmassa tarkastelussa. Tämä johtuu siitä, edellisessä tarkastelussa tilat on painotettu vastaamaan 10 prosenttia koko maan kaikista tiloista. Tässä tarkastelumallissa tilojen tuloksia ei ole painotettu, vaan vertailu tehdään otostilojen kesken.

Taulukossa 8 on esitetty Suomen suurimmat tilat ja Saksan, Tanskan ja Ruotsin tilakoko keskimäärin. Taulukon mukaan Suomen suurimmat tilat ovat pienempiä kuin keskimäärin tilat vertailumaissa.

Taulukko 8. Suomen suuret tilat ja Saksan, Tanskan ja Ruotsin tilakoko keskimäärin.

	Saksa	Tanska	Suomi	Ruotsi
Maitotilat, lehmiä	34	61	33	31
Sikatilat, ey	168	412	189	172
Viljatilat, ha	119,6	44,6	68,2	88,7

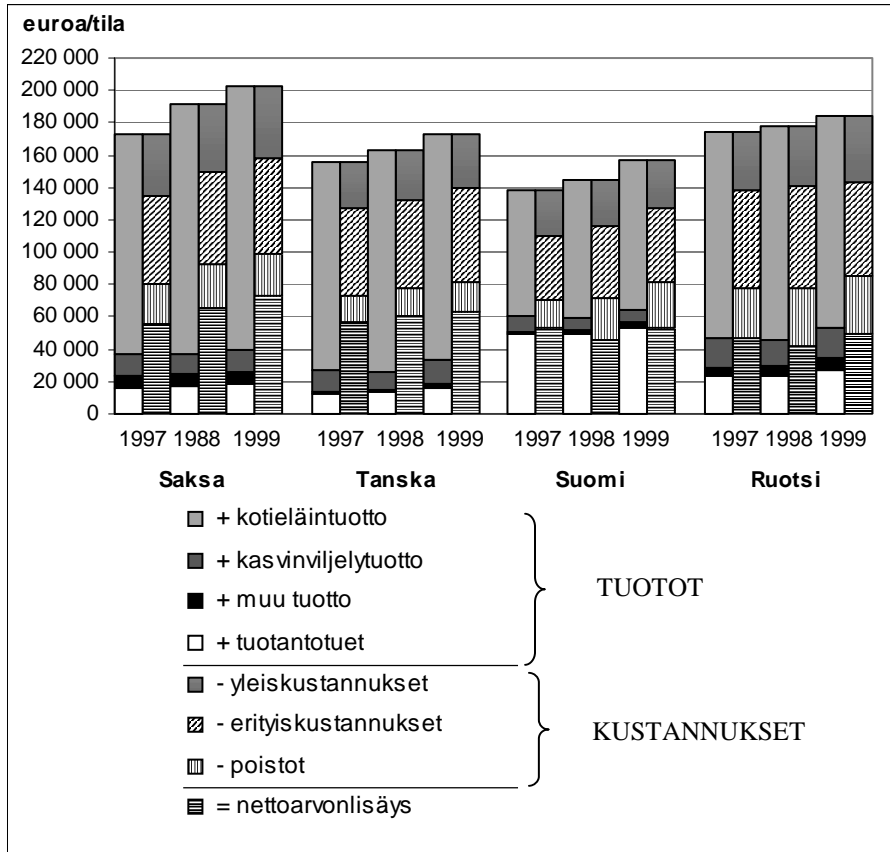
5.1 Maitotilat

Taloudelliselta kooltaan tilat ovat samankokoisia, kuitenkin suomalaisten tilojen lehmälukumäärä ja peltopinta-ala on vertailumaiden tiloja pienempi. Taloudellisen koon laskentaperusteista johtuen tilan lehmämäärä ja peltopinta-ala eroavat jonkun verran. Työmäärä on suomalaisilla maitotiloilla selvästi suurempi kuin muilla. Tanskalaistiloihin verrattuna työmäärä on kaksinkertainen (Taulukko 9).

Taulukko 9. Tutkimuksessa olevien maitotilojen tilarakenne vuosina 1997-1999 (FADN-EC-DG AGRI/A.3 1999).

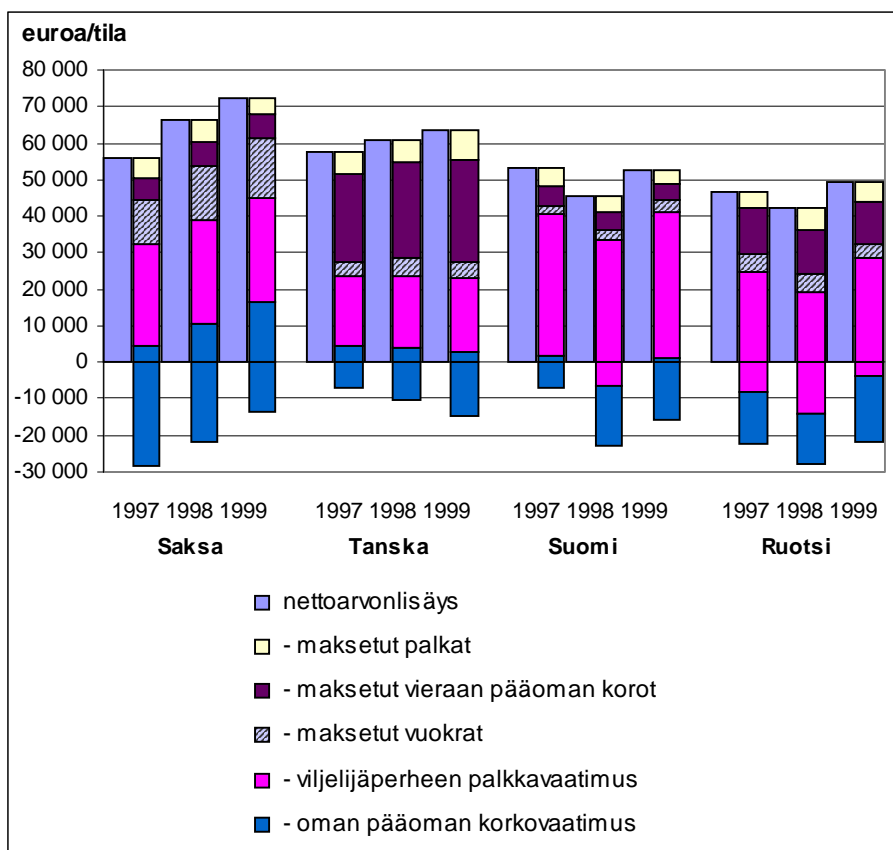
Maitotilat	Saksa			Tanska			Suomi			Ruotsi		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999
Tiloja otoksessa	77	63	59	77	62	59	77	63	59	75	62	59
Tilan taloudellinen koko (esu)	80	87	90	81	85	91	81	88	91	78	85	90
Lehmiä/tila, kpl	56	61	62	46	49	52	29	32	33	36	39	41
Peltohehtaareita/tila	73,0	76,4	77,5	53,0	54,9	61,9	57,0	59,5	64,2	147,7	106,8	120,0
Vuokrapeltoa, %	65	65	69	23	24	23	30	35	39	64	49	42
Vilj.perh. ja palkattoman työvoiman tekemä työ (tuntia)	3999	4029	3907	2792	2843	2778	5605	5724	5516	4790	4757	4514

Saksalaistilojen kokonaistuotto oli 203 000 euroa, tanskalaistilojen 173 000 euroa, suomalaistilojen 157 000 euroa ja ruotsalaistilojen 185 000 euroa. Vuonna 1999 nettoarvonlisäystä saksalaistiloille kertyi 72 500 euroa, tanskalaistiloille 63 500 euroa, suomalaistiloille 52 700 euroa ja ruotsalaisille 50 000 euroa (Kuva 10).



Kuva 10. Maatalouden kokonaistuotto, -kustannukset ja nettoarvonlisäys tutkimuksessa olevilla maitotiloilla vuosina 1997-1999. (FADN-EC-DG AGRI/A.3 1999). (Jokaista tutkimusvuotta kohden on kaksi pylvästä. Ensimmäinen pylväs koostuu maatalouden tuotoista ja toinen maatalouden kustannuksista sekä nettoarvonlisäyksestä.).

Tarkasteltavat maitotilat eivät yltäneet kannattavuustavoitteeseen, vaan tuotanto oli jossain määrin tappiollista kaikissa vertailumaissa. Saksalaisilla ja tanskalaisilla maitotiloilla nettoarvonlisäys kattoi maksetut palkat, vieraan pääoman korot, vuokrat ja viljelijäperheen palkkavaatimuksen sekä osan oman pääoman korkovaatimuksesta. Suomalaisilla ja ruotsalaisilla tiloilla nettoarvonlisäys ei kattanut oman pääoman korkovaatimusta, eikä kokonaan viljelijäperheen palkkavaatimusta (Kuva 11).



Kuva 11. Maatalouden nettoarvonlisäys ja yrittäjänvoitto/-tappio tutkimuksessa olevilla maitotiloilla vuosina 1997-1999 (FADN-EC-DG AGR1/A.3 1999). (Jokaista tutkimusvuotta kohden on kaksi pylvästä. Ensimmäinen pylväs koostuu nettoarvonlisäyksestä ja toinen maksetuista palkoista, vieraan pääoman koroista, vuokrista sekä viljelijäperheen palkkavaatimuksesta ja oman pääoman korkovaatimuksesta.)

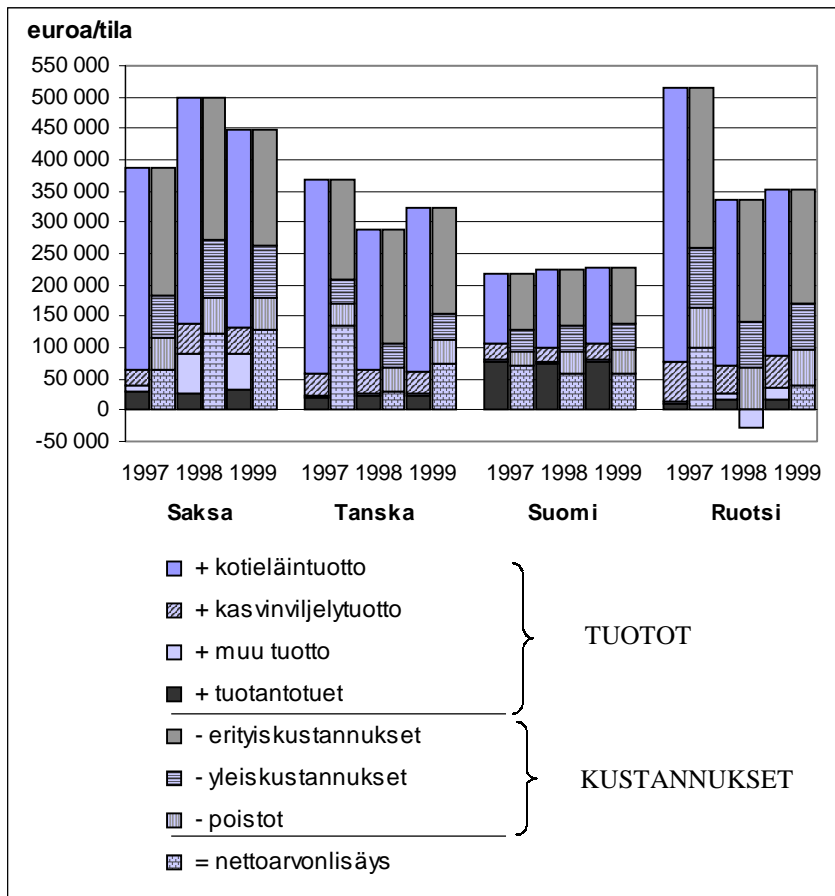
5.2 Sikatilat

Porsas-, lihasika- ja yhdistelmätilat muodostavat yhdessä sikatilat aineiston. Sikatilojen vähyyden vuoksi FADN- aineistossa tiloja valittaessa tuotantolinjoja ei erotettu toisistaan. Aineiston pienuuden vuoksi samankokoisten sikatilojen löytäminen aineistosta on hankalaa. Siten vertailtavat sikatilat eroavat enemmän kuin muiden tuotantosuuntien tilat taloudelliselta kooltaan. Peltopinta-alalta aineiston tilat ovat aikalailla samankokoisia. Eläinmäärissä on eroja. Suomessa tutkimustiloilla on eläinyksiköitä alle 200. Tanskassa ja ruotsissa selvästi yli 300 ja Saksassa yli 400 ey (Taulukko 10).

Taulukko 10. Tutkimuksessa olevien sikatilojen tilarakenne vuosina 1997-1999 (FADN-EC-DG AGRI/A.3 1999).

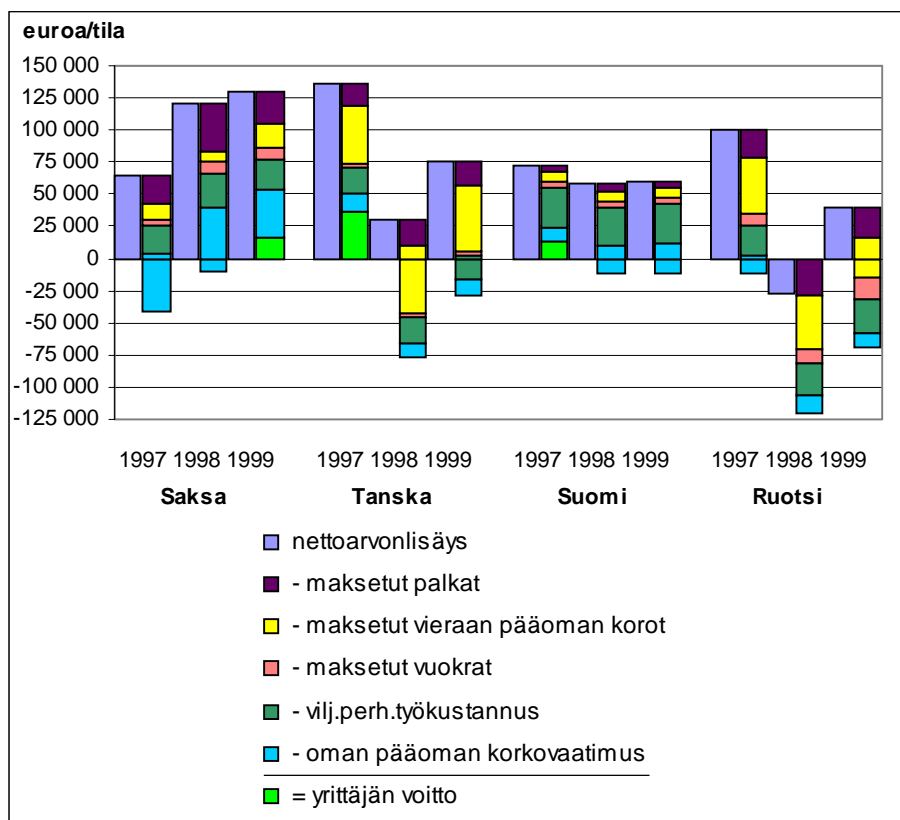
Sikatilat	Saksa			Tanska			Suomi			Ruotsi		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999
Tiloja otoksessa	20	15	23	29	26	31	29	26	32	22	22	23
Tilan taloudellinen koko (esu)	128	147	131	141	159	158	141	159	174	130	144	136
Sikoja, ey/tila	453	388	418	301	353	349	172	166	189	509	379	395
Peltohehtaareita/tila	43,91	66,33	63,67	54,77	59,22	59,03	59,72	61,69	68,22	56,01	64,84	68,45
Vuokra-peltoa, %	49	76	61	17	17	17	31	33	36	50	35	53
Vilj.,perh. ja palkattoman työvoiman tekemä työ (tuntia)	3214	3634	3266	2824	2877	2680	4549	4212	4238	3336	3589	3658

Vuonna 1999 saksalaistilojen kokonaistuotto oli 448 000 euroa, tanskalaistilojen 323 000 euroa, suomalaistilojen 227 000 euroa ja ruotsalaistilojen 351 000 euroa. Saksalaistiloille nettoarvonlisäystä kertyi 130 000 euroa, tanskalaistiloille 75 000 euroa, suomalaistiloille 59 000 euroa ja ruotsalaistiloille 39 000 euroa (Kuva 12).



Kuva 12. Maatalouden kokonaistuotto, -kustannukset ja nettoarvonlisäys tutkimuksessa olevilla sikatiloilla vuosina 1997-1999. (FADN-EC-DG AGR1/A.3 1999). (Jokaista tutkimusvuotta kohden on kaksi pylvästä. Ensimmäinen pylväs koostuu maatalouden tuotoista ja toinen maatalouden kustannuksista.).

Sikatiilojen taloudellinen tulos vaihteli suuresti vuosittain. Yrittäjän voittoa kertyi tanskalaisille ja suomalaisille sikatiloille vuonna 1997 ja saksalaisille vuonna 1999. Vuosi 1998 oli taloudellisesti raskas tanskalais- ja ruotsalaistiloille. Ruotsalaistilojen nettoarvonlisäys oli negatiivinen. Tanskalaistilojen nettoarvon lisäys kattoi vain vieraan työvoiman palkat ja osan vieraan pääoman koroista (Kuva 13).



Kuva 13. Maatalouden nettoarvonlisäys ja yrittäjänvoitto/-tappio tutkimuksessa olevilla sikatiloilla vuosina 1997-1999 (FADN-EC-DG AGRI/A.3 1999). (Jokaisesta tutkimusvuodesta koostuu kaksi pylvästä. Ensimmäinen pylväs koostuu nettoarvonlisäyksestä ja toinen maksetuista palkoista, vieraan pääoman koroista, vuokrista sekä vilj. perheen palkkovaatimuksesta ja oman pääoman korkovaatimuksesta.).

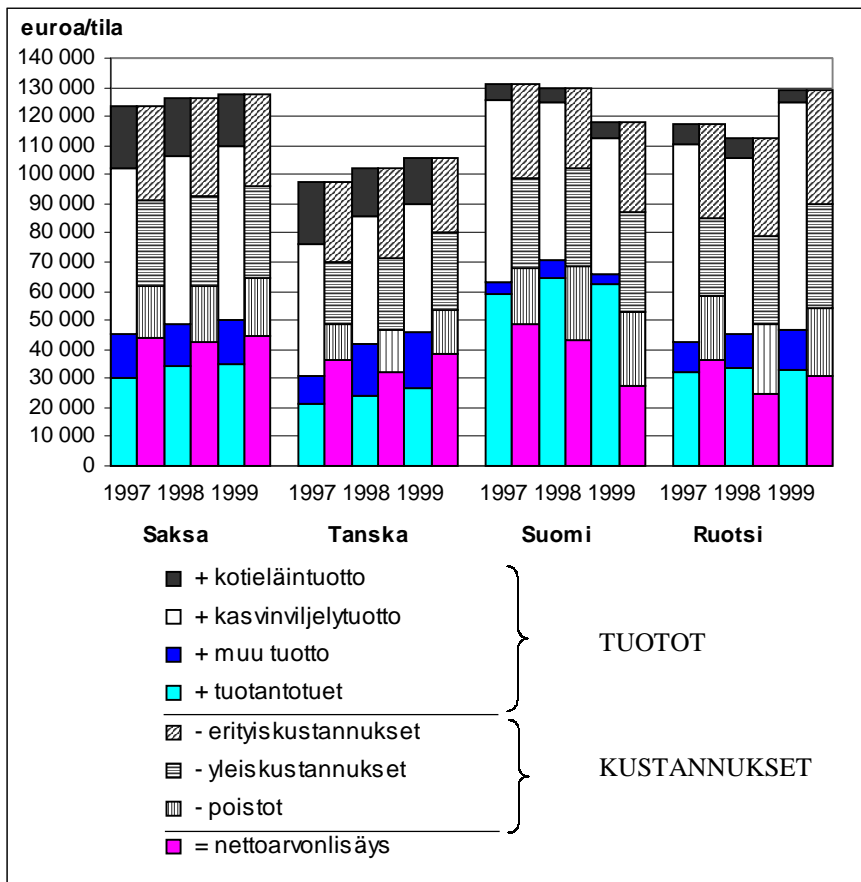
5.3 Viljatilat

Tutkimuksessa olevien viljatilojen taloudellinen koko oli 49-54 esua/vuosi. Esu määrityksen mukaan tilat olivat melko samankokoisia. Peltopinta-alalla mitattuna tilakoko vaihtelivat huomattavasti. Suomalaiset ja ruotsalaiset tilat ovat selvästi yli 100 ha:n kokoisia ja saksalaiset ja tanskalaiset alle 100 ha. Saksalaistiloilla viljelijäperhe teki eniten itse työtunteja. Suomalais- ja ruotsalaistiloilla viljelijäperheen tekemä työtuntimäärä oli myös yli 2 000 tuntia. Tanskalaistiloilla työtunteja tehtiin huomattavasti vähemmän kuin muilla, vain noin 1 500 tuntia/vuosi (Taulukko 11).

Taulukko 11. Tutkimuksessa olevien viljatilojen tilarakenne vuosina 1997-1999 (FADN-EC-DG AGRI/A.3 1999).

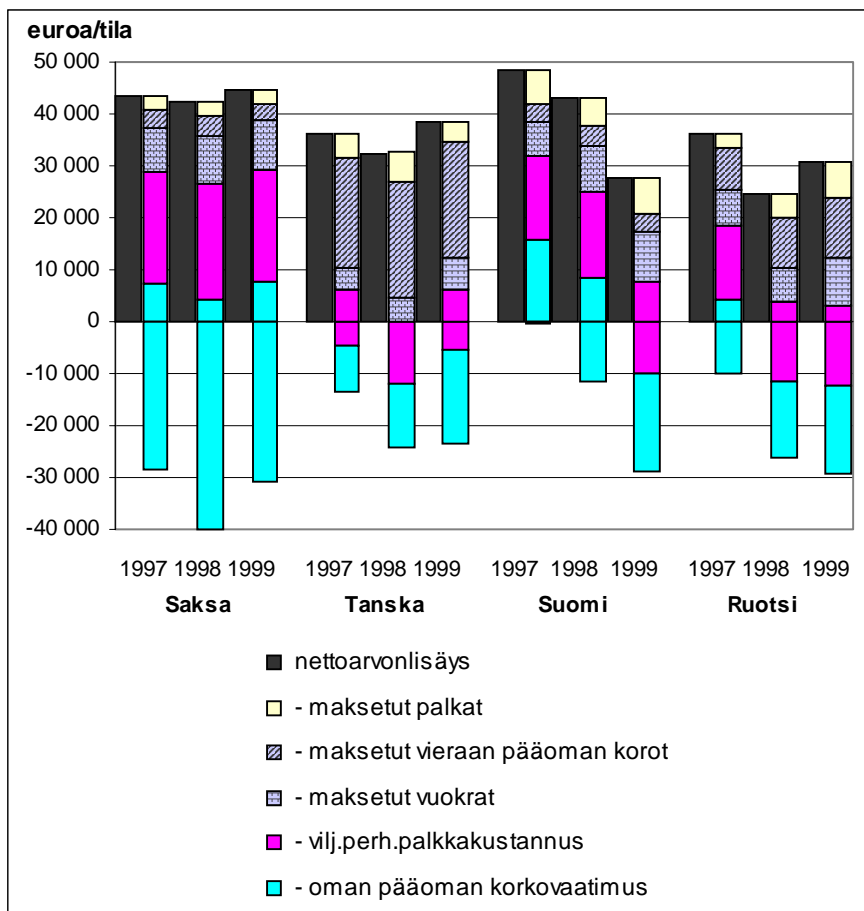
Viljatilat	Saksa			Tanska			Suomi			Ruotsi		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999	1997	1998	1999
Tiloja otoksessa	28	29	30	28	29	30	28	29	30	28	29	30
Tilan taloudellinen koko (esu)	49	53	53	49	53	53	50	54	54	49	53	53
Peltohehtaareita/tila	80,3	86,6	88,5	69,1	74,4	76,6	110,6	121,5	123,4	125,4	137,3	147,6
Vuokrapeltoa, %	62	63	63	25	28	28	35	41	42	48	37	33
Vilj.perh. ja palkattoman työvoiman tekemä työ (tuntia)	3082	3171	2970	1559	1687	1593	2350	2377	2444	2038	2146	2117

Tutkimustilojen kokonaistuotto vaihteli vuonna 1999 maittain seuraavasti: Saksalaisten viljatilojen kokonaistuotto oli 128 000 euroa, tanskalaisten 106 000 euroa, suomalaisten 118 000 euroa ja ruotsalaisten 129 000 euroa. Tukien osuus kokonaistuotosta vaihteli myös paljon. Suomalaistiloilla tukien osuus kokonaistuotosta oli 55 %, ruotsalaisilla, saksalaisilla ja tanskalaisilla noin 25 % kokonaistuotosta (Kuva 14).



Kuva 14. Maatalouden kokonaistuotto, -kustannukset ja nettoarvonlisäys tutkimuksessa olevilla viljailoilla vuosina 1997-1999. (FADN-EC-DG AGRI/A.3 1999). (Jokaista tutkimusvuotta kohden on kaksi pylvästä. Ensimmäinen pylväs koostuu maatalouden tuotoista ja toinen maatalouden kustannuksista, sekä nettoarvonlisäyksestä.).

Suhteellisen hyvänä satovuonna 1997 suomalaiset suurimmat viljatilat saivat tekemälleen työlle ja pääomalle korvauksen (Kuva 15). Viljatiloilta ei kertynyt voittoa, eikä tappiota. Tuotanto-olosuhteiltaan oleellisesti heikompina vuosina 1998 ja Etelä-Suomen katovuonna 1999 suomalaisille viljatiloilta kertyi tappiota. Saksassa nettoarvonlisäys kattoi maksetut palkat, vieraan pääoman korkokustannuksen ja vuokrat, sekä viljelijäperheen palkkavaatimuksen. Tanskan ja Ruotsin vastaavan kokoisten tilojen nettoarvonlisäys kattoi vain vieraan työvoiman palkkakustannuksen, vieraan pääoman korot ja vuokrat. Suomen suurimpia viljatilaja vastaavan kokoiset viljatilat vertailumaissa edustavat varsinkin Saksassa suhteellisen pieniä viljatilaja (Kuva 15).



Kuva 15. Maatalouden nettoarvonlisäys ja yrittäjänvoitto/-tappio tutkimuksessa olevilla maitotiloilla vuosina 1997-1999 (FADN-EC-DG AGR/A.3 1999). (Jokaista tutkimusvuotta kohden on kaksi pylvästä. Ensimmäinen pylväs koostuu nettoarvonlisäyksestä ja toinen maksetuista palkoista, vieraan pääoman koroista, vuokrista sekä viljelijäperheen palkkavaatimuksesta ja oman pääoman korkovaatimuksesta.).

6 Tulosten tarkastelu

Suomessa suurten tilojen koko on kasvanut kovaa vauhtia. Tutkimuksessa käytetyt rajaukset huomioon ottaen vuoden 1999 tietojen mukaan Suomen mitta-kaavassa suureksi maitotilaksi voidaan luokitella tila, jolla on peltoa viljelyksessä yli 65 ha ja lehmiä yli 34 kpl, sikatila, jolla peltoa on viljelyksessä yli 70 ha ja eläinyksiköitä yli 170 ja viljatila, jonka peltopinta-ala vähintään 120 ha. Vaikka tilakoko Suomessa on kasvanut nopeasti viime vuosina, ovat Suomen suuret tilat vähintäänkin puolta pienempiä kuin Saksan, Tanskan ja Ruotsin suuret tilat. Taloudellisella koolla mitattuna Suomen suurimmat maitotilat ovat noin 90 esua, sikatilat 160 esua ja viljatilat 50 esua.

Eniten viljelijäperheen ja palkattoman työvoiman tekemiä työtunteja kertyi maitotiloilla. Suomalaisilla ja ruotsalaisilla maitotiloilla viljelijäperheen tekemiä työtunteja kertyi selvästi enemmän kuin saksalaisilla ja tanskalaisilla maitotiloilla. Suomalaisilla sikatiloilla viljelijäperhe teki työtunteja yli 4 000 tuntia. Saksalaisilla ja tanskalaisilla tiloilla omaa työvoimaa käytettiin hieman vähemmän. Tanskalaisilla sikatiloilla (noin 1 000 ey) viljelijäperhe teki työtunteja alle 3 000 tuntia.

Maatalouden tuotantotukien osuus on merkittävä suomalaisilla tiloilla, mutta se on suhteellisen suuri myös vertailumaissa varsinkin viljatiloilla. Tosin sikatilojen tuet ovat vertailumaissa kokonaistuottoon verrattuna suhteellisen vähäiset, sillä sika- ja siipikarja ei ole eläinyksikkökohtaisten tukien piirissä muualla vastaavasti kuin Suomessa, jossa kansallisten tukien osuus näillä tiloilla on merkittävä. Maitotiloilla Suomessa maataloustukien osuus kokonaistuotosta on noin 35 %, vastaavasti Saksan, Tanskan ja Ruotsin maitotiloilla tuen osuus kokonaistuotosta on 10 %. Saksan, Tanska ja Ruotsin sikatiloilla tuotantotukien osuus kokonaistuotosta vaihteli 5-7 %. Suomen sikatiloilla tukien osuus kokonaistuotosta oli 35 %. Suomalaisten viljatilojen kokonaistuotosta 55 % on tuotantotukea, saksalaisten ja ruotsalaisten viljatilojen kokonaistuotosta 25 % ja tanskalaisten viljatilojen kokonaistuotosta 20 % on tuotantotukea.

Keskeisenä tulokäsittienä tarkasteltiin nettoarvonlisäystä, joka on korvaus tehdyille vieraalle ja omalle työlle sekä vieraalle ja omalle pääomalle ja vuokrakuilulle. Nettoarvonlisäys-käsitteen avulla voidaan verrata eri maiden samaa tuotantosuuntaa olevia tiloja.

Kannattavuutta kuvaavana mittarina tutkimuksessa käytettiin yrittäjän voittoa. Yrittäjän voitto (EVA, Economic Value Added) saadaan kun nettoarvonlisäyksestä vähennetään vieraalle työvoimalle maksetut palkat, vieraasta pääomasta aiheutuneet korot ja maksetut vuokrat. Kun tuotoista vielä vähennetään viljelijäperheen palkkavaatimus ja oman pääoman korkovaatimus, jäljelle jäävä tulos on yrittäjän voittoa/tappiota. Yrittäjän voitto kuvaa kannattavuutta, koska

tuotoista on vähennetty kaikki kustannukset (= tuotantokustannukset). Yrittäjän voitto on vertailukelpoinen tunnusluku eri tilojen ja tuotantosuuntien kannattavuuden tasoa ja kannattavuuden kehitystä kuvattaessa.

Suurimpien suomalaisten maitotilojen kokonaistuotto kasvoi 15 % tutkimusvuosina, mutta nettoarvonlisäys, joka oli 53 000 euroa/tila vuonna 1999, ei kuitenkaan kasvanut lainkaan. Nettoarvonlisäys on korvausta tuotannon aikaansaamiseksi tehdystä työstä ja tuotantoon sidotusta pääomasta. Suomalaisilla maitotiloilla työlle ja pääomalle jäävä korvaus, nettoarvonlisäys oli samansuuruisen kuin tuotantotuet. Vastaavasti tanskalaisten tilojen nettoarvonlisäys oli 183 000 euroa/tila ja tuotantotukien osuus nettoarvonlisäyksestä oli 20 %. Yrittäjän tappio oli Suomen maitotiloilla 16 000 euroa, Ruotsin maitotiloilla 40 000 euroa, Saksan 12 000 euroa ja Tanskan 30 000 euroa.

Suurimpien suomalaisten sikatilojen nettoarvonlisäys oli 58 000 euroa/tila vuonna 1999. Tuotantotukia näille tiloille maksettiin keskimäärin 76 000 euroa/tila, joten osa tuotantotuesta meni kustannusten peittämiseen. Vertailumaisista suurin nettoarvonlisäys oli Tanskan suurimmilla sikatiloilla, joilla nettoarvonlisäys oli 250 000 euroa/tila vuonna 1999. Tanskalaisten tilojen nettoarvonlisäyksestä 20 % muodostui tuotantotuista. Nettoarvonlisäyksen tulisi kattaa vieraalle ja omalle työlle maksettavan korvauksen, vieraan ja oman pääoman korkokustannuksen ja vieraan pääoman lyhennyksen, sekä vuokratkustannukset.

Sikatiloilla tuotannosta koitui yrittäjän tappiota lukuun ottamatta Tanskan suurimpia sikatiloja vuonna 1997. Suomen suurimmat sikatilat saivat myös yrittäjän voittoa vuonna 1997. Suomalaistilojen yrittäjän voitto oli 13 000 euroa ja tanskalaistilojen 120 000 euroa. Vuonna 1998 sianlihan hinta putosi dramaattisesti maailmanmarkkinoilla. Tanskan sianlihantuotanto perustuu vientiin. Sianlihan hinnan alenemisen seurauksena tanskalaisten tuottajien tulot olivat hyvin alhaiset ja tuotanto tappiollista vuonna 1998. Sianlihan hinta lähti uudelleen nousuun vuonna 2000.

Suurimpien suomalaisten viljatilojen nettoarvonlisäys oli 26 000 euroa/tila vuonna 1999. Tuotantotukia nämä tilat saivat keskimäärin 57 000 euroa/tila, joten yli puolet tuesta hupeni kustannusten peittämiseen. Vertailumaisista suurin nettoarvonlisäys oli Saksan suurimmilla viljatiloilla, joilla nettoarvonlisäys oli 310 000 euroa/tila vuonna 1999. Saksalaisten tilojen nettoarvonlisäyksestä 60 % muodostui tuotantotuista.

Viljatiloista ainoastaan Saksan suurimpien viljatilojen kannattavuus oli positiivinen. Saksalaiset suuret viljatilat tuottivat yrittäjän voittoa 65 000 euroa vuonna 1999. Ruotsalaistiloille tappiota kertyi 60 000 euroa, tanskalaistiloille tappiota kertyi 40 000 euroa ja Suomen suurten viljatilojen tappion määrä oli noin 25 000 euroa.

Tarkastelumaiden tilakoot vaihtelivat selvästi eri tuotantosuunnissa. Vertailumaissa nettoarvonlisäykset olivat moninkertaiset Suomen ”pieniin” suurtiloihin verrattuna. Kannattavuus eli yrittäjän voitto oli kuitenkin Saksan erittäin suuria viljatilaja lukuun ottamatta heikkoa. Maitotilat kaikkialla tuottivat tappiota. Myös sikatiloille tuli tappiota ja Tanskan tosi suuret sikatilat tuottivat 98 jättitappiot maailmanmarkkinahinnan notkahduksen takia. Sama tapahtui myös Ruotsissa pienemmässä skaalassa. Suomen pienten suursikaloiden tappiot jäivät melko pieniksi näiden rinnalla. Suomessa maatalouden tuloksiin vaikuttaa peltoala- ja eläinkohtaisen tuen suhteellisen suuri osuus tuotossa. Viljantuotannossa Tanskan ja Ruotsin suurtilat tuottivat tappiota enemmän kuin Suomen suurtilojen nettoarvonlisäys. Vastaavasti Saksan 550 ha:n viljatioilla voitot ovat suuremmat kuin Suomen koko viljatiolojen nettoarvonlisäys. Tuloksista näkyy hyvin selvästi se, että suuren tilan tulot ja kannattavuus on hyvin herkkä suurillekin vaihteluille. Isojen tilojen tuotantoriskit ovat suuret, tilalla voi mennä hyvin, mutta esimerkiksi hintojen heilahtaessa tappiotkin voivat muodostua varsin suuriksi. Sitä vastoin Suomen pienillä suurtiloilla menee pinta-alaperusteisten tukien myötä tasaisemmin.

Suomalaisten suurtilojen ’erikoispiirre’ muihin tutkimusmaihin verrattuna on vähäinen vieraan työvoiman ja vieraan pääoman käyttö. Tuotantoa kasvatetaan pääosin omalla työllä ja pääomalla. Varsinkin Tanskassa vierasta pääomaa ja työvoimaa käytettiin oleellisesti enemmän.

Tilakoko on kasvanut kaikissa vertailumaissa ja on yleensä kasvussa kaikkialla Euroopassa. Huolimatta viimeaikaisesta nopeasta tilakoon kasvusta Suomi on edelleen pientilavaltaista aluetta. Maatalouden rakennetilastojen mukaan vertailumaissa tilalukumäärä lisääntyy vain enää yli 100 ha:n tilakokoryhmissä. Suomessa tilamäärä kasvaa yli 30 ha:n tilakokoryhmissä. Näin ollen Suomen suurimmatkin tilat joutuvat kilpailemaan lähinnä EU alueen keskikokoisten tilojen sarjassa. Tuottajahintojen aleneminen karsii pienempiä ja keskikokoisia tiloja tuotannosta. Tosin myös suurimmat vientiorientoituneet tilat joutuvat kärsimään maailmanmarkkinahintojen vaihtelusta. Koska suomalaisten maatiolojen on melko mahdotonta kilpailla tilakoolla ja sillä saavutettavilla skaalaeuilla, kilpailukyky joudutaan perustamaan muihin tekijöihin. Kansallinen tuki ja kotimaan markkinat ovat korkealaatuisten tuotteiden ohella välttämättömyystekijöitä suomalaisten maatiolojen olemassa ololle, joita ilman suurimmatkaan tilat eivät pysty toimimaan.

Kirjallisuus

- Bundesministerium für Verbraucherministerium, Ernährung und Landwirtschaft 2000. Agriculture and Forestry in Germany Facts and Figures. Päivitetty toukokuu 2000. Viitattu 4.7.2002. Saatavissa internetistä: <http://www.verbraucherministerium.de>.
- De danske landboforeninger 2000. Agriculture in Denmark 2000. Päivitetty marraskuu 2000. Viitattu 8.7.2002. Saatavissa internetistä: http://www.landbo.dk/data/14029/403/Samlet_englo_2000.pdf.
- European Commission 1998. European Commission Directorate-general VI agriculture. Definitions of Variables used in FADN standard results. Committee for the Farm Accountancy Data Network (FADN). RI/CC Rev. 6. Brussels:European Commission. 32 s. 29 October 1998. Saatavissa internetistä: <http://forum.europa.eu.int/Public/irc/agri/rica/library>.
- European Commission DG Agriculture/A/3 2001. FADN. Brussels: European Commission DG Agriculture/A/3. Päivitetty: marraskuu 2001. Viitattu: 16.5.2002. Saatavissa internetistä: http://europa.eu.int/comm/agriculture/rica/index_en.cfm.
- FADN-EC-DG AGRI/A.3 1999. Brussels: European Commission DG Agriculture/A/3. FADN -tietokanta. Brussels.
- Haccius, M & Lunzer, I. 2000. Organic agriculture in Germany. Päivitetty: kesäkuu 2000. Viitattu 5.7.2002. Saatavissa internetistä: http://www.organic-europe.net/country_reports/pdf/2000/germany.pdf.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2000. Suuret ja laajentavat tuotantoyksiköt maataloudessa. Tutkimusohjelman taustamuistio. 16.10.2000. Helsinki.
- MMM 1992. Maatalouslaskenta 1990. Osa 1 Maatilat. Maa- ja metsätalous 1992:1. Maatilahallitus. 151 s. ISBN 951-47-5965-6.
- MMM 2001. Maatalouslaskenta 2000. Ensimmäiset tulokset. Julkaisu 2001:1 Huhtikuu. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus. 23 s.
- Statistiska Centralbyrån 1999. Jordbruksstatistisk årsbok 1999. Yearbook of Agricultural Statistics. Halmstad: Statiska Centralbyrån. ISBN 91-618-1000- 2.
- Statistics Denmark 2001. Statistical Yearbook 2001. Copenhagen. Danmarks Statistik. Päivitetty: syyskuu 2001. Viitattu: 3.7.2002. Saatavissa internetistä: http://www.dst.dk/dst/dstframeset_1024_en.asp.
- Tiainen, S. 1994. Maatalouden taloustilastot EU:ssa ja Suomessa. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 197/1994. Helsinki: Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos. 71 s.
- Tiainen, S. & Katajamäki, E. 1996. EU:n maatilatypologia Suomessa. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 209/1996. Helsinki: Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos. 81 s.

Suurten tuotantoyksiköiden case- haastattelut Suomen, Ruotsin, Tanskan ja Saksan tiloilla

Anna-Maija Kirkkari
Sirkka Malkki
Timo Kalliomäki
Seppo Pentti

Suurten tuotantoyksiköiden case-haastattelut Suomen, Ruotsin, Tanskan ja Saksan tiloilla

Anna-Maija Kirkkari¹⁾, Sirkka Malkki¹⁾, Timo Kalliomäki²⁾ ja Seppo Pentti¹⁾

¹⁾ Työtehoseura, maatalousosasto, PL 13, 05201 Rajamäki, anna-maija.kirkkari@tts.fi, sirkka.malkki@tts.fi, seppo.pentti@tts.fi

²⁾ Nordea Pankki Suomi Oyj, Kauppatie 18, 60800 Ilmajoki, timo.kalliomaki@nordea.fi

Tiivistelmä

Suurten tuotantoyksiköiden tuotantotapoja tai työvoiman tarvetta ei ole tutkittu eri EU:n maissa, vaikka menetelmät ovat muuttuneet ja aiheuttaneet uusia haasteita ja ongelmia yrittäjille. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten suomalaisten suurten maatalousyksiköiden tuotantoteknologia ja -menetelmät, työvoiman käyttö sekä yrityksen johtaminen eroavat eräiden muiden EU-maiden vastaavista. Tutkimus toteutettiin teemahaastatteluina vuonna 2002 ja siihen valittiin yhteensä 20 case-tilaa Suomesta, Ruotsista, Tanskasta ja Saksasta. Tilat olivat perheviljelmiä ja ne kuuluivat peltohehtaarien tai eläinmäärien mukaan kunkin maan 10 prosentin osuuteen suurimmista tiloista.

Toisin kuin ulkomaalaisilla, suomalaisilla tiloilla emännät osallistuivat isännän kanssa tasavertaisina kumppaneina tilan töihin. Ulkomaisilla maataloilla käytettiin palkattua työvoimaa enemmän kuin Suomessa, johtuen osittain niiden suuremmasta tilakoosta.

Tuotantoteknologia ja -menetelmät olivat hyvin samanlaisia kaikilla haastatelluilla tiloilla. Sen sijaan ulkomailla koneet olivat kooltaan ja työlevydydeltään suurempia kuin Suomessa. Ulkomaalaiset viljelijät pitivät tilojen välistä yhteistyötä tärkeämpänä kuin suomalaiset.

Ulkomaalaiset isännät johtivat yritystä ja osallistuivat päivittäisiin työrutiineihin vain tarvittaessa. He tekivät kirjallisesti tuotanto- ja taloussuunnitelmia ja seurasivat niiden toteutumista tarkkaan sekä käyttivät neuvonnan palveluja yleisesti. Suomalaiset isännät osallistuivat kaikkiin tilan töihin. He tekivät myös ulkomaalaisia kollegoitaan vähemmän tuotannon suunnittelua ja talousseurantaa.

Nauta- ja sikatilojen isäntien yhteinen huoli koski eläintauteja, jotka pahimassa tapauksessa saattavat koitua koko tilan kohtaloksi. Ammattitaitoisesta työvoimasta oli pula kaikilla tiloilla. Kaikki haastateltavat halusivat hankkia lisäpeltoa, mutta sitä ei ollut tarjolla tai sen hinta oli kohtuuttoman korkea.

Asiasanat: suuri tuotantoyksikkö, maatalousteknologia, työvoima, yhteistyö, johtaminen

Case interviews of large farms' in Finland, Sweden, Denmark and Germany

Anna-Maija Kirkkari¹⁾, Sirkka Malkki¹⁾, Timo Kalliomäki²⁾ and Seppo Pentti¹⁾

¹⁾ Work Efficiency Institute, Department of Agriculture, P.O. Box 13, FIN-05201 Rajamäki, Finland, anna-maija.kirkkari@tts.fi, sirkka.malkki@tts.fi, seppo.pentti@tts.fi

²⁾ Nordea Bank Finland Plc, Kauppatie 18, FIN-60800 Ilmajoki, Finland, timo.kalliomäki@nordea.fi

Abstract

In spite of the major changes and the challenges farmers are facing as a result of these changes, the production methods and labour needs of large agricultural production units have not been studied in the EU countries. The purpose of this study was to compare large Finnish agricultural units with certain others in other EU countries as regards production technology and methods, use of labour and business management. The study consisted of thematic interviews carried out in 2002 in twenty case farms in Finland, Sweden, Denmark and Germany. All the farms were family-run and were included in the ten-percent share of each country's largest farms judged by the field hectares and number of animals.

Unlike abroad, in Finnish farms the farming couple worked on the farm as equal partners. Partly owing to their larger size, the foreign farms used more hired labour than farms in Finland. The agricultural engineering and methods were very similar in all the case farms, whereas the machinery used abroad were somewhat larger than in Finland with regard to size and working width. Co-operation between farms was considered more important abroad than in Finland.

The farmers abroad concentrated more on business management and only participated in daily routines when necessary. They drafted production and financial plans and monitored their implementation carefully, while also actively using the services of agricultural guidance. The Finnish farmers participated in all the farm routines and, unlike their foreign colleagues, concentrated less on production planning and financial monitoring.

The cattle and pig farmers shared a fear of animal diseases, which in the worst case can be fatal for the entire farm. All the farms also had a shortage of skilled labour. All the farmers interviewed wished to acquire more field area, which, however, was either in short supply or unreasonably priced.

Index words: large farms, agricultural engineering, production technology, labour, co-operation, management

1 Johdanto

Maataloustuotantoyksiköitä on laajennettu EU:n alueella voimakkaasti, jotta suurtuotannon etujen avulla pystyttäisiin vastaamaan alentuneisiin tuottajahintoihin ja tukitasoihin. Laajentaminen on ollut nopeaa Suomessa, mutta vielä nopeampaa monissa naapurimaissamme, minkä myös maataloustilastot osoittavat.

Tekninen kehitys on osaltaan mahdollistanut yrityskoon kasvattamisen maatalousyrittäjissä. Konekapasiteettien lisääntymisen, työn tehostumisen ja automaation avulla on pystytty hoitamaan entistä suurempia eläin- ja hehtaarimääriä perheviljelmäpohjaisesti. Kuitenkin maataloudessa on vielä paljon ihmistyövaltaista työtä, jota ei voida korvata tekniikan avulla. Arviointivirheitä työmäärän kasvusta on tehtykin monilla tiloilla ja osalla laajentaneiden tilojen yrittäjillä on nähtävissä selviä uupumisen merkkejä.

Perinteisessä perheviljelmässä maatalousyrittäjän omistaja on ollut sekä yrityksen johtaja että työntekijä. Suurissa tuotantoyksiköissä näin ei enää välttämättä ole, vaan yrityksen omistajasta tulee työnjohtaja. Varsinaiset maataloustyöt tekevät sitä varten palkatut henkilöt tai urakoitsija. Osa töistä on voitu myös ulkoistaa. Jotta tämä olisi käytännössä mahdollista, yrityksen on kasvatettava niin suureksi, että sen on taloudellisesti kannattavaa palkata vierasta työvoimaa tai teettää työt ulkopuolisella.

Maataloustyö vaatii alansa ammattilaisen. Nykyisin monissa maissa ammattitaitoisesta työvoimasta on huutava pula. Maataloustyö koetaan raskaaksi, vanhanaikaiseksi, epäsäännöllisten työaikojen vaivaamaksi ammatiksi, johon nuorilla ei juuri ole halua kouluttautua. Ammattitaitoinen työvoima on kuitenkin välttämättömyys valtavan työtaakan alla painiskelevalle suuren tuotantoyksikön omistajalle. Ilman sitä yrityksen kehitys vaarantuu, sillä yrittäjällä ei enää riitä resursseja tilansa kehittämiseen, jos hän joutuu paneutumaan täysipäiväisesti tilan päivittäisiin työrutiineihin.

Suuria tuotantoyksiköitä johdetaan yritysmäisesti liiketaloudellisten periaatteiden mukaan. Tiedon kerääminen sekä analysointi tuotannosta ja taloushallinnasta on välttämätöntä, jotta niiden avulla voidaan suunnitella tulevia toimenpiteitä ja tehdä päätöksiä. Monelle viljelijällä tämä saattaa olla vaikeaa, koska tilaa on aiemmin pyöritetty omin voimin pienessä mittakaavassa. Hyödyntämällä neuvonnan palveluja voidaan helpottaa päätösten tekoa ja välttää virheratkaisuja ja -investointeja.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää muutamien case-haastatteluin suomalaisten suurten yksiköiden työ- ja tuotantomenetelmien eroavaisuuksia ruotsalaisten, tanskalaisten ja saksalaisten suurten yksiköiden toimintaan. Samalla

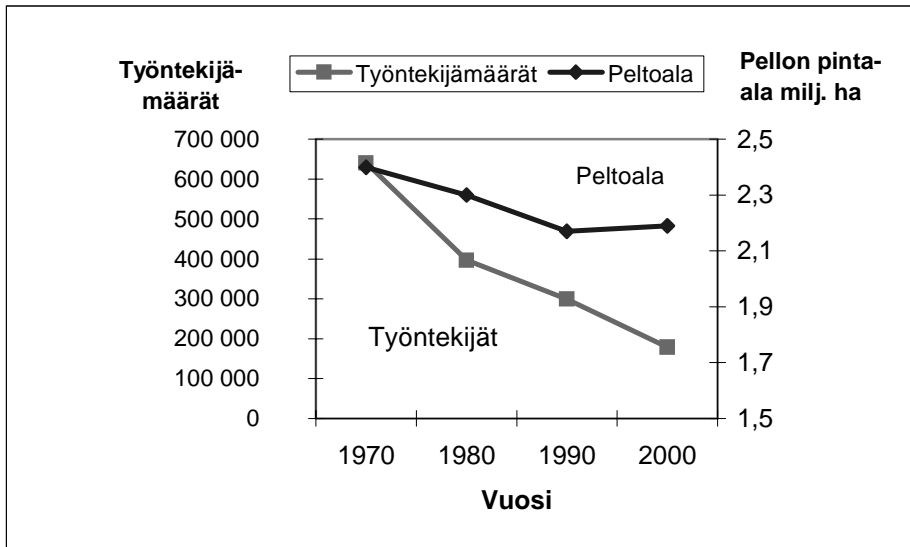
selvitettiin yritysten laajentamisstrategia ja työvoiman määrä. Tutkimus on osa-Maa- ja metsätalousministeriön rahoittamaa "Suurten tuotantoyksiköiden merkitys, viljelykäytäntö ja tuotantomenetelmät" -hanketta.

2 Tausta

2.1 Maatalouden työmäärä

Vuonna 2000 Suomessa viljelijäväestö ja vakinaisesti palkatut tekivät maataloustöitä yhteensä 94 364 henkilötyövuotta eli keskimäärin 1,18 työvuotta maatilaa kohti. Henkilötyövuosien määrä tilaa kohti on laskenut vuosien 1995 ja 2000 välillä noin 7 %. Eniten työllistäviä tuotantosuuntia ovat lypsykarjatalous ja viljanviljely, joiden parissa työskenteli lähes kaksi kolmannesta kaikesta viljelijäväestöstä ja vakinaisesti palkatuista (Maa- ja metsätalousministeriö 2001).

Tilojen lukumäärän voimakas lasku on vaikuttanut myös viljelijäväestön ja vakinaisesti palkattujen määrään. Viljelijäväestön ja vakinaisesti palkattujen henkilöiden määrä on pienentynyt vuosien 1990 ja 2000 välillä noin 40 %:lla 299 570 henkilöstä 178 778 henkilöön (Kuva 1). Samaan aikaan viljelijäväestön ja vakinaisesti palkattujen osuus koko väestöstä on laskenut 6,0 %:sta 3,5 %:iin (Maa- ja metsätalousministeriö 2001).



Kuva 1. Vaikka maatalouskäytössä oleva peltoala on Suomessa pysynyt viime vuosikymmeninä lähes samana, maataloustyössä olevien henkilöiden määrä on laskenut jyrkästi.

Vuonna 2000 viljelijäväestöä ja vakinaisesti palkattuja henkilöitä oli keskimäärin tilaa kohti lähes yhtä paljon kuin vuonna 1990, vaikka maatilat olivat keskimäärin suurempia kuin aikaisemmin (2,24 ja 2,32 henkilöä/tila).

Suomalaiseen kannattavuuskirjanpitoon osallistuvilla maitotiloilla (1997) viljelijäpariskunnan työmäärä oli keskimäärin 4 000 tuntia (Hirvonen 2000). Näillä tiloilla oli keskimäärin 18 lehmää ja 32 hehtaaria peltoa. Näiden tuntien lisäksi tehtiin vielä metsätöitä ja sivuansiotöitä n. 320 tuntia ja yksityistalouden töitä noin 1 135 tuntia. Viljelijäpariskunnan lisäksi töitä tekivät muut perheenjäsenet ja palkatut henkilöt yhteensä 1 320 tuntia. Eli kaikesta työmäärästä noin 25 % tehtiin muiden kuin viljelijäpariskunnan voimin.

Tilakoon kasvaessa maatalouden juoksevat työt, joihin kuuluvat mm. kasvinviljely- ja kotieläintaloustyöt vähenevät hehtaaria kohden. Työnkäyttö tehostuu selvästi (Klemola ym. 2000) Kun maatalouden juoksevat työt vähenevät hehtaaria kohden 72 % tilakoon kasvaessa alle 10 hehtaarista yli viiteenkymmeneen hehtaariin, vastaavasti maatalouden johtotyöt vähenevät hehtaaria kohden vain 53 %. Tosin johtotöiden osuus on suurillakin tiloilla korkeintaan kymmenesosa tilan juoksevista töistä (Maa- ja metsätalousministeriö 2001). Laajenevilla tiloilla myös aikaisemmin työmäärältään vähäiset työt voivat nousta laajentuneessa tilanteessa työn kannalta pullonkaulaksi (esim. vasikoiden juotto, siemennykset, kiiman tarkkailu yms.).

Kun suomalaisilla maitotiloilla (alle 19 lypsylehmää) tehtiin viime vuosina keskimäärin 4 400 tuntia maatalouden töitä vuosittain, vastaavasti tanskalaisilla maitotiloilla tehtiin vain 3 600 tuntia maataloustöitä (n. 60 lehmää). Eroa selittää osittain Suomen olosuhteet, sillä Suomessa eläimet ovat valtaosan vuotta sisällä. Kylmyyden ja lumen takia rakennuksia tarvitaan niin eläinten suojaksi kuin tarvikkeiden ja kaluston varastoksi. Peltolohkot ovat pienet ja saatavat sijaita etäällä toisistaan ja pienempi sato vaatii suhteessa enemmän viljelyalaa. Näitä luonnonhaittoja on vaikea rakennekehityksellä häivyttää. (Patjas 2003).

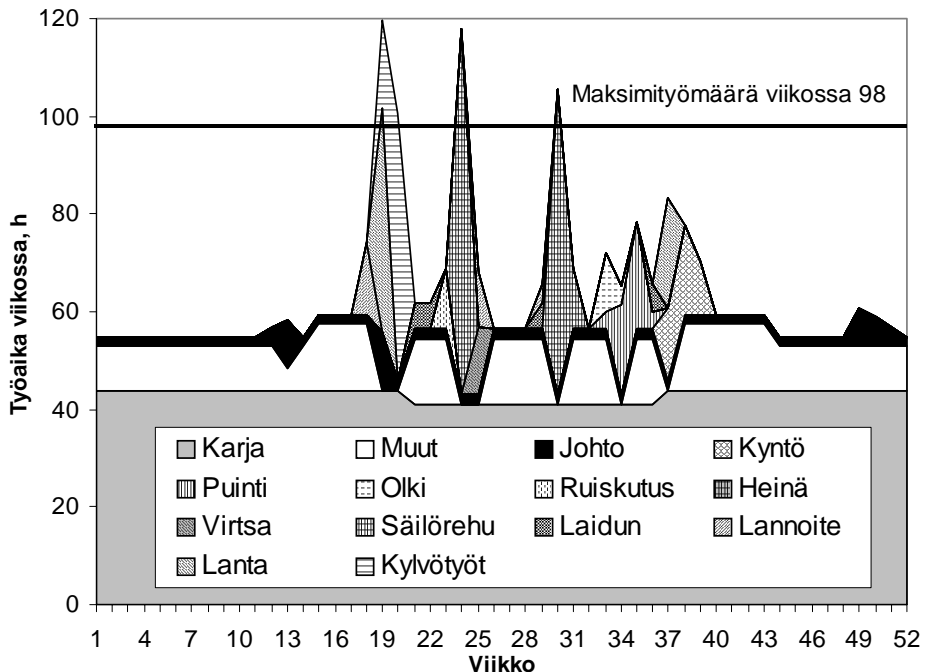
Vastaavasti Tanskan siantuotannon tarkkailutiloilla samalla työpanoksella kuin Suomessa hoidetaan Suomeen verrattuna kaksinkertainen määrä emakoita. Tästä huolimatta porsastuotos on Tanskan tarkkailutiloilla Suomea parempi (Mäkimattila 2001). Suomessa siantuotannon tarkkailutilojen työnmenekki on yksikkökokoluokassa yli 65 emakkoa 39 tuntia emakkoa kohti vuodessa. Tällöin kahden ihmisen työpanoksella on mahdollista hoitaa 100 emakon porsastuotantosikala. Vastaavasti pitkälle automatisoidussa kuivikkeettomissa tuotantorakennuksissa yhden ihmisen työpanoksella on mahdollista hoitaa 1000 lihaskaa.

2.2 Työhuiput

Lähes 30 % suomalaisista viljelijöistä ja yhtymien osakkaista teki maataloustöitä enemmän kuin 3 000 tuntia vuodessa, mikä vastaa työntekoa kahdeksana tuntina päivässä vuoden jokaisena päivänä. Vaihtelu työajassa oli suurta, sillä seuraavaksi eniten viljelijöitä ja yhtymien osakkaita oli työaikaluokassa 1-449 tuntia vuodessa (25,8 %). Puolisoista ja muista perheenjäsenistä suurin osa teki töitä vuodessa 1-449 tuntia. Vakinaisesti palkatuista henkilöistä suurin osa teki maataloustöitä 1 800-2 999 tuntia vuodessa, mikä vastaa normaalia vuosityöaikaa (Maa- ja metsätalousministeriö 2001).

Maataloustöihin käytetyssä työajassa on suuria eroja tuotantosuuntien välillä. Esimerkiksi vuonna 2000 lypsykarjatiloilta työskenteli 69 % kaikista yli 3000 tuntia vuodessa tekevistä viljelijäväestöstä ja vakinaisesti palkatuista. Sen sijaan lähes saman verran henkilöitä työllistävillä viljanviljelytiloilta suurin osa (57,8 %) viljelijäväestöstä ja vakinaisesti palkatuista kuului työaikaluokkaan 1-449 tuntia ja vain 3,4 % teki maataloustöitä enemmän kuin 3 000 tuntia vuodessa (Maa- ja metsätalousministeriö 2001).

Suomen kasvukausi lyhyine työhuippuineen aiheuttaa tilanteita, jolloin työmäärä ylittää helposti viljelijäpariskunnalle määritetyt maksimityömäärät (Kuva 2). Varsinkin säilörehunkorjuussa ylitykset ovat moninkertaiset. Myös kevättöistä tuleva työhuippu on usein tilan työvoimalla hoidettavaksi selvästi liian korkea



Kuva 2. Työhuippujen sijoittuminen kalenterivuodelle maitotilalla (32 lypsävää, n. 50 hehtaaria peltoa, peltotyöt yhteistyössä naapuritilan kanssa) (Klemola ym. 2000).

(Klemola ym. 2000). Myös viljan korjuussa on pyrittävä toimiin, joilla työhuippu saadaan jaettua useammalle viikolle.

2.3 Oma ja palkattu työvoima

Vakinaisesti palkattujen osuus Suomessa viljelijäväestöstä on edelleen pieni, vaikka vuosien 1990 ja 2000 välillä heidän määränsä on noussut lähes puolella 2 954 henkilöstä 4 362 henkilöön. Vain noin 3 %:lla maatiloista oli vakituisesti palkattuja henkilöitä maataloustöissä vuonna 2000. Vakinaisesti palkattua lisätyövoimaa käytetään erityisesti suurilla tiloilla; lähes puolet (noin 48 %) vakinaisesti palkatuista maataloustyöntekijöistä työskenteli yli 50 pellohehtaarin tiloilla (Maa- ja metsätalousministeriö 2001).

Ulkomailla vakinaisesti palkattujen työntekijöiden määrä on huomattavasti Suomea suurempi (Taulukko 1). Esimerkiksi tanskalaisten suuremmasta sikalakoosta johtuen tilan ulkopuolista työvoimaa käytetään tanskalaisilla sikatiloilla enemmän kuin Suomessa. Lisäksi varsinkin Saksassa maataloustöissä apuna käytetään urakoitsijaa.

Jatkossa on yhä vaikeampi saada maatiloille ammattitaitoista työvoimaa. Maatalous koetaan työpaikkana epämiellyttäväksi, jossa joutuu tekemään töitä myös viikonloppuisin ja iltaisin. Esimerkiksi Tanskassa oli vuonna 2002 tuhat avointa maatalouden vakituista työpaikkaa. Lisäksi samanaikaisesti haettiin noin 6 000 kausityöntekijää. Työvoimapula on niin vaikea, että palkattavalta työvoimalta ei enää vaadita ammattikoulutusta. Tanskassa on apua maatalouteen yritetty saada myös pakolaisista, mutta heille nykyaikainen maataloustuotanto on täysin vierasta. Lisäksi esimerkiksi muslimeille uskonnolliset syyt estävät joidenkin eläinten kanssa työskentelyn (Jännes-Larsen 2003).

Taulukko 1. Tilasto palkatusta työvoimasta maataloudessa v. 2000 EU-maissa (CEOPA 2002).

Maa	Pysyvien työntekijöiden lukumäärä, henkilöä	Kausityöntekijöiden lukumäärä, henkilöä
Ranska	217 939	979 885
Italia	92 654	817 035
Espanja	130 000	679 000
Saksa	198 000	297 500
Iso-Britannia	112 300	51 308
Kreikka	10 607	1 352 073
Alankomaat	88 000	100 000
Suomi	4 900	41 500
Belgia	9 086	35 591
Itävalta	18 132	28 421
Ruotsi	28 000	2 000
Portugali	61 163	181 443
Tanska	28 000	2 500
Yhteensä	noin 1 000 000	noin 4 580 000

2.4 Yhteistyön mahdollisuudet

Yhteistyön päätavoitteina ovat kustannus- ja työnsäästöt. Nykyisten suurten koneiden tehokkuus riittää usein Suomenkin lyhyessä kasvukaudessa useammalle kuin yhdelle tilalle. Silti suomalaisten suurta konekantaa on perusteltu juuri huonoilla sääoloilla.

Suomessa maatalouslaskennan (2000) mukaan yhteispuimureita oli käytössä runsaat 4 000 ja niissä oli osakkaina keskimäärin 2,4 tilaa puimuria kohti. Vuonna 2000 60 % kaikista tiloista oli käyttänyt jotain yhteis-, vuokra ja urakointikonetta. Yleisintä niiden käyttö oli viljan puinnissa ja rehunkorjuussa (Maa- ja metsätalousministeriö 2001).

Suomessa tilan ulkopuolelta konetyötä ostetaan 50 miljoonalla eurolla vuodessa. Varsinkin suuret tilat käyttävät ulkopuolista urakoitsijaa (Backman 2002). Vuoden 2000 maatalouslaskennan mukaan koneurakointia harjoitti päätoimialanaan 8 882 tilaa. Varsinaisen maatalouskoneurakoinnin lisäksi näillä tiloilla päätoimialana oli muun muassa lumen auraus ja teiden kunnossapito, metsäurakointi sekä erilaiset maansiirtotyöt.

Saksassa yli 200 000 maatilaa ja maatalouden työnantajaa ovat jäsenenä 273 konerenkaassa, jotka ovat järjestäytyneet 10 maayhdistykseen. Siten melkein 45 % Saksan maanviljelijöistä ja lähes 50 % viljelyalasta on mukana konerenkaiden toiminnassa. Konerenkaiden ja niiden tytäryhtiöiden kokonaisliikevaihto on noin 675 miljoonaa euroa ja 2 500 konerenkaiden työntekijää huolehtii siitä, että konerenkaiden palvelut ovat maanviljelijöiden käytettävissä. Suomessa rekisteröityjä konerengasyhdistyksiä oli 15 kappaletta vuonna 2002. Itävallassa konerenkaita on 136, Ruotsissa 22, Ranskassa 20 ja Unkarissa 39.

2.5 Työ ja vapaa-aika

Viljelijän tai viljelijäpariskunnan työkyky ja ammattitaito ovat maatilan tärkeimmät resurssit. Oman työn hallinnan tunne on tärkeä haitallista stressiä torjuva tekijä, jolla on yhteys työntekijöiden työkykyyn.

Työtehoseurassa maitotiloille tehdyn kyselyn mukaan kolme neljäsosaa vastaanneista oli sitä mieltä, että heillä ei ole vapaa-aikaa riittävästi verrattuna maataloustyön määrään. Aamu- ja iltalypsyn väliä pitivät työaikana yli 70 prosenttia vastaajista. Viidesosa vastaajista teki fyysistä maataloustyötä yli kahdeksan tuntia päivässä seitsemänä päivänä viikossa. Lisäksi moni tekee päivittäin useita tunteja tuotannon johtamiseen ja suunnitteluun liittyviä töitä, kotitaloustöitä tai lasten ja vanhusten hoitoon liittyviä töitä. (Karttunen & Peltonen 2002).

Vaikka sanotaankin, että maatalousammatti on elämäntapa ja tiloilla työajan ja vapaa-ajan raja hämärtyy, jonkinlaisia lepohetkiä maatalousyrittäjänkin on itselleen suotava. Suuren työtaakan alla sattuu herkästi arviointivirheistä johtuvia työtapaturmia, kolhuja ja erityisesti läheltä piti -tilanteita, jotka toisissa olosuhteissa voisivat johtaa vakavaankin tapaturmaan. Väsyneenä ja kiireisenä työstä halutaan suoritua nopeasti, eikä turvalliset työtavat tunnu merkittäviltä varsinkin, jos ne lisäävät työaikaa. Työturvallisuuteen tulee siis kiinnittää laajenevillakin tiloilla erityistä huomiota. (Karttunen 2003).

3 Tuotantoteknologia

3.1 Suomalaisia tuotannon rajoitteita

3.1.1 Ilmasto

Suomen ilmasto asettaa rajoituksia ja toisaalta luo haasteita konekapasiteetin kustannustehokkaalle hyväksikäytölle. Suomessa rehunkorjuukapasiteetin tehokas hyödyntäminen edellyttää erityishuomion kiinnittämistä mm. hyvään viljelyn suunnitteluun, käytettävissä olevan korjuuajan tehokkaaseen hyödyntämiseen ja toimivaan koneketjuun. Työtehoseurassa tehdyn tutkimuksen mukaan Suomessa on säärajoitteista huolimatta mahdollisuus käyttää rehuntuotantokoneita lähes yhtä tehokkaasti kuin tärkeimmissä EU:n kilpailijamaissa (Ruotsissa, Tanskassa ja Saksassa). Kuitenkin johtuen Suomen alhaisista keskisadoista jää tuotettua rehuyksikköä kohden laskettu konetyön kustannus yleensä kilpailijamaita korkeammaksi (Laine 1996).

Suomessa kasvukausi (= se osa vuotta, jolloin vuorokauden keskilämpötila on yli +5° C) alkaa huhti - toukokuun vaihteessa ja päättyy lokakuussa kestäen pisimmillään 180 vuorokautta. Verrattaessa muun Euroopan kasvukausiin, meillä kasvukausi on 20-25 vuorokautta lyhyempi kuin Etelä-Ruotsissa ja 29-44 vuorokautta lyhyempi kuin Tanskassa. Kasvukauden alussa päivänpituus on meillä keskimäärin 16-17 tuntia. Keski-Euroopassa kasvukausi alkaa maaliskuuhuhtikuussa, jolloin päivänpituus siellä on noin 11 tuntia.

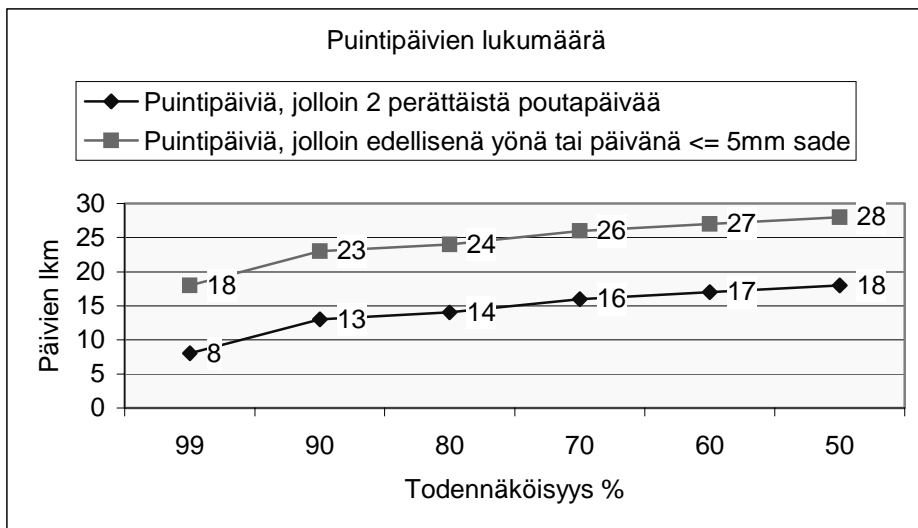
Lyhyt kasvukausi vaikuttaa kasvilaji ja -lajikevalintoihin Suomessa. Esimerkiksi Tanskassa ja Saksassa suosittu runsasravinteinen ja -satoinen maissisäilörehu ei Suomessa ole mahdollinen kasvi kuin poikkeusoloissa (Jalonen 1998).

Taulukko 2. Eri peltoviljelytyöiden keskimääräiset aloitusajat, työjakson pituudet ja varsinaiset mahdolliset työpäivät säätilastojen mukaan eteläisessä Suomessa vuosina 1961-1990.

Työ	Keskimääräinen aloituspäivä	Työjakson pituus, päivää	Käytettävissä oleva aika
Muokkaus- ja kylvyöt	5. touko	20	9
Säilörehunkorjuu 1. sato	8. kesä	12	6
Säilörehunkorjuu 2. sato	27. heinä	18	7
Heinänkorjuu	27. kesä	21	4
Viljankorjuu	10. elo	45	20

Suomessa kasvukauden työhuippujaksot ovat lyhyitä. Taulukossa 2 on esitetty erilaisiin maataloustöihin käytettävissä olevia aikoja, jotka on laskettu pitkäaikaisiin säätilastoihin perustuen (Laine 1996). Taulukosta huomataan, että sesonkiluonteisiin töihin on käytettävissä vain muutamia päiviä.

Vaikka laji- ja lajikevalinnalla pystytään Suomessakin viljankorjuukautta pidentämään, epävakaa sää aiheuttaa sen, ettei varsinaisia puintipäiviä kuitenkaan ole kovin montaa syksyllä käytössä (Kuva 3). Tämä edellyttää korjuukalustolta suurta kapasiteettia verrattuna vastaavan kokoisiin tiloihin ulkomailla, joissa varsinaisia puintipäiviä on huomattavasti enemmän.



Kuva 3. Puintipäivien lukumäärä perustuen pitkäaikaisista säätilastoista laskettuihin todennäköisyyksiin. Kaaviossa on oletettu, että koko korjuujakson pituus on 45 vuorokautta (Laine 1996).

3.1.2 Laidunkausi

Laidunkauden määrittäminen ja vertailu on vaikeaa, mutta laitumen osuutta ruokinnasta voidaan vertailla. Suomessa laidunkauden pituudeksi voidaan laskea noin 110 päivää. Tämä tarkoittaa, että laidunrehu kattaa lehmän vuotuisesta ravinnon tarpeesta Suomessa vain 14 %. Vastaavasti esim. Irlannissa ja Englannissa laitumen osuus on noin 60 % vuotuisesta ravinnosta. Tanskassa laitumen osuus on 32 % ja Saksassa 26 % (Weissbach & Gordon 1992).

3.1.3 Lohkokoko

Suomen sata suurinta peruslohkoa ovat 94,88 hehtaarin ja 39,84 hehtaarin välillä (Törmä 2001). Keskimäärin suomalaisten peltojen lohkokoko on 2,65 ha (Myyrä 2002). Suomessa lohkokoko on huomattavasti pienempi kuin esim. Ruotsissa (Taulukko 3) Tilakoon kasvun myötä tuotantoon laajentaneiden tilojen lohkokoko on vain pienentynyt: 35 % kirjanpitotilojen lohkoista oli vuonna 1999 kooltaan jopa alle 1 hehtaarin (Myyrä 2000).

Taulukko 3. Peltolohkojen koko eri maissa ja eri vuosina. (Myyrä MTT, kesäkuu 2001, henkilökohtainen tiedonanto).

Peltolohkon koko keskimäärin ha/lohko EU-maissa	1997	1995	1993	1990
Belgia	2,71	2,94	2,87	2,85
Espanja				1,66
Irlanti				13,40
Italia	1,98	1,79	1,83	1,70
Luxemburg	1,91	1,82	1,75	1,59
Hollanti			5,10	4,94
Itävalta		2,40		
Portugali	1,54	1,47	1,49	1,26
Suomi		2,73		
Ruotsi	11,83	11,89		

3.2 Teknologiavalinnat ja automaatio

Vuosien 1990 ja 2000 välisenä aikana ilman traktoreita olevien maatalojen osuus on pienentynyt 11,4 %:sta 3,5 %:iin. Tilaa kohti laskettuna traktoreiden määrä on lisääntynyt. Kun vuonna 1990 tilaa kohti oli keskimäärin 1,82 traktoria, oli vastaava luku 2000 keskimäärin 2,21 traktoria (Maa- ja metsätalousministeriö 2001).

Maatalouden traktorikanta on vähentynyt vuosien 1990 ja 2000 välisenä aikana runsaalla 35 000 traktorilla. Yli 200 hehtaarin tiloilla oli keskimäärin 5,71 traktoria. Oma leikkuupuimuri oli käytössä noin 41 % tiloista. Ilman omaa leikkuupuimuria olevien tilojen osuus oli pienentynyt vuosien 1990 ja 2000 välillä 69,1 %:sta 58,7 %:iin. Joillain tiloilla oli käytössä useampia puimureita, sillä tilastojen mukaan yhdellä tilalla oli keskimäärin 1,03 puimuria käytössä vuonna 2000 (Maa- ja metsätalousministeriö 2001).

Vaikka koneiden tehokkuudet ovat huomattavasti kasvaneet viime vuosina, koneiden lukumäärä tilaa kohden on vain kasvanut.

Navetat

Voimakkaasta rakennekehityksestä huolimatta parsinavetta on maassamme vielä pitkään yleisin tuotantorakennustyyppi maidontuotannossa. Suomessa oli syyskuussa 2002 tuotantokäytössä 19 185 navettaa (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2002). Tästä määrästä runsas kymmenesosa on lämmin- tai kylmäpihattoja. Pihattojen suhteellinen osuus on tasaisessa kasvussa ja parsinavetoiden osuus on laskussa. (Karttunen & Peltonen 2000). Uusista suunnitelluista navetoista 70 % on pihattoja ja niistä valtaosa lämminpihattoja.

Lehmät lypsetään useimmissa suomalaisissa karjoissa kaksi kertaa päivässä, tiloista 84 prosentilla on putkilypsykone, 10 prosentilla kannukone ja 6 prosentilla lypsyasema. Pihatossa sekä ns. kombinavetoissa lehmät lypsetään lypsyasemassa. Kalanruotoasemat ovat yleistymässä verrattaessa ohikulkuasemiin (tandem tai autotandem). Kalanruotoaseman myydyimmät kokoluokat ovat 2x5 - 2x8 -paikkaiset. Yleisimmät kokoluokat ohikulkuasemien myynnissä ovat 2x3- ja 2x4-paikkaiset. Automaatioaste on myös lypsissä nousussa eli automaattiset irrottimet sekä maidonmittaus kuuluvat nykyisin perusvarustetasoon (Manninen ym. 2002).

Lanta poistetaan navetasta yleisimmin kuivalantana koneellisesti, lietelanta on käytössä 39 % tiloista. Sekä nurmi- että väkirehut jaetaan 70-80 % karjoissa käsimenetelmin. Kesällä lehmistä ulkoilutetaan päivittäin 90 %, yleensä laitumella (Nauta- ja sikatilan olosuhdeopas 2002).

Vuonna 2001 Tanskassa oli lypsyrobotti oli noin 120 tilalla (Mälkiä 2001). Toisen tiedon mukaan Tanskassa oli 520 robottia syksyllä 2001 (Jännes-Larsen 2001). Osittain eri lukuja selittää se, että robotteja voi olla yhdellä tilalla useampia, osittain selityksenä on lypsyrobottien nopea yleistyminen ja tilastojen laahaaminen perässä. Ruotsissa vuonna 2002 oli lypsyrobotti jo 101 tilalla ja itse robotteja oli käytössä 142 kappaletta. Samaan aikaan Suomessa robottilypsy oli käytössä 20 tilalla ja esisopimus lypsyrobotin toimittamisesta oli tehty lisäksi 30 tilan kanssa.

Sikalat

Porsastuotantopuolella ovat yleistymässä osastoidut tuotantorakennukset, joissa jokainen eri tuotantovaihe tapahtuu omassa osastossaan. Ruokintamenetelmänä on automatisoitu kuiva- tai liemirehuruokinta. Päivittäisiin tehtäviin kuuluu ruokintalaitteen säätö, valvonta ja ruokintakaukaloiden tyhjentäminen tarvittaessa. Lietelantasysteemi on tämän kokoisissa sikaloissa yleisin lannanpoistojärjestelmä. Edellä mainitut tuotantorakennustyypit ovat yleisiä yli sadan emakon tuotannossa. Eläimien siirto tapahtuu ryhminä (Mäkimattila 2001).

Alle 50 emakon sikalat ovat vielä suurelta osin osastoimattomia hallitiloja, joissa ruokinta tapahtuu pitkälle käsityövälinein eli rehuvaunusta mitalla jaettuna. Lannanpoistosysteeminä tällaisessa sikalassa on joko liete- tai kuivalanta ja lanta kolataan käsityönä karsinoista raappakuljettimille. Eläinten siirrot tapahtuvat yksitellen (Mäkimattila 2001).

Sianlihantuotanto on keskittynyt Ruotsissa Suomea merkittävästi isompiin kotieläinyksiköihin. Sianlihan tuotanto on Ruotsissa viime vuosina laskenut ja alittaa nykyisin omavaraisuusasteen. Syynä tuotannon laskuun ovat olleet alhaiset hinnat ja alan huono kannattavuus. Ruotsissa tuotannon vähentyessä sianlihan tuonti Tanskasta on lisääntynyt (Mäkimattila 2001). Ruotsalaisista sikatiloista on kolmannes yhdistelmäsiikatiloja ja loput erikoistuneita porsastuotanto- tai lihasikatiloja. Noin 80 % sioista on keskittynyt Skooneen ja Etelä-Ruotsin rannikkoalueille.

Tanskassa tuotanto tulee keskittymään tietylle alueelle, jossa laajentumista hallitsee yli 1 000 emakon yksiköt. Ongelmat hengitystiesairauksien kanssa ja lainsäädännölliset rajoitukset tuotannon laajentumiselle ovat johtaneet siihen, että yhä useammat yrittäjät ovat järjestämässä tuotantoaan harjoitettavaksi usean kasvatuspaikan mallin mukaan eli multisite -järjestelmäksi. Tanskassa arvioidaan vuonna 2000 tuotettavan sianlihasta noin 10 % multisite -järjestelmässä, vuonna 2005 jo 40 % ja vuonna 2010 jopa 80 %. Näissä on mahdollisuus muuttaa tuotantoa markkinoiden mukaisesti (Lehtonen ym. 2000).

4 Aineisto ja tutkimusmenetelmä

4.1 Tavoitteet

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää suurten tilojen merkitystä maataloustuotannossa ja vetaila suomalaisten ja lähimpien naapurimaiden suurten tuotantoyksiköiden toimintatapoja. Case-tiloilta koottujen haastattelujen avulla selvitettiin suurten tuotantoyksiköiden käyttämiä menetelmiä ja tekniikoita tuotannon järjestämiseksi. Samalla arviotiin tilojen työmäärää ja sen hallintaa, joko lisätyövoiman, ulkoistamisen tai automaation avulla. Tavoitteena oli tiedostaa ongelmia ja löytää hyvin toimivia ratkaisuja, joita suuret tilat olivat toteuttaneet järjestäessään tuotantoaan.

4.2 Aineisto

Kohdemaiksi valittiin Suomen lisäksi Ruotsi, Tanska ja Saksa, joiden tuotantotapojen arveltiin olevan lähimpänä Suomen vastaavia. Yritystarkastelut kohdistuivat tuotantosuunnittain maidon-, sianlihan- ja viljan tuotantoon. Tilat valittiin jokaisesta maasta niin, että ne kuuluivat peltohehtaarien tai eläinmäärien mukaan kunkin maan 10 prosentin osuuteen suurimmista tiloista. Tämän vuoksi tilat olivat eri kokoisia. Varsinkin suomalaiset lypsykarjatilat olivat muita pienempiä. Koska tuotantotekniikka ja -menetelmät olivat case-osion tutkimuskohteena, haastatteluun osallistuneet yritykset valittiin hehtaarien ja eläinmäärien perusteella eikä taloudellisten tunnuslukujen mukaan.

Tutkimuksen aikana haastateltiin yhteensä 20 maatalousyrittäjää. Sekä kasvinviljely- että sikatilojen omistajia haastateltiin kaikkiaan seitsemän, joista kolme oli Suomesta ja neljä ulkomailta. Haastatteluihin osallistui kaksi suomalaista maitotilan yrittäjää ja neljä ulkomaista. Saksalaiset tilat sijaitsivat Pohjois-Saksassa entisen Länsi-Saksan puolella, ruotsalaiset tilat Keski-Ruotsissa ja suomalaiset tilat Vaasa-Lappeenranta-linjan eteläpuolella.

4.3 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus toteutettiin teemahaastatteluna. Haastateltavat tilat valittiin seuraavin perustein: Tilojen tulee olla perheviljelmiä, joissa voi työskennellä perheenjäsenten lisäksi vakituisia ja/tai tilapäisiä työntekijöitä. Sen tulee edustaa kullekin maalle tyypillistä suurta tuotantoyksikköä, joka käyttää uutta tuotantoteknologiaa ja joka on taloudellisesti kannattava yritys. Tiedot tiloista saatiin lähinnä neuvontajärjestöjen avulla.

Ennen varsinaista teemahaastattelua haastateltaville lähetettiin kyselylomake, jossa tiedusteltiin tilan taustatietoja (Liite 1-2). Teemahaastattelu jaettiin aihealueisiin, joilla ohjailtiin keskustelua ja joista esitettiin vain avoimia kysymyksiä. Teema-alueet olivat seuraavat:

- yrityksen laajentamisstrategia
- yrittäjien ammattitaito ja sen ylläpito
- yrittäjäperheen työt, työn kuormittavuus ja vapaa-aika
- palkattu työvoima tilalla
- yhteistyö ja töiden ulkoistaminen
- tilalla käytetty tuotantoteknologia ja -menetelmät sekä automatiikka
- riskien kartoitus ja hallinta
- yritystoiminnan tulevaisuuden visiot

Teemahaastattelujen aikana keskustelua ohjailtiin avoimien kysymysten avulla. Teema-alueiden painotus vaihteli haastateltavilla tiloilla eri tavalla tuotantosuunnasta riippuen.

Teemahaastattelut toteutettiin Suomessa helmikuussa 2002 ja ulkomailla kesällä 2002. Haastatteluihin osallistui joko isäntä yksin tai molemmat puoliset. Haastattelut kestivät 1,5 - 2 tuntia. Haastattelut nauhoitettiin, joiden pohjalta tulokset analysoitiin.

5 Tulokset

5.1 Maidontuotantotilat

Haastatelluista suomalaisista maidontuotantotiloista toisella tilalla oli 50 ja toisella 90 lypsylehmää. Tilat sijaitsivat Hämeessä ja Pohjanmaalla. Saksalaiset tilat sijaitsivat Schleswig-Holsteinin alueella ja niiden lypsylehmien määrät olivat 95 ja 150. Tanskalaisella tilalla oli haastatelluista tiloista eniten lypsylehmiä eli 190 kappaletta. Keski-Ruotsissa sijaitsevalla tilalla lypsylehmiä oli 75.

5.1.1 Tilojen laajentaminen

Suomalaisista maitotiloista pienemmälle oli rakennettu uusi tuotantoyksikkö vuonna 2000. Samalla lehmien määrä oli kaksinkertaistunut ollen nyt 50 lypsävää (Taulukko 4). Entinen navetta, jossa kasvatettiin nuorkarja, oli tarkoitus peruskorjata keväällä 2003, koska siellä työskentely oli fyysisesti raskasta. Laajennus oli tehty tuotannon ja elintason ylläpitämiseksi. Samalla pyrittiin pienentämään työmäärää ja varmistettiin, että molemmat puoliset saattoivat työskennellä tilalla eikä heistä kummankaan tarvinnut lähteä vieraan palvelukseen.

Taulukko 4. Navetan koko ja tyyppi sekä karjan suuruus ja lehmien keskituotos v. 2002 (kg/a).

	Suomi tila 1	Suomi tila 2	Ruotsi	Tanska	Saksa tila 1	Saksa tila 2
Pihattotyyppi	lämmin	lämmin	lämmin	eristämätön	eristämätön	eristämätön
Rakennusvuosi	1910	1976	1977	1931	1975	1965
Navetan koko, m²	1200	1080	860	2850	1500	1500
Laajennuskertoja	3	2	3	3	4	3
Viimeisin laajennusvuosi	2000	2000	1992	1999	2002	1992
Lypsylehmiä, kpl	90	50	75	190	150	95
Keskituotos kg/a	9200	7 300	9 900	9 300	7 500	9 500
Hiehoja, kpl	46	20	55	110	130	50
Vasikoita, kpl	30	30	25	105	10	15
Lihakarjaa, kpl		25	55	100	20	
Metsää, ha	200	70	50	-	2	3

Laajennuksen myötä työtehtäviin oli saatu joustoa ja työstä oli tullut aiempaa mielekkäämpää. Isännän mielestä suuria navetoita rakennettaessa ei Suomessa kiinnitetä tarpeeksi huomiota nuorkarjan kasvatustiloihin ja niiden järjestelyihin. Myös ns. piilokustannukset, kuten karjan hankinta ja maitokiintiöiden osto, nostavat huomattavasti investointikustannuksia, mihin viljelijän tulisi varautua jo suunnitteluvaiheessa.

Suomalaisista maitotiloista suuremmalla oli ollut 50 - 60 lypsylehmää jo vuodesta 1980 lähtien. Vuonna 2000, kun navettaa laajennettiin, oli kaksi vaihtoehtoa: Joko peruskorjata vanha navetta tai laajentaa sitä. Tilalla päädyttiin jälkimmäiseen ratkaisuun. Toisin kuin peruskorjaukseen, laajennukselle oli mahdollista saada investointitukea, jonka osuus rakennuskustannuksista oli merkittävä. Laajennussuunnitelma teetettiin maaseutukeskuksen suunnittelijalla. Isäntä ei ollut kaikilta osin tyytyväinen laajennukseen. Hänen mielestään Suomesta puuttuvat suurten navetoiden suunnittelijat, joilla on kokemusta ja näkemystä alalta.

Kummallakaan suomalaisella maitotilalla ei ollut ongelmia saada lisää maitokiintiöitä. Kiintiöitä oli ostettu maidontuotannon lopettaneilta tiloilta, karjanostojen yhteydessä sekä TE-keskuksen hallinnollisista kiintiöistä. Pienempi tiloista osti kerralla tuotoskykyisen karjan kahdelta maitotilalta. Isäntä oli tyytyväinen ratkaisuunsa, sillä tuotanto voitiin käynnistää täydellä teholla välittömästi navetan valmistuttua. Suurempi maitotiloista osti laajennuksen yhteydessä kymmenkunta uutta lehmää ja kasvatti loput omista hiehoistaan.

Ruotsalainen maitotila oli siirtynyt nykyisen pariskunnan omistukseen sukupolvenvaihdoksen yhteydessä vuonna 1992. Jo tuolloin tilalla oli 50 lypsävää. Nuoripari rakensi uuden navetan, jotta tilan pitäminen olisi taloudellisesti kannattavaa ja mahdollistaisi maanviljelyn myös tulevaisuudessa. Laajennuksen

yhteydessä suurin osa lehmistä kasvatettiin tilan omista hiehoista. Ruotsalainen isäntä ei ollut täysin tyytyväinen navettaansa. Tilalle olisi rakennettu mielellään toisen tyyppinen yksikkö, mutta se olisi tullut liian kalliiksi. Lisäksi olisi tarvittu lisäpeltoa, minkä ostaminen olisi ollut vaikeaa ja kohtuuttoman kallista. Myös peltojen vuokrat ovat alueella korkeat. Maidontuotannon lisäksi yritys omistaa kiinteistöhuoltofirman, jonka toiminnasta isäntä vastaa.

Tanskalainen maitotila muodostui kahdesta erillisestä yksiköstä, jotka sijaitsivat usean kilometrin päässä toisistaan. Tilan omistivat nuori pari ja vanha sukupolvi yhdessä ja maidontuotannon lisäksi he harjoittivat sianlihantuotantoa. Toisella tiloista olivat lypsylehmät, kun taas toisella oli keskitytty lihakarjan kasvattamiseen. Tilan vanha navetta oli rakennettu vuonna 1977 ja sen viereen oli valmistunut laajennus 80:lle lypsävälle vuonna 1999. Tilalla oli yhteensä 190 lehmää, jotka lypsettiin kolmella robotilla. Karja uudistetaan mahdollisuuksien mukaan omasta takaa. Tilan laajentaminen on perustunut ja perustuu tulevaisuudessakin puhtaasti taloudellisuuteen, mitä isäntä pitää yritystoimintansa tärkeimpänä peruspilarina.

Molemmilla saksalaisilla isännillä oli navettana eristämätön pihatto, joita oli laajennettu vuosien saatossa kolmesta neljään kertaan. Kummallakin tilalla navetan laajentaminen oli tehty itse ja rakennuskustannuksissa oli säästetty käyttämällä edullisia materiaaleja. Toisella tiloista oli 150 lehmää ja toisella 95. Lisäksi molemmat kasvattivat hiehoja. Tuotannon laajentamisen perusteena oli varmistaa yritystoiminnan jatkuminen tulevaisuudessa.

5.1.2 Töiden kuormittavuus

Laajennuksen jälkeen molemmilla suomalaisilla maitotiloilla työt olivat fyysisesti keventyneet huomattavasti. Sen sijaan henkinen kuormittavuus oli isäntien mielestä kasvanut lähinnä taloudellisten huolien myötä. Ruotsalainen isäntä kertoi, että fyysistä kuormittavuutta on tietoisesti pyritty vähentämään raskaita töitä koneellistamalla. Tanskalaisen isännän mielestä laajamittaisessa yritystoiminnassa on aina sellaisia osa-alueita, jotka eivät toteudu suunnitelmien mukaan. Tilanteeseen tulee vain sopeutua eikä ottaa stressiä.

Suuremman saksalaisen tilan isäntä kertoi, että hän murehti tilan asioita silloin kun töitä oli paljon ja taloudellinen tilanne oli kireä. Nyt, kun tila toimii hyvin ja talous on vakaa, henkinen kuormittavuus on vähentynyt. Pienemmän saksalaisen tilan omistajan mielestä viljelijöitä on kahdentyyppisiä: Toiset viljelijät tekevät niin paljon töitä, etteivät he ehdi murehtia asioita. He nukkuvat yönsä hyvin, koska he ovat fyysisesti uupuneita. Toiset viljelijät puolestaan suunnittelevat hyvin työnsä ja siten helpottavat omaa työtaakkaansa. Koska viljelijät ovat riippuvaisia ulkoisista olosuhteista kuten säästä, stressiltä ei voi välttyä.

5.1.3 Ammattitaito

Molemmat suomalaiset isännät olivat suorittaneet maatalousalan opistotasaisen tutkinnon ja toisen perheen tilalla työskentelevä tytär oli kouluttautunut maatalousteknikoksi. Isännillä oli myös vankka käytännön kokemus alalta, sillä he olivat työskennelleet lapsuudesta asti karjanhoitotöissä kotitilallaan. Ammattitaitoa pidettiin yllä seuraamalla ammattilehtiä. Uutta tietoa haettiin myös vieraillemalla ulkomaisilla maitotiloilla. Suomalaiset isännät osallistuivat aktiivisesti maataloustuottajien järjestötoimintaan ja toinen myös kunnallispolitiikkaan.

Ruotsalaisella maitotilalla molemmat puoliset olivat suorittaneet maatalouskoulun ja isäntä myös 4-vuotisen teknisen koulun. Muista poiketen tanskalainen isäntä ei ollut lähtöisin maatilalta. Hän oli kuitenkin käynyt 4,5-vuotisen maatalousalan koulutuksen opiskellen liiketaloutta pääaineenaan ja työskennellyt vieraalla maatilalla ennen kuin siirtyi vaimon kotitilalle isännäksi.

Pienemmän saksalaisen tilan isäntä oli suorittanut diplomi-insinöörin tutkinnon maatalouskoulun lisäksi. Ennen kuin hän aloitti kotitilansa pidon, hän oli töissä liike-elämässä ja matkusteli paljon ulkomailla. Hän työskenteli myös neuvontarenaan puheenjohtajana vastaten neljän neuvojan palvelujen myynnistä. Tilalla kävi aluksi paljon viljelijöitä katsomassa seudun ensimmäistä pihattoa ja sen toimintaa. Vierailut veivät runsaasti aikaa. Toisaalta ne olivat antoisia, koska vieraiden kanssa keskustellessa isäntäpariskunnan tuli selkeyttää omia mielipiteitään yrityksen toimintastrategiasta. Nykyisin vierailut olivat vähentyneet. Isäntä hankkii uutta tietoa ammattikirjallisuudesta ja tutustumalla ulkomaisiin maatiloihin.

Suuremman saksalaisen tilan isäntä työskenteli pari vuotta maatalousneuvojana ennen kuin aloitti työt omalla tilallaan. Isännän mielestä tuo aika oli antoisaa, koska hän sai silloin tutustua erilaisiin maatiloihin ja niiden toimintatapoihin. Alkuaikoina kotitilalla vanhaisäntä oli tiivisti mukana maataloustöissä ja opasti poikaansa tilan pidossa. Tila on laajentunut harkitusti ja lainaa on otettu vain tilapäisesti. Tila on mukana kansainvälisessä hankkeessa, jossa tarkastellaan ja vertaillaan nautakarjatilojen tuotantotuloksia ja kannattavuutta kymmenen tutkimuksessa mukana olevan maan kesken.

5.1.4 Työvoima tiloilla

Suomalaisilla maitotiloilla työskenteli puolisoiden lisäksi myös kummankin perheen aikuinen tytär (Taulukko 5). Suuremmalla tiloista emäntä työskenteli ainoastaan navetalla ja hoiti kotityöt. Isäntä ja tytär osallistuivat tilan kaikkiin töihin. Pienemmällä tiloista emäntä vastasi lypsystä ja isäntä yhdessä työmiehen kanssa rehujen käsittelystä, kasvinviljely- ja muista maataloustöistä. Tytär teki keskimäärin neljätuntista työpäivää kotitilallaan.

Taulukko 5. Haastateltujen tilojen työvoima ja työaika (h/a) sekä yrittäjäparis-kunnan viettämät lomat.

	Suomi 1	Suomi 2	Ruotsi	Tanska	Saksa 1	Saksa 2
Perheenjäsenet	3	3	2	2	2	2
Työaika, h/a						
* isäntä	3200	4500	3300	3100	2200	1800
* emäntä	2800	4300	3300			300
* vanhaisäntä					osallistuu	1500
* tytär		2900	1000			
Loma, vrk/a						
* isäntä	5	7	7	21	5	epäsäännöllisesti
* emäntä	0	7	7	21		epäsäännöllisesti
Vakituinen vierastyövoima	1	1	4 kiinteistö-urakoinnissa	2 7 sikalassa	1	1

Suuremmalla maitotiloista perheenjäsenet tekivät töitä keskimäärin 2 970 tuntia ja pienemmällä 3 270 tuntia vuodessa. Työhuippujen aikana isännät tekivät keskimäärin 16 - 18-tuntisia ja emännät 9 - 16-tuntisia työpäiviä. Koska tuntimäärät perustuvat haasteltavien arvioihin, niihin tulee suhtautua varauksellisesti. Yrittäjät olivat viettäneet lomaa alle viikon vuonna 2001. Lomituksesta vastasi kummallakin tilalla kunnallinen lomittaja.

Kummallakin suomalaisella tilalla oli yksi vakituinen palkattu työntekijä. Toinen heistä työskenteli pelkästään navetassa ja toinen teki tilan kaikkia töitä sekä tuurasi isäntää hänen hoitaessaan luottamustoimia. Tilapäistyöntekijöitä ei käytetty tiloilla.

Ruotsalaisen maitotilan isäntä työskenteli pääasiallisesti perheen omistamassa kiinteistöhuoltofirmassa ja osallistui tilan töihin päätyöstä liikenevän ajan puitteissa. Emäntä vastasi lehmien lypsämisestä ja muista navettatöistä. Tilalla oli yksi vakituinen palkattu työntekijä ja hänen lisäksi kiinteistöhuoltofirman puolella neljä työntekijää, jotka osallistuivat myös kasvinviljelytöiden tekoon. Pariskunta teki töitä vuosittain noin 3 300 tuntia/henkilö. Vuonna 2002 he viettivät seitsemän vuorokautta lomaa, jonka tilan omat työntekijät lomittivat.

Tanskalaisen maitotilan emäntä ei osallistunut maatilan töihin, vaan hän vastasi lasten hoidosta ja kotitaloustöistä. Sen sijaan vanha isäntä, joka omisti yrityksen puoliksi, työskenteli tilalla kokopäiväisesti. Navettatöihin oli palkattu kaksi työntekijää, joista toinen oli työnjohtaja/työntekijä ja toinen harjoittelija. Heidän lisäksi sikalassa työskenteli seitsemän muuta työntekijää, jotka olivat pääasiallisesti harjoittelijoita ja viipyivät tilalla vuoden. Tilan työntekijät olivat ulkomaalaisia yhtä lukuun ottamatta.

Tanskalaisella työnjohtajalla oli vapaat kädet järjestellä työt navetalla. Hän vastasi harjoittelijoiden töihin ohjauksesta ja päivittäisestä työjaosta. Palkatut työntekijät hoitivat normaalit arkirutiinit navetalla. Isäntä osallistui vain siinä tapauksessa, kun navetalla tehtiin jotain tavallisesta poikkeavaa. Suurin osa hänen ajastaan kului töiden suunnitteluun ja yrityksen hallintaan. Isäntä työskentelee vuosittain noin 3 100 tuntia. Tanskalainen yrittäjäpariskunta halusi työn vastapainoksi viettää kunnolla lomaa - vähintään kaksi viikkoa kesällä ja viikon talvella. Lomaa pidettiin ”laatuajana lapsille”. Silloin oltiin pois kotoa ja rentouduttiin.

Suuremmalla saksalaisella maitotilalla navetta- ja kasvinviljelytöihin osallistui isännän lisäksi vanhaisäntä. Sen lisäksi yritykseen oli palkattu yksi vakituinen työntekijä, joka työskenteli niin navetassa kuin pellollakin. Emännällä oli kukka-alan yritys, mikä rajoitti hänen osallistumistaan maataloustöihin. Vanha isäntä hoiti pääasiassa hiehot ja lehmien ruokinnan. Nuori-isäntä lypsi lehmät ja teki muut navettatyöt yhdessä työntekijän kanssa. Isäntä arvioi tekevänsä vuosittain noin 2 200 tuntia ja vanhalta isännältä kului aikaa tilan töihin noin 1 500 tuntia. Työhuippujen aikana isäntä teki 12-tuntista päivää.

Pienemmällä saksalaisella tilalla varsinaista vakituista työntekijää ei ollut, vaan heillä oli jatkuvasti töissä yksi maatalousharjoittelija. Hän viipyi tilalla lähes vuoden ja välittömästi hänen lähdettyään uusi tuli tilalle. Harjoittelijoiden opetukseen kului aikaa, mutta toisaalta osaavista harjoittelijoista oli suuri apu tilan töissä.

Kaikki haastateltavat valittivat, että hyvistä työntekijöistä on pula. Kasvinviljelytöihin on helpompi saada työvoimaa kuin palkata henkilö navettaan. Muuttamat isännistä koettivat helpottaa työvoimapulaa palkkaamalla tiloilleen harjoittelijoita. Koska haastateltavien mielestä nykyisten harjoittelijoiden taidot vaihtelevat huomattavasti, on suuri riski saada kokematon työntekijä, jonka työohjaukseen kuluu runsaasti aikaa.

5.1.5 Yhteistyö ja töiden ulkoistaminen

Suuremman suomalaisen maitotilan isäntä harjoitti yhteistyötä laajassa mittakaavassa naapurinsa kanssa. He omistivat yhdessä mm. rehunteko - ja touko-työkoneita, joilla tehtiin molempien tilojen kasvinviljelytyöt. Tilan töitä ei oltu ulkoistettu, eikä niitä aiottu teettää vieraalla tulevaisuudessakaan.

Pienemmän suomalaisen maitotilan omistaja teki yhteistyötä muiden viljelijöiden kanssa jonkin verran. Hän uskoi, että tulevaisuudessa yhteistyö lisääntyy, koska siten on mahdollista alentaa tuotantokustannuksia. Isännän mielestä yhteistyö viljelijöiden kesken onnistuu parhaiten, jos yhteistyökumppaneilla on

suunnilleen samankokoiset yritykset. Tila ei ollut ulkoistanut töitään, mutta omisti leikkuupuimurin, niittosilppurin ja kalkituskoneen yhdessä naapureidensa kanssa.

Ruotsalainen tila teki rahtityötä 60 000 - 80 000 Skr:n arvosta vuosittain muille viljelijöille, koska käytössä oli konekapasiteettia ja palkattua henkilökuntaa. Tila ei omistanut yhteisiä koneita muiden viljelijöiden kanssa. Sen sijaan osa maataloustarvikkeista oli ostettu tilalle konerenkaan kautta. Konerenkaan ansiosta oli pystytty alentamaan tuotantopanosten hintatasoa ostamalla suuria määriä kerrallaan.

Tanskalainen isäntä teki koneyhteistyötä naapurinsa kanssa, jolla oli suunnilleen saman verran peltoa kuin hänellä. Kasvinviljelytyöt sadonkorjuu mukaan lukien tehtiin yhteisillä, isoilla koneilla. Isännillä oli läheiset välit keskenään ja he keskustelivat usein tilojensa toiminnasta ja kannattavuudesta. Tila teki tilapäisesti koneyhteistyötä koneaseman kanssa. Vähäisessä määrin tehtiin myös rahtityötä, lähinnä kasvinsuojeluruiskutuksia, muille viljelijöille.

Suuremman saksalaisen tilan isäntä oli aikaisemmin tehnyt jonkin verran yhteistyötä muiden viljelijöiden kanssa. Nykyisin hän teki työt mieluummin yksin, jotta voi päättää itsenäisesti omista asioistaan. Viljan puinnit sekä nurmen ja maissin sadonkorjuun hän teettää urakoitsijalla. Isäntä kertoi tekevänsä sellaiset työt itse, joihin hänellä on käytössään tarvittavat koneet ja laitteet ja jotka hän pystyy tekemään paremmin kuin ulkopuolinen. Yrittäjä ei harjoita konerakointia muille, koska siihen ei ole aikaa eikä resursseja.

Pienemmän saksalaisen maitotilan isäntä teki kaikki peltotyöt yhdessä naapurinsa kanssa. Myös koneet olivat yhteisiä. Yhteistyö toimi vastavuoroisuus –periaatteella eikä siitä maksettu rahallista korvausta. Isäntä korosti, että yhteistyön onnistuminen edellyttää toisten osapuolten tuntemista. Luottamuksen lisääntyessä yhteistyötä on mahdollista myös laajentaa osapuolten kesken. Hän uskoikin, että tulevaisuudessa yhteistyö tulee lisääntymään, koska porukalla työt voidaan tehdä nopeammin kuin yksin. Tila harjoitti myös ostoyhteistyötä; esimerkiksi siemeniä ja sähköä oli hankittu konerenkaan välityksellä.

Isäntä kannatti urakointipalvelujen ostoa, koska siten hän voi keskittyä varsinaiseen maidontuotantoon. Hän käytti urakoinnissa sekä konerenkaiden että muiden välittämiä urakoitsijoita. Isäntä oli tyytyväinen käyttämiinsä urakoitsijoihin. Koska palvelujen tarjoajia oli seudulla useita, töiden teettämistä oli mahdollista kilpailuttaa ja valita mieleinen tekijä.

5.1.6 Kasvinviljely

Maitotiloilla navettatyöt pysyivät suunnilleen samoina viikosta toiseen lukuun ottamatta laidunkautta, jolloin töitä oli vähemmän osan karjasta ollessa ulkona. Ruotsalaisella ja pienemmällä saksalaisella tilalla lehmiä laidunnettiin 3 - 4 kk. Tanskalaisella ja pienemmällä suomalaisella tilalla vain nuor- ja lihakarja olivat ulkona kasvukaudella. Muilla haastatteluun osallistuneilla tiloilla eläimiä ei toistaiseksi laidunnettu.

Kasvinviljelyala vaihteli haastateltavilla tiloilla 70 - 380 ha (Taulukko 6). Keskimäärin suurimmat peltolohkot olivat tanskalaisella viljelijällä, jolla oli myös eniten viljelyalaa. Myös suuremman suomalaisen tilan isännällä peltolohkot olivat kookkaita ja lähellä tilakeskusta, mikä helpotti kasvinviljelytöiden tekoa.

Viljeltävät kasvit vaihtelivat tilakohtaisesti taulukon 6 mukaisesti. Pienempää saksalaista tilaa lukuun ottamatta muilla tiloilla viljeltiin nurmea rehuksi. Tanskassa ja Saksassa kasvatettiin maissia, rapsia ja ruisvehnää, joita suomalaisilla ja ruotsalaisella tilalla ei ollut viljelyssä.

Suurin ero kasvinviljelytöissä tilojen välillä esiintyi työhuippujen kestossa. Ruotsalaisella ja saksalaisilla tiloilla, joilla työt teetettiin urakoitsijalla, kevät- ja syystöiden sesongit vaativat isänniltä vain muutaman päivän työpanoksen. Sen sijaan muilla tiloilla, joilla kasvinviljelytyöt tehtiin itse yhdessä palkatun työvoiman kanssa, kevät- ja syysesongit työllistivät isäntiä useita viikkoja.

Taulukko 6. Viljelyala ja viljeltävät kasvit ja niiden satomäärät (kg/a). (v = viljelyssä, mutta keskisatoa ei tiedossa.).

	Suomi tila 1	Suomi tila 2	Ruotsi	Tanska	Saksa tila 1	Saksa tila 2
Viljelyala, ha	91	70	95	380	158	110
Peltolohkoja, kpl	8	21	15	13	26	30
Lohkon keskikoko, ha	11,4	3,3	6,3	29,2	6,1	3,7
Viljelykasvit/Sato kg/ha						
* ohra	4 500	3 400	4 000	5 000		v
* kaura	6 000	4 200		5 000		
* nurmikasvit	v	v	v	3*7 000	v	
* vehnä			5 000	7 500		7 000
* maissi			(syys)	(kevät)	v	(syys)
* rapsi				10 000		v
* ruisvehnä				3 500	6 500	4 000
Työhuippujen kesto						
* keväällä, pv	14	20	4	10	2	3
* syksyllä, pv	21	35	4	21	2	4*4+4
* rehunteko, pv	3*5	2,5*4	3*4	3*4+4	4*2-4	

5.1.7 Tuotantoteknologia

Kaikilla muilla paitsi toisella suomalaisella tilalla oli lehmillä ape- eli seosrehuruokinta (Taulukko 7). Rehun käsittelyssä ei ollut eroja haastateltujen tilojen välillä. Säilörehu varastoitiin tiloilla pääasiallisesti laakasiiloissa. Ainoastaan toisella suomalaisella maitotilalla oli käytössä tornisiilo. Tanskalaisella ja saksalaisilla tiloilla viljan ja nurmisäilörehun lisäksi lehmille syötettiin maissi-säilörehua.

Tanskalaisella tilalla oli kolme lypsyrobotia. Kaikilla muilla tiloilla oli käytössä erityyppisiä lypsyasemia. Lypsyrobotilla lehmät lypsettiin noin 2,7 kertaa ja lypsyasemilla 2 kertaa vuorokaudessa. Lehmiä laidunnettiin ruotsalaisella ja toisella saksalaisista tiloista 3 - 4 kuukautta kesässä.

Kaikilla tiloilla lanta käsiteltiin pääosin lietelantana, joka levitettiin letkulevitimellä joko itse tai levitys teetettiin kokonaan urakoitsijalla. Letkulevitintä pidettiin hyvänä ratkaisuna, koska se mahdollistaa lietteen levityksen kasvuun myös kesällä. Muutamalla tilalla nuorkarja pidettiin vanhassa navetassa, jossa oli käytössä kuivalantajärjestelmä. Lanta levitettiin pääosin tilojen omille pelloille. Nekin haastateltavista, joilla oli lannanlevityssopimus naapurin kanssa, halusivat hankkia lisämaata lannan levitystä varten. He halusivat olla riippumattomia muista viljelijöistä.

Suuremman suomalaisen maitotilan isännän mielestä on mietittävä tarkkaan, kuinka pitkälle automatisoitua tekniikkaa kannattaa hankkia navettaan. Yksinkertaiset järjestelmät ovat helpommin hallittavissa ja ne ovat toimintavarmempia kuin monimutkainen täysautomaattisuus. Nykyiseen autotandem -lypsyasemaan isäntä oli tyytyväinen. Sen sijaan lypsyroboteista isäntä ei ollut innostunut, koska robottien tuotekehittely on hänen mielestään vielä keskeneräistä eivätkä laitteet sovellu navettaolosuhteisiin. Navetassa oli kokeiltu kiskoruokkijaa. Siitä oli luovuttu, koska sen käytössä oli esiintynyt jatkuvia ongelmia ja laitevikoja. Nykyinen ruokintasysteemi on kiskoruokintaa työläämpi, mutta varmatoimisempi. Koneiden käyttöaste on navetassa korkea, sen sijaan traktoreilla ja kasvinviljelykoneilla voitaisiin hoitaa suurempikin yksikkö.

Pienemmän suomalaisen maitotilan isäntä oli osittain tyytymätön nykyiseen rehuntekometelmäänsä. AIV-rehun valmistaminen pitäisi saada tulevaisuudessa huomattavasti tehokkaammaksi. Työntekoa vaikeuttaa myös viljan kuivaus ja varastointi. Ne tulevat jatkossa helpottumaan uuden kuivurin ja viljavaraston valmistuttua. Isännän mielestä nykyisellä konekapasiteetilla pystyttäisiin hoitamaan suurempikin tuotantoyksikkö. Pihatto antaa pelivaraa karjamäärän suhteen. Tuotannon laajentamisessa pullonkaulaksi muodostuu hiehoille ja vasikoille tarvittava kasvatustila.

Taulukko 7. Tuotantoteknologia haastatelluilla maitotiloilla.

	Suomi tila 1	Suomi tila 2	Ruotsi	Tanska	Saksa tila 1	Saksa tila 2
Pihattotyyppi	lämmin	lämmin	lämmin	eristämätön	eristämätön	eristämätön
Rehunjako	pienkuormain, väkirehu ruo- kintakioskeista	aperuokinta	apevaunu	apevaunu, väkirehu ruo- kintakioskeista	apevaunu	apevaunu
Rehujen käsittely	tornisiilo, pienkuormain	laakasiilo siltanosturi, etukuormain, trukki	laakasiilo (paali), siltanosturi, apevaunu, väkirehu ruuvilla	laakasiilo, kurottaja	laakasiilo, auma, etukuormain	laakasiilo, auma, apevaunu
Ruokinta	nurmisäilörehu, vilja	nurmisäilörehu, vilja	nurmisäilörehu, vilja	maissi, nurmisäilörehu, vilja	maissi, nurmisäilörehu, kokovilja, herne	maissi, nurmisäilörehu, vilja
Lypsy	autotandem 2*4+1	kalanruotoasema 2*6	kalanruotoasema 2*5	lypsyrobotteja 3 kappaletta	lypsykaruselli 18 p	lypsyasema trigon* 3*7
Lypsykertoja	2	2	2	2,7 – 2,8	2	2
Laiduntaminen	nuorkarja 3 kk	ei toistaiseksi	lehmät 3-4 kk	lihakarja ja nuorkarja 5 kk	ei	lehmät 4 kk
Lannan käsittely	lietelanta	lietelanta, Kuivalanta	lietelanta	lietelanta	lietelanta	lietelanta, kuivalanta
Lietelantalan koko m³	2 250	4 500	900	6 000	2 000	2 000

(*trigon = kolme kalanruotoa kolmiossa)

Ruotsalainen isäntä oli tyytyväinen uuden navetan tuotantotekniikkaan. Sen sijaan vanhassa navetassa ruokintajärjestelmä pitäisi koneellistaa. Tanskalaisen isännän mielestä lypsyrobotit olivat toimineet suhteellisen hyvin heidän tilallaan. Lehmien totuttelu robottilypsyyn oli vienyt alussa jonkin verran aikaa. Joitakin yksilöitä oli jouduttu jopa lopettamaan, koska ne eivät suostuneet tai eivät soveltuneet robotilla lypsettäväksi.

Suuremman saksalaisen tilan omistaja kehui hankkimaansa lypsykarusellia, jonka ansiosta lypsyyn kuluva työmäärä ja -aika olivat vähentyneet merkittävästi. Isäntä kertoi, että lähialueen navetoihin oli asennettu kaikkiaan 13 robotia, mutta kolmesta oli jo luovuttu toimintahäiriöiden vuoksi. Vanhoille roboteille ei ole markkinoita, minkä vuoksi niitä on vaikea myydä eteenpäin. Isäntä toivoi, että hän voisi rakentaa vanhan tilalle uuden toimivamman pihaton.

Pienemmän saksalaisen tilan isäntä oli melko tyytyväinen olemassa olevaan teknologiaan. Hän oli kiinnostunut rakentamaan uudet maitotilat navetan viereen siten, että lehmille olisi kunnon odotustilat ja lypsykaruselli. Tilan pikkukasikat pidettiin ns. igluissa ympäri vuoden. Ne vaativat hieman enemmän työtä kuin pihatto, mutta niiden rakennuskustannukset olivat alhaiset.

5.1.8 Yrityksen johtaminen ja taloushallinta

Suuremmalla suomalaisista maitotiloista isäntä vastasi töiden suunnittelusta ja organisoinnista. Muut perheenjäsenet antoivat myös ohjeita, mutta lopulliset päätökset teki isäntä itse. Tilalla ei tehty kirjallisia suunnitelmia, vaan ne olivat isännällä mielessä. Yhdessä naapurin kanssa isäntä suunnitteli etukäteen töiden aikatauluja ja työnjakoa, etteivät työt kasaantuisi ja että ne voitaisiin tehdä mahdollisimman oikea-aikaisesti kummallakin tilalla. Talon tytär vastasi kirjanpidosta. Veroilmoitus laadittiin myös tilalla itse. Isännän mielestä veroilmoitusten pohjalta on helppo seurata taloudellisen tilanteen kehitystä yrityksessä.

Pienemmällä suomalaisella maitotilalla isäntä ja emäntä yhdessä vastasivat töiden suunnittelusta ja organisoinnista. Kirjallisia suunnitelmia ei tehty myöskään tällä tilalla. Joka vuosi tilalla kehitettiin jotakin yrityksen osa-aluetta, niin että tilasta tulisi toimiva kokonaisuus. Emäntä teki yrityksen kirjanpidon ja jonkin asteista talousseurantaa.

Ruotsalaisella tilalla emäntä ja isäntä suunnittelivat työt yhdessä. Taloudellisten vuosisuunnitelmien teossa käytettiin hyväksi neuvonnan palveluja. Kiinteistönhoidosta saadut ulkopuoliset tulot loivat tavanomaista laajemmat taloudelliset resurssit maitotilan toiminnan suunnitteluun ja kehittämiseen.

Tanskalainen isäntä teki niin tuotanto- kuin taloussuunnitelmatkin yhdessä konsulttien kanssa, jotka auttoivat häntä myös seuraamaan niiden toteutumista ja

kehittymistä. Koska konsulteille maksetaan heidän ammattitaidostaan, isännän mielestä heidän tulee osata arvioida erilaisista suunnitelmista aiheutuvat kustannukset ja niistä saatavat tuotot. Isäntä hoiti pankkiasiat pääosin sähköisesti. Lainat hän oli ottanut ranskalaisesta pankista, jonka kanssa hän neuvotteli keran vuodessa lainaehdoista ja uusista sopimuksista.

Saksalaiset yrittäjät kertoivat suunnittelevansa tilan toimintaa jatkuvasti yhdessä neuvojen kanssa. Molemmat korostivat, että suunnittelu ei ollut kovin muodollista ja että suunnitelmat myös elivät jatkuvasti. Suunnitelmia laadittaessa selvitettiin vaihtoehtoiset ratkaisut ja samoin niiden kustannusvaikutukset. Molemmilla tiloilla neuvojat tekivät kirjanpidon, tilinpäätöksen ja veroilmoitukset.

5.1.9 Yritystoiminnan riskit ja niiden hallinta

Kaikkien haastateltavien mielestä eläinten riski sairastua tauteihin on suuri, kun niitä kasvatetaan suurissa yksiköissä. Myös seuraukset saattavat muodostua kohtalokkaiksi, jos tautiepidemiat vaativat eläinten joukkoteurastuksia. Ulkomaalaiset haastateltavat olivat suomalaisia huolestuneempia tautitilanteesta.

Suomalaiset haastateltavat pitivät maatalouden tukipolitiikkaa melkoisena riskinä. EU:n itälaajentumisen vaikutusta tukipolitiikkaan ja maatalouden taloudelliseen kehitykseen pelättiin samoin kuin maitokiintiöiden mahdollista poistumista. Isäntien mielestä halvan tuontimaidon uhka on suuri maitokiintiöiden poistumisen myötä, minkä seuraukset saattavat olla kohtalokkaat koko Suomen maidontuotannolle.

Tanskalaisen isännän mielestä riskejä on tuotannossa niin paljon, ettei hän edes ajattele niitä vaan pyrkii ratkaisemaan ongelmat välittömästi. Kun bisnes on suurta, jotkut asiat voivat mennä välillä huonosti ja siihen on sopeuduttava. Riskien pienentämiseksi isäntä on tehnyt lypsyrobotin valmistajan kanssa sopimuksen, joka takaa, että korjausmies on tarvittaessa paikalla tunnin sisällä hälytyksestä. Isännän mielestä EU:n itälaajentaminen saattaa olla ongelma tanskalaisille tiloille. Kun yksikkökoko kasvaa, tanskalainen tuottaja selviää vain hyvällä taloudenpidolla ja tehokkuudella.

Toinen saksalaisista haastateltavista piti sähkökatkoksia tilan toiminnan kannalta katastrofaalisena. Tilalle oli otettu vakuutus, joka korvaa tuotannon keskeytymisestä aiheutuneet vahingot. Muista poiketen saksalainen isäntä ei kokenut uhkana EU:n itälaajentumista, koska kulutus kasvaa EU:n alueella samaa tahtia kuin tuotanto. Sen sijaan USA:ssa tuotanto on kasvanut ja tuotantomenetelmät kehittyneet Eurooppaa huomattavasti nopeammin. Viljelijöiden tulee varautua tuonnin kasvuun USA:sta.

5.1.10 Yritystoiminnan tulevaisuus

Molemmat suomalaisten maitotilojen isännät arvelivat, ettei tilojen maidon-tuotannossa tapahdu oleellisia muutoksia viiden vuoden sisällä. Kumpikaan yrittäjistä ei aio laajentaa navettaansa lähiaikoina, koska viimeinen laajennus oli valmistunut vuonna 2000. Sen sijaan pienemmän maitotilan isäntä suunnit-teli vanhan navetan peruskorjausta seuraavana kesänä. Tilalla on tarkoitus olla omavarainen hiehojen suhteen. Mikäli tilaa tarvitaan lisää, lihakarjasta luovu-taan kokonaan ja niiden tilalla kasvatetaan hiehoja.

Ruotsalaisen isännän mielestä tilalla saattaa olla viiden vuoden kuluttua uusi 200-paikkainen navetta tai eläimistä on luovuttu kokonaan ja on siirrytty aivan uudelle alalle. Jälkimmäisen vaihtoehdon toteutumista hän piti kuitenkin epä-todennäköisenä. Isännän mielestä erilaisia suunnitelmia tulee olla tulevaisuu-den varalle. Ulkoiset olosuhteet osaltaan vaikuttavat siihen, mihin suuntaan yritystä kannattaa kehittää.

Tanskalainen yrittäjä uskoi, että kymmenen vuoden kuluttua lehmien lukumää-rä on kaksinkertaistunut eli tilalla on yhteensä 400 lypsävää ja sen lisäksi noin 600-700 emakkoa, mikäli saadaan hankittua lisämaata lannan levitystä varten. Hän uskoi, että maidon tuottajahinta tulee tulevaisuudessa laskemaan. Kustan-nusten karsiminen ja yksikkökustannusten pitäminen alhaalla ovat keinoja py-syä mukana kiristyvässä kilpailussa. Tämä puolestaan edellyttää tuotannon laa-jentamista.

Suuremman saksalaisen maitotilan isäntä kertoi, että tilalla aiotaan keskittyä tulevaisuudessa entistä enemmän maidontuotantoon. Tavoitteena on, että vii-den vuoden päästä lehmät tuottavat 10 -15 % enemmän maitoa kuin nyt eli noin 10 000 kg/lehmä/vuosi. Tulos on yrittäjän mielestä realistinen, ja se voi-daan saavuttaa parantamalla eläinainesta ja lehmien ruokintaa. Tilan peltotyöt tehdään tulevaisuudessakin itse, koska ne on mahdollista hoitaa omalla työ-voimalla ja koska ne tuovat töihin vaihtelua.

Pienemmällä saksalaisella tilalla perheen lapset eivät näillä näkymin jatka yri-tyksen pitoa. Isäntä oli tietoisesti lisännyt yhteistyötä naapurinsa kanssa. Hän toivoi, että naapurista löytyisi jatkaja myös hänen tilalleen.

5.1.11 Yhteenveto ja tulosten tarkastelu

Tiloilla pyrittiin kasvattamaan lypsylehmät omista hiehoista, jotta voitaisiin taata korkeatuottoinen eläinainees. Lehmien keskituotos vaihteli tiloilla 7 300 - 9 900 kg/vuosi ollen keskimäärin 8 780 kg/a. Suomessa maidontuotannon tuo-tostarkkailutilojen lehmien keskituotos oli 7 775 kg vuonna 2000.

Lehmiä laidunnettiin ruotsalaisella ja toisella saksalaisista tiloista 3 - 4 kuukauden ajan. Muilla tiloilla lehmät olivat ympäri vuoden sisällä. Jatkossa Suomen eläinsuojeluasetuksen mukaan lehmien ja hiehojen tulee päästä kesällä laitumelle tai niille on järjestettävä muu tarkoituksenmukainen tila liikkumista varten viimeistään 1.7.2006. Laiduntamispakko ei koske nykyisen käsityksen mukaan pihattoja, koska niissä eläimet pääsevät liikkumaan vapaahkosti. Ruotsissa lehmien laiduntaminen on jo nykyisin pakollista.

Suomalaisilla ja ruotsalaisella tilalla lehmät oleskelivat lämpimässä pihatossa, sen sijaan tanskalaisella ja saksalaisilla tiloilla tuotantotilat olivat eristämättömiä pihattoja. Kylmistä talvista johtuen pihatot ovat Suomessa useimmiten lämpöeristettyjä. Ne ovat huomattavasti kalliimpia rakentaa kuin Keski-, ja Etelä-Euroopan karjatilojen eristämättömät ja usein varsin kevytrakenteiset pihatot.

Kaikilla tiloilla navettaa oli laajennettu useaan otteeseen. Laajentamisen tavoitteena oli tuotantokustannusten alentaminen ja kilpailukyvyyn parantaminen. Suomalaiset yrittäjät halusivat taata molempien puolisoiden työllisyyden tilalla. Laajennuksella haettiin myös kevennystä ja mielekkyyttä karjanhoitoon.

Tuotantotekniikka haastatteluun osallistuneilla tiloilla erosi vain vähän toisistaan. Suurimmalla tiloista oli käytössään lypsyrobotit ja muilla erityyppisiä lypsasemia. Isännät olivat tyytyväisiä olemassa olevaan lypsyttekniikkaan, koska laitteet toimivat moitteettomasti ja lypsy oli nopeutunut aiemmasta. Aperuokinnan menetelmissä ei juurikaan ollut eroja eri maiden ja tilojen välillä. Tanskalaisella ja saksalaisilla tiloilla viljan ja nurmisäilörehun lisäksi lehmille syötettiin maissisäilörehua.

Suurin ero kasvinviljelytöissä tilojen välillä esiintyi työhuippujen kestossa. Koska ruotsalainen ja molemmat saksalaiset isännät teettivät peltotyöt urakoitsijoilla, selvisivät he itse kevät- ja syyssesonkien töistä muutamassa päivässä. Muilla tiloilla peltotyöt työllistivät isäntiä useita viikkoja sekä keväällä että syksyllä.

Haastatellut isännät olivat suorittaneet vähintään alimman asteen maatalousalan koulutuksen. Tanskalaisista viljelijästä lukuun ottamatta muut viljelijät olivat työskennelleet kotitalallaan maidontuotannon parissa lapsuudesta asti, joten heillä oli vankka käytännön kokemus alalta. Molemmat saksalaiset isännät olivat työskennelleet myös vieraan palveluksessa, ennen kuin he olivat ryhtyneet viljelijöiksi. Isännät arvostivat liikemaailmasta ja neuvontasektorilta saamaansa työkokemusta ja kertoivat, että siitä on ollut kovasti hyötyä oman tilan hallinnoinnissa.

Kolmella ulkomaalaisella tilalla oli maidontuotannon lisäksi myös muuta yritystoimintaa. Ruotsalainen isäntä työskenteli pääsääntöisesti omistamassaan kiinteistöhuoltofirmassa. Tanskalaisen tilan päätuotantosuunta oli sikatalous,

ja saksalaisella tilalla emäntä kasvatti taimia ja kesäkukkia myyntiin. Haastattelujen perusteella tilojen toimintojen eri osa-alueita vertailtiin liiketaloudellisin perustein.

Tiloille oli palkattu 1 - 2 ulkopuolista työntekijää karjanhoitotöihin. Lisäksi kahdella tilalla yritysten muut työntekijät osallistuivat peltotöihin. Palkattujen työntekijöiden ansiosta tilat eivät olleet niin haavoittuvia kuin sellaiset yksiköt, joissa molemmat aviopuolisot tai pelkästään toinen vastaa tilan toiminnasta. Töitä voitiin kierrättää. Arkirutiineihin saatiin vaihtelua, kun maitotiloilla useampi henkilö hallitsi sekä navetta- että peltotyöt. Myös vapaa-ajan järjestäminen ja isäntäväen lomittaminen onnistuu helpommin vakituisten työntekijöiden ansiosta. Isännät kuitenkin valittivat, että ammattitaitoisia työntekijöitä oli vaikea saada navettatöihin.

Ulkomaisilla maitotiloilla yritystoiminta oli suunnitelmallisempaa kuin Suomessa. Ulkomaalaiset haastateltavat hyödynsivät neuvonnan palveluja suomalaisia enemmän tuotanto- ja taloussuunnitelmien teossa sekä niiden seurannassa ja analysoinnissa. Suomalaisilla tiloilla ei tehty kirjallisia suunnitelmia, vaan ne olivat isännillä mielessään. Ulkomaisten tilojen isännät korostivat, että neuvontapalvelujen tulee olla korkeatasoisia ja neuvojen ammattitaitoisia, jotta heidän työstään kannattaa maksaa. Neuvojilta odotettiin, että he analysoisivat erilaisia suunnitelmavaihtoehtoja ja niiden kustannusvaikutuksia. Viljelijät vaativat neuvojilta myös mielipiteitä. Myös meijerien omat neuvotat konsultoivat tiloilla.

Suurin osa haastateltavista uskoi, että tilojen välinen yhteistyö tulee lisääntymään tulevaisuudessa, vaikka tilat harjoittivat yhteistyötä toistaiseksi melko vähän. Isäntien mielestä yhteistyö viljelijöiden kesken on välttämätöntä kustannusten karsimiseksi ja yrityksen kilpailukykyyn säilyttämiseksi. Haastatelluista tanskalainen isäntä oli kaikkein skeptisin sekä yhteistyön että urakoinnin suhteen. Hän halusi säilyttää itsenäisyytensä ja teettää tilan työt omilla työntekijöillään.

Kaikki haastatellut isännät pitivät pahimpana uhkana tuotannon kannalta eläinten sairastumisriskiä. Paha tautiepidemia saattaa viedä koko karjan ja aiheuttaa suuria taloudellisia menetyksiä. Sen lisäksi vuosien jalostustyö menetettäisiin.

Isäntien tulevaisuuden suunnitelmat vaihtelivat. Vaikka EU:n itälaajentamisen vaikutuksia maidontuotantoon pelättiin, isännät uskoivat silti maidontuotannon tulevaisuuteen. Suomalaiset haastateltavat aikoivat jatkaa tuotantoa nykyisessä laajuudessa seuraavat viisi vuotta. Myös suuremmalla saksalaisella tilalla lehmien lukumäärä pysynee ennallaan. Tanskalainen isännän suunnitelmissa oli kaksinkertaistaa lehmien lukumäärä ja laajentaa sikalaa 10 vuoden aikana. Ruotsalainen isäntä oli ainut, joka edes harkitsi maidontuotannosta luopumista, toisaalta yhtä vahvana suunnitelmana oli laajentaa navettaa.

5.2 Sikatilat

5.2.1 Tilojen laajentaminen

Haastatteluissa mukana olleiden sikaloiden koko vaihteli 1 420 - 5 100 m² (Taulukko 8). Tanskalainen multisite -sikala, jonka omistivat vanha- ja nuorisäntä yhdessä, oli muita huomattavasti suurempi. Pinta-alallisesti pienin oli suomalainen porsastuotantosikala. Yhtä tuotantoyksikköä lukuun ottamatta sianlihan tuotantoa oli harjoitettu tiloilla ennen nykyistä omistajaa. Saksalainen viljelijä, jolla ei ollut aiempaa kokemusta sianlihan tuotannosta, oli rakentanut hollantilaisen mallin mukaisen 2 400-paikkaisen lihasikalan vuonna 1992. Muita sikaloita oli laajennettu 1 - 4 kertaa niiden rakentamisen jälkeen.

Sikaloiden laajentamisella haluttiin tehostaa tuotantoa sekä turvata ja parantaa omaa toimeentuloa. Etenkin suomalaiset yrittäjät korostivat, että sikalan laajentaminen mahdollisti molempien aviopuolisoiden työskentelyn tilalla. Muussa tapauksessa toisen puolisoista, yleensä vaimon, olisi pitänyt lähteä vieraan palvelukseen.

Sikalan laajentamisen tavoitteena oli myös tuotantomenetelmän kehittäminen ja parantaminen. Suomalaisissa yhdistelmäsikaloissa uudisrakennus ja uudet osastot mahdollistivat emakoiden, pienten porsaiden ja lihasikojen kasvattamisen omissa osastoissaan. Tanskalaisessa yhdistelmäsikaloissa voitiin toteuttaa laajennuksen jälkeen multisite -systemiä, jonka kerrottiin helpottaneen ja rationalisoineen töitä ja vähentäneen riskiä eläinten sairastumiselle.

Taulukko 8. Sikaloiden koko ja laajentaminen sekä eläinmäärät haastatetuilla tiloilla 2002.

	Yhdistelmäsikala			Lihasikala			Porsastuotantosikala
	Suomi	Ruotsi	Tanska	Suomi	Saksa	Saksa	Suomi
Sikoja, kpl	100/500	150/550	Multisite 700/3500	1400	1920	2300	179
Rakennusvuosi	1981	1968	1992	1978	1992	1975	1979
Laajennuskertoja	1	2	2	1	0	saneeraus -95	4
Viimeinen laajennus, v/m²	1998/400	1999/470	2000/2000	1999/980	-	-	1997/420
Sikalan koko yht., m²	1 640	2 470	5 100		2 400	2 200	1 420
Isännän ikä	45-55	35-45	35-45	35-45	45-55	35-45	45-55
Emännän ikä	35-45	35-45	35-45	25-35	45-55	35-44	45-55

Kun tuotanto oli tarpeeksi laajaa, tilalle oli taloudellisesti mahdollista palkata ulkopuolinen vakituinen työntekijä. Esimerkiksi ruotsalainen yhdistelmäsikalan omistaja kertoi tuplanneensa tuotannon 90-luvulla. Hänen oma työpanoksensa oli sen jälkeen pienentynyt tilalle palkatun työntekijän ansiosta. Myös suomalainen porsastuotantosikalan laajentamisen eräänä tavoitteena oli ollut vakituisen työntekijän palkkaaminen.

Sikaloiden laajentaminen tiloilla oli onnistunut suunnitelmien mukaan ja tulokseen oltiin yleensä tyytyväisiä. Ennen laajentamista viljelijät olivat tutustuneet muihin sikaloihin ja niistä he olivat ottaneet oppia omaan rakentamiseensa. Toinen saksalaisista lihasikojen kasvattajista oli käynyt hakemassa oppia sikalan rakentamiseen useampaan kertaan sekä Tanska että Hollannista.

Ruotsalainen yhdistelmäsikalan omistaja, joka rakensi vuonna 1991 uuden emakkosikalan vanhan jäädessä lihasikalaksi, katui, ettei ollut tuolloin rakentanut samalla kertaa suurempaa yksikköä. Koska sianlihasta on tällä hetkellä pulaa, nykyistä suuremmalle tuotantomäärille olisi kysyntää. Vastaavasti saksalaisen lihasikojen kasvattaja totesi muista poiketen, että hän tekisi nyt monta kohtaa toisin kuin rakentaessaan vuonna 1992. Hänen mielestään sikala on liian tekninen ja rakennuskustannuksiltaan kallis. Jos koneet menevät rikki, häiriintyy lihasikojen kasvu, mikä näkyy tuotantotuloksissa. Sikalaan oli varattu myös liikaa tilaa erityiskäsittelyä vaativille eläimille.

5.2.2 Yrittäjien ammattitaito

Kaikki haastatteluihin osallistuneet isännät olivat suorittaneet vähintään maatalouden perusasteen koulutuksen. Yhdellä oli sen lisäksi opistotasoinen tutkinto liiketaloudesta ja yksi oli opiskellut maataloutta ulkomailla. Varsinaisen sikapuolen peruskoulutuksen oli suorittanut ainoastaan toinen saksalaisista yrittäjistä. Isännillä oli myös vankka käytännön kokemus alalta, sillä toista saksalaista sikalayrittäjää lukuun ottamatta he olivat lapsuudesta saakka osallistuneet sikalan töihin kotitilallaan.

Haastateltavien mielestä hyvä ammattitaito ja sen jatkuva kehittäminen ovat menestyvän yritystoiminnan peruspilareita. Työmotivaation kannalta on tärkeää säilyttää kiinnostus omaa työtä kohtaan. Saksalaiset yrittäjät korostivat myös toiminnan tavoitteellisuutta asetettujen päämäärien saavuttamiseksi.

Haastatellut yrittäjät osallistuivat ammatilliseen koulutukseen ja hankkivat uutta tietoa sekä kirjallisuudesta että vieraillemalla muilla sikatiloilla. Tanskalainen multisite -sikalan omistaja sanoikin, ettei uuden tiedon saaminen ole mikään ongelma. Sen sijaan ongelma on se, kuinka hyvin tiedon osaa soveltaa omaan tuotantoonsa ja samalla tehostaa tuotantoa sekä parantaa yrityksen kannattavuutta.

5.2.3 Työvoima yrityksessä

Suomalaisilla yhdistelmä- ja porsastuotantoa harjoittavilla sikatiloilla emäntä ja isäntä työskentelivät tasavertaisina kumppaneina sikalassa. Isännät vastasivat kasvinviljelytöistä, sen sijaan kotitaloustyöt olivat emäntien harteilla. Kaikilla ulkomaalaisilla ja suomalaisella lihasikatilalla emännät eivät osallistuneet sikalan eikä kasvinviljelytöihin. He vastasivat kotitaloustöistä ja lasten kasvatuksesta. Sen lisäksi yksi emännistä oli täysipäiväinen opiskelija ja yksi pyöritti omaa ravintola- ja hotellialan yritystä.

Kaikki haastatellut sianlihan tuottajat tekivät pitkiä työpäiviä tilalla ja lomavietto oli vähäistä yhtä yrittäjäpariskuntaa lukuun ottamatta. Suomalaiset sikatilojen isännät työskentelivät keskimäärin 3 400 tuntia ja emännät 3 100 tuntia (Taulukko 9). Vastaavasti heidän ulkomaalaisten kollegoittensa vuosittainen työaika tilalla oli keskimäärin 2 630 tuntia. Näihin työtuntimääriin tulee suhtautua varauksellisesti, sillä ne perustuivat haastateltavien arvioihin.

Saksalaista lihasikalaa ja suomalaista porsastuotantosikalaa lukuun ottamatta muilla tiloilla vanha isäntä työskenteli tilalla osallistuen lähinnä peltotöihin. Isännät auttoivat myös lomittajaa tai vakituksia työntekijöitä sikalan töissä nuoren sukupolven lomaillessa. Muista tiloista poiketen tanskalaisella sikatilalla yrityksen omistivat puoliksi nuori- ja vanhaisäntä, joka osallistui yrityksen töihin kokopäiväisesti.

Perheiden aikuiset lapset auttoivat vanhempiaan tiloilla. Moni heistä opiskeli vieraalla paikkakunnalla, minkä vuoksi he työskentelivät tilalla vain viikonloppuisin ja mahdollisesti lomilla. Koska lapset olivat olleet mukana tilan töissä pienestä lähtien, he osasivat työskennellä sekä sikalassa että osallistua peltotöihin.

Suomalaisen porsastuotantosikalan omistajat eivät olleet viettäneet lainkaan lomaa vuonna 2001, sillä sikalan peruskorjaus oli teettänyt oletettua enemmän työtä ja vakituinen työntekijä oli äitiyslomalla. Poikkeuksellisesta tilanteesta johtuen pariskunnalla oli jäänyt myös vähän vapaa-aikaa. Ammatilliseen koulutukseen he olivat osallistuneet, mutta muuten elämä oli ollut työntäyteistä.

Porsastuotantosikalaa haettiin uutta lomittajaa entisen siirryttyä muihin tehtäviin. Pariskunnalla oli kaksi täysi-ikäistä poikaa, joista toinen oli vielä kotona ja toinen opiskeli muualla. Molemmat pojat hallitsivat sikalan työt ja pystyivät lomittamaan tarvittaessa vanhempiaan. Sen sijaan vanhaisäntä ei enää työskennellyt tilalla.

Suomalaisen yhdistelmäsikalan emäntä ja isäntä olivat olleet lomalla kumpikin 45 vuorokautta vuonna 2001. Oman jaksamisen ja hyvinvoinnin kannalta he pitivät tärkeänä viettää lomaa ja irrottautua normaaleista arkirutiineista. Lomalla

Taulukko 9. Työvoima ja -aika sekä yrittäjien lomat.

	Yhdistelmäsikala			Lihasesikala			Porsastuo-
	Suomi	Ruotsi	Tanska	Suomi	Saksa	Saksa	tantosikala
Perheenjäsenet	2	1	2	1	3	2	2
Työaika							
- isäntä, h/a	3 300	2 000	2 500	3000	3 000	3 000	4000
- emäntä, h/a	2 500	taloustyöt	taloustyöt	opiskelija	300	500	3650
- vanhaisäntä, h/a	peltotöitä	jonkin verran	yhtiö-kumppani	peltotöitä		jonkin verran	
- aikuiset lapset	poika				500	poika	2 poikaa
Työaika työhuippuina							
- isäntä, h/vrk	15 - 17	16	15	?	14	15	20
- emäntä, h/vrk	12						15
Loma-ajan pituus							
- isäntä, vrk/a	45	-	10	21	7	15	ei lomina-01
- emäntä, vrk/a	45	14	10		7	15	ei lomina-01
Lomitus	lomittaja	työntekijä	työntekijät	veli	työntekijät	työntekijä	lomittaja
Vierastyövoima							
- vakituinen	ei	1	7	ei	2	1	1
- tilapäinen	ei	1	ei	ei	ei	1	harjoittelijat

he olivat yleensä poissa kotoa. Omien harrastuksiensa lisäksi he viettivät aikaa ystäväperheiden kanssa. Ulkomailla pariskunta kävi uutta oppimassa ja avartamassa omaa maailmankuvaa. Isäntä oli aktiivisesti mukana tuottajajärjestön toiminnassa ja aiemmin myös kunnallispolitiikassa. Yhdistelmäsikala kuului lomitusrenkaaseen, jolle vastikään oli palkattu lomittaja. Pariskunta oli tyytyväinen uuteen lomittajaansa, koska hänellä oli pitkäaikainen käytännön kokemus sikojen hoidosta omalla tilallaan.

Suomalainen lihasikalan omistaja vietti vuosittain lomaa noin pari viikkoa poissa kotoa. Lomitukselta vastasi hänen veljensä ja tarvittaessa vanhaisäntä. Isäntä kertoi, ettei hänellä ole liiemmin vapaa-aikaa, sillä töiden lisäksi pienistä lapsista huolehtiminen vie oman aikansa vaimon opiskellessa vieraalla paikkakunnalla.

Ulkomaalaiset sianlihan tuottajat viettivät 10 - 15 vuorokautta lomaa vuodessa. Omat työntekijät yksin tai yhdessä vanhanisännän kanssa toimivat lomittajina. Lomat vietettiin yleensä poissa kotoa, jotta työasioista voitaisiin paremmin irrottautua.

Viljelijöiden näkemykset työn kuormittavuudesta vaihtelivat. Toisten mielestä työn fyysinen kuormittavuus oli lisääntynyt laajentamisen myötä ja se oli heidän mielestään psyykkistä kuormittavuutta raskaampaa. Toiset taas olivat päinvastaista mieltä. Lisääntynyt byrokratia EU:n myötä rasitti ja turhautti etenkin suomalaisia viljelijöitä. Myös taloudelliset huolet painoivat niitä yrittäjiä, jotka olivat joutuneet ottamaan runsaasti lainaa tuotannon laajentamiseen.

5.2.4 Palkattu työvoima

Suomalainen porsastuotantosikala ja kaikki ulkomaalaiset sianlihantuottajat olivat palkanneet yrityksiinsä 1 - 7 vakituista työntekijää. Sen sijaan suomalaisessa yhdistelmä- ja lihasikalassa tehtiin työt pitkälti oman perheenjäsenten voimin ja töitä ulkoistamalla.

Suomalaisen porsastuotantosikalan vakituinen työntekijä työskentelee itsenäisesti lähinnä sikalassa tehden kaikkia sikalan töitä. Hänen lisäksi tilalla työskentelee harjoittelijoita mm. maatalousoppilaitoksesta, lomittaja- ja eläinlääkäriharjoittelijoita. Vaikka harjoittelijoiden neuvomiseen kuluu paljon aikaa, tuovat he tilalle vaihtelua. Tarvittaessa jotkut heistä työskentelevät tilalla myös tilapäistyöntekijöinä.

Porsastuotantosikalan omistajat olivat tyytyväisiä vakituiseen työntekijäänsä ja aikovat tulevaisuudessakin pitää vierasta työvoimaa. Isännän mielestä hyvä työntekijä ansaitsee kyllä palkkansa. Omaa työpanosta voidaan silloin vähentää eikä yritystoiminta ole niin haavoittuva, kun tilalla on käytettävissä ulkopuolista työvoimaa.

Suomalaisen yhdistelmäsikalan isännän mielestä työnantajana olo on liian sitovaa, minkä vuoksi hän välttää sitä viimeiseen asti. Mieluummin hän antaa selkeitä urakoita ulkopuolisen tehtäväksi. Suomalainen lihasikalan omistaja käytti vierastyövoimaa pääasiassa rakennus- ja korjaustöissä. Ulkopuolista työvoimaa ei tarvittu, sillä isäntä teki paljon yhteistyötä veljensä kanssa ja myös vanhaisäntä auttoi sesonkiaikoina. Isännän mielestä työvoiman palkkaaminen sikalaan ei ole riskitöntä. Tuotantorakennuksissa ja eläimissä on paljon pääomaa kiinni, minkä vuoksi niitä ei voi jättää kenen tahansa vastuulle.

Ulkomaiset sikatilat olivat kooltaan niin suuria, ettei isäntien työpanos yksistään riittänyt yritysten pyörittämiseen vaan tiloille oli palkattu vakituisia työntekijöitä. Ruotsalaiseen yhdistelmä- ja saksalaiseen lihasikalaan oli palkattu yksi ulkopuolinen työntekijä, toisella saksalaisella lihasikalalla oli kaksi työntekijää ja heidän lisäksi oma poika osallistui tilan töihin. Tanskalaisella multisite -sikalatilalla työskenteli nuoren ja vanhan isännän lisäksi 5 - 7 vakituista työntekijää. Töiden suunnittelusta ja organisoinnista vastasivat kaikilla ulkomaisilla tiloilla isännät itse ja he tekivät päivittäisiä rutiineja sen mukaan kuin aikaa riitti ja tarve vaati. Muiden yritysten vakituiset työntekijät multisite -sikalaa lukuun ottamatta hallitsivat sekä sikala- että peltotyöt, joihin kumpaankin he osallistuivat. Tanskalaisessa multisite -sikalassa oli 3 - 4 työntekijää, jotka vastasivat porsituspuolesta ja lihasioista. He eivät osallistuneet lainkaan kasvinviljelytöihin.

Kaikki haastateltavat isännät valittivat, että sikaloihin on vaikea saada ammattitaitoisia henkilökuntaa. Ulkomailla on pulaa etenkin hyvistä sikaloiden työnohtajista ja heistä kilpaillaan tilojen kesken. Tanskassa sikaloiden vastaavien palkat ovat kilpailukykyisiä monen muun ammattiryhmään verrattuna. Työ on kuitenkin sitovaa, ajoittain raskasta ja edellyttää työskentelyä viikonloppuina, miksi se ei houkuttele enenkään nuoria. Suomessa alhainen palkkataso ja koulutustarjonnan vähäisyys ovat merkittävimpiä esteitä sikaloiden työvoimapuulaan. Työskentely eläinten kanssa ei ole myöskään trendikästä eivätkä työskentelyolot sikaloissa vastaa nuorien toiveita.

5.2.5 Yhteistyö

Muista suomalaisista haastateltavista poiketen lihasikalan omistaja harjoitti laajaperäistä yhteistyötä veljensä kanssa, joka kasvatti lihanautoja naapuritalalla. Veljekset omistivat osan maatalouskoneista yhdessä ja he tekivät töitä ristiin toistensa tiloilla. Sen lisäksi he tuurasivat toistensa lomat.

Ruotsalaisella yrittäjällä oli vain vähän kontakteja muiden sikatilallisten kanssa, koska lähiseudun tiloilla ei harjoitettu sianlihan tuotantoa. Sen sijaan tanskalainen multisite-sikalan omistaja oli vakuuttunut tilojen välisen yhteistyön kanattavuudesta. Koska alueella sijaitsi runsaasti sikaloita, yhteistyön

toteuttamiselle on olemassa hyvät edellytykset. Yrittäjät olivat perustaneet tuotantorenkaita, joissa keskusteltiin yritysten kehittämistarpeista ja ongelmista. Tapaamisissa käytiin läpi yritysten kirjanpitoa ja samalla pohdittiin, miten tuotannon kannattavuutta voitaisiin parantaa entisestään. Yrittäjien lisäksi näihin tilaisuuksiin osallistuivat myös tilojen työnjohtajat ja luennoitsijoina ulkopuolisia asiantuntijoita.

Multisite -sikalan omistaja harjoitti myös ostoyhteistyötä 12 muun sianlihan tuottajan kanssa. Ryhmä oli perustettu viisi vuotta, ja se oli toiminut hyvin. Tuotantopanosten yhteisostoista vastaavalle jäsenelle maksetaan provisio tilauksista. Ryhmän tavoitteena on hyödyntää hintaneuvotteluissa suurasiakkaan edut ja ostaa tuotantopanokset mahdollisimman halvalla. Isännän mukaan Tanskassa ostoyhteistyö tilojen kesken on harvinaista.

Saksalaisista lihasikojen tuottajista toinen teki yhteistyötä laajassa mittakaavassa naapurin kanssa. Tilojen kasvinviljelytyöt tehtiin yhdessä. Lisäksi naapurukset olivat perustaneet yhtiön, jolle molempien tilojen kasvinviljelyskoneet oli myyty. Nämä koneet oli sitten vaihdettu uusiin entistä isompiin, joita yrittäjät sitten vuokrasivat itselleen korvausta vasten. Tilojen yhteinen konekapasiteetti oli toistaiseksi vajaakäytössä. Hyödyntääkseen konekapasiteetin täydessä mittakaavassa tilat olivat laskeneet voivansa hankkia 120 hehtaaria lisää peltoa. Tämä mahdollistaisi sianlihan tuotannon laajentamisen niin, että lanta voitaisiin edelleen levittää omille pelloille eikä sen käsittelystä koituisi ylimääräistä harmia.

Vaikka toinen saksalaisista yrittäjistä ei harjoittanut tällä hetkellä yhteistyötä, silti hän uskoi, että tulevaisuudessa yhteistyöhön sitoutuneet yrittäjät ovat menestyjiä. Hänen mielestään yhteistyötä voidaan tehdä lähinaapurin tai vaikka naapurimaan tuottajan kanssa. Tilojen välinen yhteistyö luo mahdollisuuksia sesonkilountoisten töiden nykyistä parempaan toteuttamiseen samoin kuin vapaa-ajan ja lomien järjestämiseen.

5.2.6 Töiden ulkoistaminen

Suomalainen yhdistelmäsikalan isäntä teetti mielellään töitä urakoitsijoilla. Tulevaisuudessa hän uskoi lisäävänsä urakointipalvelujen käyttöä samalla, kun tilan kasvinviljelypuolen koneet vanhenevat. Hän kertoi harkitsevansa tarkoin uusien koneiden ja laitteiden investointeja. Useimmiten peltotöiden teettäminen rahtityönä on kannattavampaa kuin omistaa koneet ja tehdä työt itse. Toisin on sikalan töiden laita, koska sinne on vaikea saada ammattitaitoista työvoimaa.

Porsastuotantosikala on ulkoistanut lietteen ajon, kasvinsuojeluruiskutukset ja kylvöt. Myös tilinpäätöksen tekee ulkopuolinen. Tilan puimuri on yhteisomistuksessa ja joitakin muita pienempiä laitteita omistetaan yhdessä.

Yrittäjäpariskunnan mukaan etenkin kasvinviljelytöitä tullaan ulkoistamaan myös jatkossa.

Muista suomalaisista haastateltavista poiketen lihasikalan isäntä ei ollut lainkaan ulkoistanut tilansa töitä, koska hän teki yhteistyötä veljensä kanssa. Sen sijaan hän teki rahtityönä kasvinuojeluruiskutuksia ja lietelannan levitystä muille viljelijöille vuosittain noin 300 tuntia.

Töiden ulkoistaminen ulkomaisilla sikatiloilla oli vähäisempää kuin suomalaisissa yrityksissä. Tämä johtui siitä, että sikatiloille palkattu vakituinen henkilökunta oli mitoitettu niin, että he ehtivät tehdä tilan työt myös sesonkien aikoina. Myös yhteistyö naapurien kanssa vähensi töiden ulkoistamisen tarvetta.

5.2.7 Työt sikalassa

Suomalaisella porsastuotantotilalla toteutettiin kahden viikon jaksossa ryhmäporsitusta, johon isäntäpari oli tyytyväisiä. Porsaslukua voitiin tasata emakoiden kesken ja ”räpäleporsaat” kerätä yhdelle emakolle. Ryhmäporsitus ei ollut tuonut mukanaan mitään uusia työvaiheita, sen sijaan työt tehtiin aiempaa suunnitelmallisemmin ja keskitetympin. Laajennuksen jälkeen työmäärä oli sikalassa kasvanut, ennen muuta paperityöt olivat lisääntyneet EU-byrokratian vuoksi.

Suomalaisessa yhdistelmäseikalassa oli käytössä osittainen ryhmäporsitus. Arkirutiinit sikalassa pysyivät viikoittain hyvin samanlaisina. Päivittäisten hoitotöiden lisäksi siemennykset, porsimiset, vieroitukset ja lastaukset tapahtuivat viikoittain. Työmäärä sikalassa oli kasvanut, minkä vuoksi työt piti suunnitella entistä tarkemmin. Yrittäjäpariskunta suunnitteli sikalan laajentamista, jonka jälkeen voitaisiin toteuttaa ryhmäporsitus kolmen viikon jaksoissa.

Kaikki lihasikalat toimivat ”kaikki sisään kaikki ulos” -periaatteella. Sikaloissa eläimiä siirrettiin ryhmissä, jolloin tuotantoyksikkö tai osasto tyhjennettiin tai täytettiin kerralla. Lihasikaloissa päivittäiset rutiinityöt pysyivät samoina. Isäntien mukaan tuotannon laajennuttua teknisen puolen viat olivat lisääntyneet johtuen suuresta rehunkulutuksesta ja rehunjakotekniikassa esiintyneistä ongelmista. Ongelmia aiheutti myös se, miten saada järjestettyä tilaa uusille porsaille teurastukseen lähtevien tilalle. Ennen uuden erän saapumista osasto piti pestä ja desinfioida huolella tautien torjumiseksi. Siihen kului aikaa muutamasta päivästä kahteen viikkoon.

Tanskalaisessa sikalassa toteutettiin multisite -systeemiä. Tilalla kasvatettiin pikkuporsaat, hieman isommat yksilöt ja varsinaiset lihasiat eri rakennuksissa, jotka sijaitsivat suhteellisen etäällä toisistaan. Kun siat siirtyivät rakennuksesta toiseen vain yksisuuntaisesti, estettiin tautien leviäminen eri-ikäisten ryhmien välillä.

5.2.8 Kasvinviljely

Sikatilojen peltopinta-ala (oma ja vuokrapelto yhteensä) vaihteli 30 - 400 ha ollen suurin tanskalaisella sikatilalla ja pienin suomalaisella porsastuotantotilalla (Taulukko 10). Suomessa peltolohkojen koko oli huomattavasti pienempi kuin ulkomailla, mikä hidasti ja vaikeutti kasvinviljelytöiden tekoa.

Tanskalaisella multisite- ja suomalaisella lihasikatilalla perheenjäsenet yksin tai yhdessä palkatun työvoiman kanssa tekivät kaikki kasvinviljelytyöt. Muilla haastateltavilla tiloilla urakoitsijoilla teetettiin 5 - 30 % kasvinviljelytöistä.

Sekä suomalaisilla että ulkomaisilla sikatiloilla viljeltiin ohraa (Taulukko 11). Molemmilla saksalaisilla tiloilla viljeltiin myös ruista ja sokerijuurikasta. Vilja käytettiin pääasiallisesti eläinten rehuna omalla tilalla paitsi toisella saksalaisista lihasikaloista, joka myi kaiken peltokasvien sadon. Tilan sioille ostettiin kaikki rehut. Viikoittaisten toimitusten yhteydessä mitattiin rehun kulutus ja näin seurattiin rehun kulutusta tuotettua sianlihan kiloa kohti. Haastateltavilla tiloilla oma tuotanto kattoi 35 - 100 % rehun kokonaiskulutuksesta.

Suomalaisella porsastuotantotilalla sikalan työt menivät työhuippujen aikana muiden töiden edelle. Emäntä ja isäntä vastaavat sikalasta, koska sinne oli vaikeampi saada ulkopuolista työvoimaa kuin peltotöihin.

Taulukko 10. Viljelypinta-ala ja lohko koko sekä viljan käyttö haastatelluilla tiloilla 2002.

	Yhdistelmäsikala			Lihasukkala			Porsastuotanto
	Suomi	Ruotsi	Tanska	Suomi	Saksa	Saksa	Suomi
Viljelyala, ha	90	90	400	90	190	350	30
Peltolohkoja, kpl	40	5	35	35	25	35	18
Peltolohkojen koko, ha	0,3-9,5	2-38	5-20	0,5-9,0	2-50	5-20	0,4-10,3
Lohkojen keski-koko, ha	2,2	17,4	11,4	2,6	7,6	10	1,8
Viljan käyttö tilalla, %	95	100	100	100		100	100
Viljan myynti, %	5				100		
Peltotyöt tehdään itse, %	95	80	100	100	90	90	70
*teetetään urakoitsijalla, %	5	20			10	10	30

Taulukko 11. Viljelykasvit ja niiden keskimääräinen hehtaarisato kg/ha tiloilla sekä oman tuotannon osuus rehun kokonaiskulutuksesta.

	Yhdistelmäsikala			Lihasikala			Porsas- tuotanto
	Suomi	Ruotsi	Tanska	Suomi	Saksa	Saksa	Suomi
Ohra, kg/ha	5 000	5 000	viljelee	3 800	9 000	7 500	4 000
Kaura, kg/ha	4 000	5 000					4 500
Rypsi, kg/ha	1 800						
Rapsi, kg/ha					4 500	4 000	
Vehnä, kg/ha		6 000	viljelee		10 000	8 500	
Ruis, kg/ha			viljelee			8 000	
Sokerijuurikas, kg/ha					60 000	50 000	
Nurmisiemen			viljelee				
Heinä				viljelee			
Oma rehu, %	50	40	100			80	35
Ostorehu, %	50	60			100	20	65

Suomalaisella yhdistelmäsikalatilalla peltotöiden aikana emännän työpanos kasvoi, koska hän vastasi sikalan töistä pitkälti yksin. Isäntä ja talon pojat tekivät peltotyöt. Koska tilalla ei harjoitettu kurinalaista ryhmäporsitusta, porsaiden vierotusta voitiin tarvittaessa viivästyttää mikä toi joustoa töiden järjestylihin. Suomalaisella lihasikalatilalla isäntä teki työt sikalassa tavanomaista nopeammin kevät- ja syyssesonkien aikoina. Ennen kasvinviljelyn työhuippuja hän varasi riittävästi rehua eläimille ja tyhjensi lantalan.

Ruotsalaisella sikatilalla työskentelee sesonkiaikoina isännän ja vakituisen työntekijän lisäksi tilapäinen työntekijä, joka tekee lähinnä konetöitä pellolla. Isännän mukaan sesonkien aikana tilalla oli esiintynyt työvoimapulaa. Tanskalaisella sikatilalla tilan omat työntekijät tekivät kasvinviljelytyöt. Isännän mielestä tämä takasi sen, että työt tuli tehtyä ajallaan. Lisäksi se mahdollisti työntekijöiden vakituisen työllistymisen tilalla.

5.2.9 Tuotantoteknologia

Kaikissa sikaloissa oli vallitsevana ruokintajärjestelmänä liemiruokinta (Taulukko 12), koska sitä pidettiin kuivaruokintaan nähden halvempänä vaihtoehtona. Suomalaisissa sikaloissa liemiruokinnassa käytettiin hyväksi teollisuudesta peräisin olevaa lientä, johon sekoitettiin tilalla tuotettua ja ostovilja sekä kaupallista tiivistettä. Koska liemiruokinta on pitkälle automatisoitavissa,

Taulukko 12. Sikaloiden ruokintajärjestelmät ja lannan käsittely haastatelluilla tiloilla 2002.

	Yhdistelmäsikala			Lihasikala			Porsastuotantosikala
	Suomi	Ruotsi	Tanska	Suomi	Saksa	Saksa	Suomi
Liemi-ruokinta	vallitseva	käytössä	käytössä	käytössä	käytössä	käytössä	vallitseva
Kuivaruokinta	vieri-porsaat						vieri-porsas
Lannan käsittely	liete/kui-valanta	lietelanta	lietelanta	lietelanta	lietelanta	lietelanta	lietelanta
Lattiarakenne	kiinteä/osarako			osarako			osarako
Lietelannan levitys	viljelijä, urakoitsija, naapuri	urakoitsija	viljelijä	viljelijä	urakoitsija	urakoitsija	viljelijä, urakoitsija, naapuri
-omille pelloille, %	85	100	85	100	100	100	45
-naapurin pelloille, %	15	15					55
Max. levitysetäisyys, km	17	2	12	20	10	3	13

luettiin se järjestelmän eduksi. Toisaalta järjestelmän toimintavarmuus oli kyseenalaista, minkä vuoksi jatkuva seuranta oli tarpeen. Sekä porsastuotanto- että yhdistelmäsikalassa pienet alle 20-kiloiset porsaat ruokittiin kuivaruoaalla, jotta niiden vatsat pysyisivät kunnossa.

Lanta käsiteltiin kaikissa muissa sikaloissa lietelantana paitsi suomalaisen yhdistelmäsikalalan emakkoyksikössä, jossa oli kuivalantajärjestelmä. Lietelantajärjestelmä oli valittu lannankäsittelysystemiksi, koska se isäntien mukaan helpotti ja nopeutti sikalan pitämistä puhtaana. Sikaloiden lanta hyödynnettiin yleensä omilla pelloilla. Vähäisestä peltopinta-alasta johtuen suomalainen porsastuotantosikalalan lannasta yli puolet levitettiin naapurin pelloille. Lannan levitysetäisyydet vaihtelivat tilakohtaisesti 2 - 20 km ollen suomalaisilla sikatiloilla pisimmät. Ruotsalaisella ja toisella saksalaisista tiloista lanta levitettiin maksimissaan 2 - 3 kilometrin päähän sikalasta.

Kaikilla suomalaisilla tiloilla lietelanta levitettiin keväisin omalla kalustolla maahan. Ruotsalaisen isännän mukaan lannan kanssa ei tule olemaan tilalla ongelmia tulevaisuudessakaan. Omille pelloille oli mahdollista levittää nykyistä enemmän lietelantaa. Myös naapurit olivat kiinnostuneita tekemään lannanlevityssopimuksia. Isännän mielestä vain lietelannan haju voi muodostua tilalle kynnyskysymykseksi ja ainoastaan siinä tapauksessa, jos sikalaa aiottaisiin laajentaa huomattavasti.

Tanskalaisella multisite -sikatilalla levitettiin lietelanta letkulevittimellä pelloille huhti-marraskuun aikana. Vajaa viidennes lietelannasta vietiin naapurille ilmaiseksi. Yrittäjän mukaan tietyillä alueilla Tanskaa on vaikea saada tehtyä lantapöytälietoja. Niiden solmimista rajoittaa mm. sikaloitten runsaus, peltopinta-alan niukkuus ja myös naapurisopu.

Pienemmän saksalaisen lihasikalan omistaja teetti lannan levityksen urakoitsijalla, joka levitti sen tilan pelloille letkulevittimellä 3-4 päivän aikana. Mikäli lihasikojen määrää tilalla lisättäisiin, tarvittaisiin lannan levitykseen lisäpeltoa tai lantapöytälieto toisen maanomistajan kanssa, josta pitäisi maksaa. Isännän mielestä tällainen toiminta on mieleetöntä, sillä lannan käsittelykustannusten lisäksi tila menettäisi lannan sisältämät ravinteet. Isännän mielestä tilan tulee kehittää tulevaisuudessa uusia lannankäsittelymenetelmiä. Vaihtoehtoina voisivat olla joko lannan separointi yhdessä ravinteiden talteenoton kanssa tai bio-kaasulaitoksen rakentaminen.

5.2.10 Yrityksen johtaminen ja taloushallinta

Sekä porsastuotanto- että yhdistelmäsiikala kuuluivat Pro Agria Maaseutukeskuksen tuotanto- ja taloustarkkailutiloihin. Molemmilla tiloilla emäntä ja isäntä yhdessä suunnittelevat tilan työt. Suunnitelmia ei kirjattu paperille, vaan ne olivat yrittäjillä mielessä. Sen sijaan tuotannon tunnuslukuja seurattiin tarkkaan ja tuloksia vertailtiin muihin sikaloihin teurastamolta saatujen kuukausiraporttien avulla.

Suomalainen lihasikalan isäntä ei myöskään tehnyt kirjallisia suunnitelmia. Hän kertoi kyllä harkitsevan asioita ja vertailevansa eri vaihtoehtoja keskenään niin sikalaa laajentaessaan kuin hankkiessaan uusia koneita. Isäntä vastasi itse yrityksen kirjanpidosta. Hänen mielestään tuotannon kannattavuuden kannalta on yhtä tärkeää seurata tuloja kuin pitää menot kurissa.

Ruotsalainen yhdistelmäsiikalan omistaja käytti konsulenttien apua sekä tuotannon suunnitteluun että taloudellisten asioiden seurantaan. Isännän mielestä konsulenttien ammattitaito on viime vuosina parantunut samalla, kun neuvontasektorille on tullut kilpailua. Neuvojilla on nykyisin annettavaa isännille ja he ottavat myös asioihin kantaa.

Tanskalainen isäntä suunnitteli tuotantoa yhdessä konsulttien kanssa. Taloudellisia laskelmia ei yleensä tehty tietokoneelle, vaan ne hahmoteltiin paperille. Isännän mukaan tuotanto vaihtelee vuosittain. Huonoihin vuosiin pitää varautua - ”kerätä rasvaa luiden ympärille” - kuten isäntä asian ilmaisi. Isäntä hoiti osittain kirjanpidon itse. Lopullisen version teki tilitoimisto, joka myös laati veroilmoituksen. Yrittäjän mielestä tällainen menettely on yleinen tanskalaisilla sikatiloilla.

Molemmat saksalaiset lihasikalan omistajat korostivat suunnittelun tärkeyttä ja neuvojen asiantuntemuksen käyttöä suunnittelun apuna. Toisella yrityksestä tehtiin kirjalliset vuosisuunnitelmat ja niiden toteutumista seurattiin sekä keväällä että syksyllä. Paitsi neuvojan kanssa isäntä teki myös itse laskelmia esim. yrityksen maksuvalmiudesta. Myös verotusta varten laskelmien teko oli välttämätöntä. Isäntä tähdensi, että vaikka suunnitelmat laaditaan yhdessä neuvojan kanssa, lopulliset ratkaisut hän tekee itse ja neuvojan on päätökseen tyytyminen. ”Joka maksaa viulut, hän voi tilata myös musiikin”, oli isännän näkemys.

Toisen saksalaisen sianlihan tuottajan mielestä suunnittelu ja eri vaihtoehtojen kartoitus ja niiden vertailu on tärkeää kaikessa yritystoiminnassa. Neuvoja hoiti tilan kirjanpidon ja veroilmoituksen teon. Hän laati kaksi raporttia, toisen verottajalle ja toisen isännälle yrityksen liikkeenjohdon tarpeisiin. Neuvojjalla teetettiin myös kannattavuuslaskelmia isännän suunnitelmista. Häneltä saamansa laskelmat isäntä kävi läpi kolmen eri henkilön kanssa, joiden pohjalta hän teki lopulliset ratkaisunsa.

5.2.11 Yritystoiminnan riskit ja niiden hallinta

Suomalaisten yrittäjien mielestä tukipolitiikka on tietynlainen riski, koska tuet muodostavat merkittävän osan tuloista. Toisaalta tukipolitiikkaan ei voida vaikuttaa, vaan sen ehdoilla on eletävä. Ympäristömääräysten, ennen muuta lannan käsittelyn, pelättiin tiukkenevan tulevaisuudessa uudistuvan EU:n jätedirektiivin myötä. Tuotannon kannattavuuden kannalta sillä saattaa olla suurikin merkitys, jos lannan käsittely vaatii uusia investointeja tiloilla.

Ulkomaalaiset yrittäjät totesivat, että vakituisen työntekijän palkkaaminen tilalle on aina riski. Etukäteen on vaikea tietää, millainen henkilö saadaan töihin. Vierastyövoimaa palkattaessa on pidettävä huoli siitä, että vakuutukset ovat kunnossa. Tapaturmien ehkäisemiseksi on myös varmistettava, että työntekijät osaavat käyttää erilaisia tilan koneita ja laitteita.

Eläinten sairauksia ja epidemioita pidettiin uhkatekijöinä, joiden seuraukset saattavat olla arvaamattomat. Riskin minimoimiseksi tilat olivat huolehtineet siitä, että vakuutukset olivat kunnossa. Ennaltaehkäisevään tautien torjuntaan panostettiin: Eläinlääkärit kävivät tiloilla säännöllisesti ja tuotantotiloihin ei päästetty ulkopuolisia vierailijoita. Tanskalaisessa yhdistelmäsiikalassa oli siirrytty multisite -järjestelmään silloisen tautiepidemian ja eläintautien ennaltaehkäisyn vuoksi.

Yrittäjät suhtautuivat EU:n itälaajentamiseen ja kilpailun kiristymiseen vaihtelevasti. Ruotsalaisen isännän mielestä Itä-Euroopan sianlihan tuotannon kanssa voidaan kilpailla tasavertaisesti, koska kustannuksia voidaan alentaa ja tuottaa entistä enemmän halvemmalla. Tanskalaisen isännän mielestä EU:n

itälaajeneminen ei ole mikään ongelma. Itä-Euroopasta voidaan ostaa sikojen rehuksi halpaa viljaa ja siten alentaa tuotantokustannuksia. Toisaalta EU:n laajentaminen kasvattaa myös markkina-aluetta ja lisää mahdollisuuksia viedä sianlihaa sinne. Itä-Euroopan maiden vaurastuessa sianlihan kulutuksen uskotaan kasvavan. Toinen saksalaisista isännistä pelkäsi, että EU:n laajentuessa maataloustukia leikataan ja yhä enemmän tuista kohdistetaan uusiin maihin, mikä heikentää tuotannon kannattavuutta kotimaassa.

5.2.12 Yritystoiminnan tulevaisuus

Suomalaiset yhdistelmäsikalan isäntä ja emäntä keskittyvät tulevaisuudessa sikojen kasvatukseen ja peltotyöt teetetään urakoitsijalla. Emakkojen määrää tullaan kasvattamaan, sen sijaan lihasikojen määrä pysynee entisellään. Yrittäjäpariskunnan tavoitteena on pitää tuotantorakennukset mahdollisimman hyvässä kunnossa. Jos omat lapset eivät jatka tilalla, hyväkuntoisesta sikalasta saa huonokuntoista paremman hinnan myydessä. Isäntä ja emäntä totesivatkin, etteivät he kasvata perheen lapsia väkisin tilan jatkajiksi.

Suomalaisen porsastuotantosikalan isännän ja emännän työpanosta ei aiota lisätä tulevaisuudessa, koska sikala on vasta peruskorjattu ja samalla tuotantoa laajennettu. Tilalle ei aiota palkata vakituista työvoimaa yhtä enempää. Yksi työntekijä ehtii tehdä kaikki sikalan työt, mikä mahdollistaa yrittäjäpariskunnan lomailun yhtä aikaa. Jos tuotantoa laajennettaisiin, lomittajiakin tulisi tilalla olla vähintään kaksi. Se saattaisi olla käytännössä mahdotonta järjestää, koska ammattitaitoisista lomittajista on pula.

Suomalainen lihasikalan isäntä uskoi tuotannon jatkuvan vielä viiden vuoden kuluttua, koska yritykseen on sidottu paljon rahaa. Tarkkoja suunnitelmia sikalan laajentamisesta hänellä ei ollut. Sen sijaan isäntä kertoi tekevänsä nopeasti päätöksiä eikä aikaile ratkaisujen toteuttamisessa. Tämä pätee myös sikalan laajentamista. Yrityksen taloudelliseen kannattavuuteen tilalla tullaan kiinnittämään huomiota entistä enemmän tulevaisuudessa.

Ruotsalainen isäntä oletti, että hän käyttää tulevaisuudessa nykyistä enemmän urakointipalveluja hyväkseen. Koska tilan konekanta on vanhaa, uutta hankittaessa investointien kannattavuus harkitaan tarkkaan. Isännän mukaan sikalan laajentaminen tulevaisuudessa on käytännössä mahdollista. Toisaalta se edellyttäisi, että lainaa pitäisi ottaa pankista, mitä hän vieroksui.

Tanskalainen isäntä ei aio tehdä suuria muutoksia tuotannossaan lähimmän viiden vuoden sisällä, mutta pitemmällä aikavälillä hän uskoo ostavansa lisää peltoa ja laajentavansa sianlihan tuotantoaan. Isäntä kertoi, että hän on kiinnostunut ostamaan lähiseudulla olevia suhteellisen pieniä sikaloita, joiden

yrittäjät jäävät eläkkeelle ja luopuvat tilastaan. Pari vuotta sitten hän oli lunastanut omakseen jo yhden taloudellisiin vaikeuksiin joutuneen naapuritilan.

Pienemmän saksalaisen lihasikalan omistajalla oli selkeä tulevaisuuden visio.- Hän aikoo siirtyä multisite -systeemiin 10 vuoden sisällä. Yhteistyötä naapurien kanssa lisätään ja yrityksestä kehitetään ”ns. teollinen sikala”. Lannasta tuotetaan bioenergiaa. Tulevaisuudessa hän käyttää oman työpanoksensa kokonaan suunnitteluun, ja työntekijöitä motivoidaan bonuspalkkauksella. Isäntä tähdensi, että hän kehittää yritystä omien lastensa vuoksi, joista hän toivoi tilan jatkajia.

Suuremmalla saksalaisella lihasikalan omistajalla oli kolme erilaista tulevaisuuden visiota. Ensimmäisen vaihtoehdon mukaan tuotanto pysyy ennallaan, mikä hänen mielestään olisi huonoin ratkaisu. Toisen vaihtoehdon mukaan hän rakentaa 400-paikkaisen emakkosikalan, niin että hänellä sen jälkeen olisi 5 000 - 6 000 lihasikapaikkaa. Kolmas vaihtoehto perustuu yhteistyöhön toisen yrittäjän kanssa, jolla peltopinta-ala ja sianlihantuotanto ovat suunnilleen saamaa kokoluokkaa kuin hänen tilallaan. Toinen yrittäjistä kasvattaisi emakot ja toinen lihasiat. Kumpikin tila voi olla itsenäinen yritys. Yhteistyön avulla olisi mahdollista rationalisoida töitä ja saada aikaan kustannussäästöjä.

5.2.13 Yhteenvedo ja tulosten tarkastelu

Tilastojen samoin kuin haastattelujen perusteella yksi merkittävimmistä eroista Suomen ja ulkomaisten suurten yksiköiden välillä oli ulkomaisten tilojen tuotannon laajuus, joka heijastuu myös muuhun yritystoimintaan kuten työvoiman tarpeeseen, töiden suunnitteluun, liikkeenjohtoon ja taloushallintaan.

Muista maista poiketen Suomessa emäntä ja isäntä yhdessä osallistuivat molemmat sikalan töihin ja muuhun yritystoimintaan. Ruotsissa, Tanskassa ja Saksassa sikalat olivat lähinnä isännän ja palkatun työvoiman vastuulla. Emännät huolehtivat perheestä ja sen lisäksi saattoivat käydä tilan ulkopuolella töissä. Yrittäjien täysi-ikäiset lapset osallistuivat jossain määrin tilan töihin, samoin vanhan isännän rooli ja työpanos oli merkittävä niin suomalaisilla kuin ulkomaisilla sikatiloilla.

Tilojen välistä yhteistyötä harjoittivat niin suomalaiset kuin ulkomaalaiset haastateltavat vaihtelevassa määrin. Yhteistyö naapurin kanssa oli hyvinkin tiivistä suomalaisella ja tanskalaisella lihasikalan omistajalla. Myös tanskalainen isäntä toimi aktiivisesti sianlihan tuottajien yhteistyöreunassa. Suomalaisista poiketen ulkomaalaiset haastateltavat korostivat yhteistyön merkitystä tulevaisuudessa ja he uskoivat sen lisääntyvän. Heidän mielestään menestyjiä ovat ne yrittäjät, jotka ovat verkottuneet kotimaan tai ulkomaiden tuottajien kanssa.

Suomalaiset sikatilat käyttivät enemmän urakointipalveluja hyödykseen kasvinviljelyttöissä kuin ulkomaiset tilat. Eräs syy tähän lienee se, että suomalaisilla yrittäjillä ei ollut vakituista palkattua työvoimaa vaan ruuhka-aikoina ylimääräiset työt piti teettää joko tilapäistyöntekijöillä tai urakointina. Koska tilapäistyöntekijöitä oli vaikea saada, viljelijät turvautuivat urakointipalveluihin. Haastattelujen perusteella oli havaittavissa, että suomalaiset isännät suhtautuivat myönteisesti töiden ulkoistamiseen. Heidän mielestä urakoitsijalla teettäminen on usein halvempaa kuin investoida omiin koneisiin ja laitteisiin. Se oli myös yksinkertaista, koska työn saattoi antaa kokonaisuudessaan toisen vastuulle.

Tuotantoteknologia oli hyvin samanlaista suomalaisissa ja ulkomaisissa sikaloissa, joissa kaikissa oli käytössä liemiruokinta- ja lietelantajärjestelmä. Automaattinen liemiruokinta aiheutti tiloille jonkin verran ongelmia, minkä vuoksi laitteiden tarkkailuun ja huoltoon kului aiempaa enemmän aikaa. Saksalaisen haastateltavan mielestä hänen sikalansa oli teknisesti liian korkeatasoisesti varustettu. Kevyemmälläkin kalustuksella tultaisiin toimeen.

Suomalaiset sikalat sijaitsivat harvaan asutulla alueella. Haju- ja lantaongelmat eivät rajoita niiden yritystoimintaa samassa mittakaavassa kuin yleensä ulkomailla, jossa eläintiheys peltopinta-alaa kohti on suuri ja lannan levitykseen tarvittavasta pellosto on pula. Haastatteluun osallistuneilla tiloilla lannan käsittely ei aiheuttanut kuitenkaan ongelmia, vaan kaikilla oli käytössään riittävästi peltoa sen levittämiseen. Lanta ei ollut myöskään ongelma isäntien suunniteltaessa sikalan laajentamista.

Yksikkökoon kasvaessa ammattitaidon vaatimukset lisääntyvät, mikä voitiin todeta myös tässä tutkimuksessa. Toisin kuin Suomessa ulkomaalaiset isännät käyttivät enemmän aikaa tuotannon suunnitteluun ja pitivät sitä tärkeänä yritystoiminnan osa-alueena. Suomalaiset haastateltavat eivät tehneet kirjallisia tuotantosuunnitelmia, vaan tieto oli yrittäjillä päässä. Vastaavasti heidän ulkomaalaiset kollegansa käyttivät suunnittelussa apuna konsultteja tai neuvojia. Suunnitelmat tehtiin kirjallisena ja niiden toteutumista seurattiin pitkin vuotta.

Kaikkien haastateltavien työpäivät olivat pitkiä, ja heidän vuosittainen työaika ylitti huomattavasti yli tavanomaisen palkkatyöntekijän työajan. Pitkällä aikavälillä jatkuva työnteko kuormittaa viljelijöitä niin fyysisesti kuin henkisesti. Loman vietto ja harrastukset ovat tärkeitä tukipilareita työssä jaksamisen kannalta. Isäntien kannattaisi suunnitella työnsä nykyistä paremmin niin, että aikaa jäisi myös lepoon. Suurin osa haastateltavista oli parhaassa työiässä olevia, nuoria yrittäjiä. Vanhenemisen myötä voimat vähenevät ja vapaa-ajan tarve korostuu.

Kaikkien isäntien mielestä ammattitaitoisen työvoiman palkkaaminen sikaloihin on ongelmallista. Suomessa sikaloiden työntekijöiden palkkauksessa olisi parantamisen varaa. Sen sijaan Tanskassa heidän palkkansa ovat kilpailukykyisiä moneen muuhun ammattiin verrattuna. Työskentelyoloja sikaloissa tulisi parantaa ja työn kuormittavuutta vähentää. Lisäksi sikatalouden imagoa tulisi parantaa niin, että ala houkuttelisi motivoitunutta työvoimaa.

Yrittäjien loman viettäminen edellyttää, että tiloille saadaan ammattitaitoisia lomittajia. Muista maista poiketen Suomessa on kehitetty lomitusjärjestelmä maatalousyrittäjille. Kuitenkin suuriin tuotantoyksiköihin on ollut vaikea saada päteviä lomittajia, mikä tuli ilmi myös näissä haastatteluisissa. Ulkomaiset sikatilat eivät ole niin haavoittuvaisia kuin suomalaiset, koska niillä on ulkopuolista palkattua työvoimaa. Vakituinen henkilökunta tuuraa yrittäjän lomat ja työskentelee sikalassa viikonloppuisin. Yrittäjät myös uskoivat, että tilojen välinen yhteistyö on eräs keino helpottaa yrittäjien lomien järjestelyihin tulevaisuudessa.

Yrittäjät uskoivat sianlihan tuotannon tulevaisuuteen ja moni heistä suunnittelikin tuotannon laajentamista lähivuosina. Etenkin tanskalaisella ja saksalaisilla isännillä oli tuotannon laajentaminen itsestään selvää. Heillä oli erilaisia visioita tulevaisuuden varalle, joita he pohtivat ja vertailivat keskenään. Nämä yrittäjät korostivat yritystoiminnan tavoitteellisuutta päämäärän saavuttamiseksi. Suomalaiset yrittäjät olivat vasta laajentaneet tuotantorakennuksia ja lisänneet tuotantoa, joten heidän sikaloissaan laajamittainen tuotannon vakiinnuttaminen oli käynnissä.

5.3 Viljatilat

Haastatellut suomalaiset tilat (3 kpl) sijaitsivat Etelä-Suomessa. Saksalaiset kaksi tilaa sijaitsivat Schleswig-Holsteinin alueella, tanskalainen tila Jyllannin niemimaalla ja ruotsalainen Keski-Ruotsissa.

5.3.1 Tilojen laajentaminen

Haastatellut suomalaiset kasvinviljelytilat olivat laajentaneet peltopinta-alaansa viimeisen 5 - 10 vuoden aikana 30 - 40 hehtaaria vuodessa. Laajentamista pidettiin välttämättömänä lähinnä EU:hun liittymisen jälkeen, jotta pystyttäisiin edes jotenkin pysymään kilpailussa mukana ja kehittämään tilaa edelleen. Myös ulkomaiset tilat olivat laajentaneet voimakkaasti, mutta tuotanto laajassa mittakaavassa oli heillä jo vakiintunutta. Suomalaisten tilojen isännät olivat kaikki alle 40 vuotiaita, ulkomaiset isännät olivat vanhempia.

Taulukko 13. Viljelypinta-alat, peltojen omistussuhteet ja lohkojen lukumäärä haastatelluilla tiloilla.

	Suomi tila 1	Suomi tila 2	Suomi tila 3	Saksa tila 1	Saksa tila 2	Tanska	Ruotsi
Viljelypinta-ala, ha	yli 600	yli300	yli 300	yli 600	yli 600	yli 300	alle 200
Omaa peltoa, %	22	40	23	58	80	80	65
Vuokrattua, %	78	60	77	42	20	20	35
Perus-lohkojen lukumäärä kpl	200	210	97	53	18	18	15
Lohkon keski-koko ha, (noin)	3,3	1,6	3,5	12,6	36	21	10,6

Kasvinviljelytilojen laajentumista esti Suomessa ja myös ulkomailla kova kilpailu viljelymaasta ja sen myötä maan sekä ostohinnan että vuokrahinnan korkea taso. Saksalaisen viljelijän mukaan hänen maksamansa vuokrahinta, 370 €/ha, oli ehdoton katto peltohehtaarin vuokraamiseen. Suomalaiset tilat taas pitivät jo 250 euron hehtaarihintoja korkeina. Suomessa laajentumista kasvinviljelytiloilla esti myös pieni lohkokoko ja suuri lohkojen lukumäärä (Taulukko 13). Eräs tiloista nimesi sen tärkeimmäksi esteeksi laajentumiselle.

Taulukosta 13 havaitaan, että viljelyalansa puolesta eri maissa olevat tilat ovat vertailukelpoisia. Suomalaisilla tiloilla erottuu suuri peruslohkojen lukumäärä ja sitä kautta pieni keskimääräinen lohkokoko. Suurempi lohkokoko alentaa kustannuksia ja mahdollistaa suurempien ja tehokkaampien koneiden käytön.

5.3.2 Työmäärä, työvoima ja vapaa-aika

Saksassa ja Tanskassa tilan emäntä ei juurikaan osallistunut kasvinviljelytyöhön. Myös ruotsalaisen tilan emäntä hoiti sivuelinkeinona toimivaa hevostallia pääosan ilmoittamistaan Taulukkoon 14 merkityistä tunteista. Tilat olivat ulkomailla käytännössä täysin isännän vastuulla ja varsinkin päätöksen teosta isäntä vastasi, sen sijaan Suomessa tilan emännät osallistuivat enemmän tilan töihin ja päätöksentekoon.

Suomessa myös korostettiin, että kaikkien tilalla työskentelevien on hyvä osata kaikkia tilan töitä. Myös vanhempi sukupolvi osallistui Suomessa ahkerasti tilan töihin. Työmääriä vertailtaessa on otettava huomioon, ettei mikään haastatelluista tiloista pitänyt tuntikirjanpitoa, vaan tunnit perustuvat lähinnä isännän arvioon tehdystä työmäärästä. Tähän arvioon perustuen suomalaisten tilojen jentyömäärä on selvästi suurempi kuin ulkomailla. Toisaalta työtä jakamassa ei ollut vakituista työvoimaa niin kuin ulkomailla. Ulkomaisten tilojen isännät olivat enemmän tilanjohtajia ja osallistuivat vähemmän varsinaisiin peltotöihin

Taulukko 14. Työmäärät, työntekijät ja vapaa-aika haastatelluilla tiloilla.

	Suomi tila 1	Suomi tila 2	Suomi tila 3	Saksa tila 1	Saksa tila 2	Tanska	Ruotsi
Tilalla työskentelevät perheenjäsenet lkm.	2	2	2	1	2	1	2
Vieras työvoima, hlö							
- vakituinen	2	0	0	3	4	3	0
- tilapäinen	1	jokkus	1	0	0	0	0
Työaika/v oma arvio							
- isäntä	3 700	4 500	2 600	2 800	2 500	400	2 000
- emäntä	2 200	4 000			100		2 000
Lomaa, vrk/vuosi	14	4	0	0	30	25	15

kuin suomalaiset viljelijät. Esimerkiksi tanskalaisella tilalla isäntä toimi paikallisessa neuvontajärjestössä neuvojana ja hoiti tilan johtamista sivutyönään eikä käyttänyt siihen kuin n. 400 tuntia vuodessa. Yhdellä saksalaisella ja suomalaisella tilalla lomaa ei vuoden aikana vietetty ollenkaan. Muillakin suomalaisilla tiloilla lomaa vietettiin niukasti.

Työhuippujen aikana työpäivien pituus venyi sekä Suomessa että ulkomailla helposti 12 - 15 -tuntiseksi. Joskus työpäivälle saattoi kertyä enemmänkin pituutta. Ulkomaisilla tiloilla työpäivän pituutta pystyttiin helpommin säätelemään vieraan työvoiman avulla.

Suomalaisilla tiloilla oli käytössä tilapäistä työvoimaa työhuippujen aikana, mutta ulkomaiset tilat käyttivät enimmäkseen urakointia tarvittaessa. Tilat tekivät myös urakointia tilan ulkopuolelle esim. Suomessa lumiurakointia harjoitettiin lisätulon saamiseksi talvella (Taulukko 15). Yksi suomalainen viljelijä teki tilan ulkopuolista maataloussuunnittelutoimintaa talviaikaan useiden viikkojen ajan. Yksi ulkomaisista isännistä toimi kokopäiväisenä neuvojana, yksi ylläpiti voimalaitosta, yhdellä oli laajaa huoneistojen vuokraustoimintaa ja yksi suunnitteli yrityksen tai sikalan perustamista työllistääkseen itsensä myös talviaikaan. Ulkomailla isäntä on enemmänkin yrityksen johtaja joka viljatilaa lisäksi saattoi harjoittaa laajaakin muuta yritystoimintaa.

Suomalaiset tilat harjoittivat tilojen välistä yhteistyötä vain pienessä mittakaavassa, vaikka heidän kokemukset siitä olivat olleet positiivisia. Yksi syy vähäiseen yhteistyöhön oli tilojen väheneminen, sopiva yhteistyökumppani saattoi olla kaukanakin.

Taulukko 15. Urakointipalvelujen osto ja myynti haastatelluilla tiloilla.

	Suomi tila 1	Suomi tila 2	Suomi tila 3	Saksa tila 1	Saksa tila 2	Tanska	Ruotsi
Urakointipalvelujen osto	Kaivin- konetyöt	-	Kaivin- konetyöt	Kesän- non hoito Pakke- rointi Jakku- rointi Kuljetus	Juurik- kaan nosto	Pyörö- paalaus	-
Urakointi ulkopuolisille	Lumen auraus Lietteen kuljetus Puinti Heinän paalaus	Lumen auraus Kaivin- konetyöt	Suun- nittelu- toiminta	-	Suora- kylvö	Kylvö lietteen kanssa Puinti Kantti- paalaus	-

Ulkomaisilla tiloilla yhteistyötä tehtiin pääasiassa urakointina sekä urakointia ostaen että myyden. Myös yhteisostoja ja -myyntejä oli tehty, mutta tilan kasvaessa niistä oli luovuttu. Siitä ei enää katsottu saavan samanlaista hyötyä kuin tilan ollessa pienempi. Koneasemilta tai konerenkailta myös lainattiin omaan käyttöön jotain koneita, esim. kuljetuskapasiteettia sadonkorjuun ajaksi.

5.3.3 Tuotantoteknologia ja automatiikka

Viljeltävät kasvit valittiin olosuhteisiin parhaiten sopiviksi. Suomalaisilla tiloilla oli keskitytty ohraan, kauraan ja vehnään. Kahdella tilalla oli myös ruista ja rypsiä. Ulkomaisilla tiloilla viljeltiin lähinnä syysvehnää ja rapsia, myös ohraa, kauraa ja ruisvehnää oli viljelyssä. Yksi ulkomainen tila oli osittain luomutuotannossa. Ulkomaisilla tiloilla sadot olivat korkeammat kuin Suomessa (Taulukko 16). Tanskalaisella tilalla myös luomusadot olivat huomattavan korkeat. Tilan isäntä arvio sen johtuvan suuresta sianlannan käytöstä.

Viljantuotanto ulkomaisilla tiloilla oli jo hyvin vakiintunutta, jopa rutiininomaista, eikä se tarjonnut enää samanlaisia haasteita kuin aikaisemmin tilan voimakkaimmassa laajentamisen vaiheessa. Tämän vuoksi useat tilat olivat monipuolistaneet kasvivalikoimaansa sokerijuurikkaan tuotantoon, nurmikasvien siemeniin ja siementuotantoon yleensä. Yksi tila suunnitteli aloittavansa suurimittaisen kaalintuotannon. Suomalaisilla tiloilla keskityttiin lähinnä muutama kasviin ja valikoimaa laajennettiin vain siksi, että töitä saatiin jaettava tasaisemmin kasvukaudelle.

Taulukko 16. Tiloilla viljeltävät kasvit ja niiden keskisadot kg/ha. Tanskalaisella tilalla sarakkeessa näkyy tavanomaisen tuotannon sato/luomusato.

kg/ha	Suomi tila 1	Suomi tila 2	Suomi tila 3	Saksa tila 1	Saksa tila 2	Tanska	Ruotsi
- Rehuohra	4000	3500			8000	6500/5000	5000
- Mallasohra	5000	4700					
- Kevätvehnä	5500						5500
- Syysvehnä				11500	9000	9000/6000	6000
- Ruisvehnä					9000		
- Kaura	5000	4000	4000			/5000	5000
- Ruis	4500		3500				
- Kevätrypsi	2000						2500
- Syysrapsi	2700			4500	4000	4500	
- Sokerijuurikas					50000		
- Muut							

Ulkomaisilla tiloilla harjoitettiin kevennettyä muokkausta ja käytössä oli kylvökone, jolla suorakylvökin onnistuu. Perinteinen menetelmä kyntöineen ja äestyksineen oli käytössä vain ruotsalaisella tilalla. Kaikilla suomalaisilla tiloilla suorakylvö oli osittaisessa kokeilussa, mutta pääosin perusmuokkaus tehtiin kyntäen. Suorakylvöön täydellisestä siirtymistä harkittiin vakavasti lähes kaikilla tiloilla menetelmän suuren työnsäästön vuoksi (Taulukko 17).

Vilja puitiin ulkomaisilla tiloilla yhdellä puimurilla. Vain yhdellä tilalla puimurissa apuna saattoi olla oman puimurin lisäksi urakointipuimuri. Sen sijaan Suomessa kahdella tilalla puitiin kahden puimurin voimin tai tiloilla oli ainakin olemassa kaksi puimuria. Pienet lohkot ja niiden aiheuttamat rajoitukset puimurin koolle olivat yksi syy kahden puimurin tilanteeseen Suomessa. Puinittehokkuus oli Suomessa huomattavasti alhaisempi kuin ulkomailla, jota voidaan myös selittää ainakin osittain pienellä lohkokoolalla.

Saksalaisilla tiloilla oli käytössä jatkuvatoimiset kuivurit (yksi/tila), joiden kapasiteetti oli jopa 20 tonnia tunnissa. Näin ollen yhdelläkin kuivurilla pärjättiin. Vilja puitiin useimmiten 16 - 19 % kosteudessa. Saksassa huolehdittiin viljakuivausta enemmän viljan jäähtymisestä kuivauksen jälkeen. Tähän on ainakin kaksi syytä: vilja kuivataan Saksassa korkeammilla lämpötiloilla kuin Suomessa, joten jäähtytystarvetta on Suomea enemmän. Lisäksi kuivauksen jälkeen ulkoilman lämpötila saattaa olla korkeakin, kun se meillä Suomessa on jo laskenut syksyn viileään tasoon. Varastoaikaisia viljan lämpötiloja myös mitattiin ja seurattiin ja seurattiin. Saksalaisilla tiloilla viljan kuljetusmatka

Taulukko 17. Kasvinviljelykoneiden perusvalintoja haastateltujen tilojen .

	Suomi tila 1	Suomi tila 2	Suomi tila 3	Saksa tila 1	Saksa tila 2	Tanska	Ruotsi
Muokkaus	Kyntö/ äestys	Kyntö/ äestys	Kyntö/ äestys	Kyntö/ pakkeri	Sänki/ jankkuri	Kyntö	Kyntö/ äestys
Kylvöalan- noitus	Perin- teinen+ suora- kylvö kokei- lussa	Perin- teinen+ suora- kylvö kokei- lussa	Perin- teinen+ suora- kylvö kokei- lussa	Äestä- mättä kynnök- selle	Suora- kylvö	Äestä- mättä lietteen kera kynnök- selle	Perin- teinen
Puinti	1 puimuri	2 puimuria	2 puimuria	1 puimuri	1-2 puimuria	1 puimuri	1 puimuri
Puintiaika, ha/h	2,5	1,5	1	3	2,2	3	1,3
Viljan pisin kuljetusmatka kuivuriin, km	27	12	15	20	12	3	1

kuivuriin oli samaa luokkaa kuin Suomessa. Sen sijaan tanskalaisella ja ruotsalaisella tilalla pellot sijaitsivat lähellä tilakeskusta.

Suomalaisilla tiloilla oli viljaa kierrättäviä eräkuivureita käytössä kullakin tilalla kolme kappaletta. Niiden hoidosta vastasi pääasiassa vanhaisäntä. Yksi ulkomainen kasvinviljelytila oli säästänyt tietoisesti kustannuksissa valitsemalla tilalleen lähes täysin manuaalisesti hoidettavan kuivurin.

Ulkomaiset tilat olivat tyytyväisiä käytössä olevaan tekniikkaansa. Suunnitteilla oli joko ottaa käyttöön tai hyödyntää paremmin jo käytössä olevaa paikannustekniikkaa (GPS), mutta sitä pidettiin vielä kalliina tilojen suuresta koosta huolimatta. Myös suomalaiset tilat olivat tyytyväisiä koneisiinsa. Koneiden parempi hyväksikäyttö oli kuitenkin tavoitteena ja sitä olikin parannettu urakoinnin avulla. Suomalaiset tilat pitivät tärkeänä, että kalustoa pystyttiin uusimaan tasaisesti. Uusimman tekniikan avulla pyrittiin helpottamaan työntekoa, parantamaan työolosuhteita ja lisäämään työturvallisuutta.

5.3.4 Tuotteiden markkinointi ja laatu

Suomalaisilla tiloilla viljakauppa perustui pääasiassa ennakolta tehtyihin sopimuksiin. Tilojen välistä kauppaa ei juuri harrastettu. Niin ei tehty myöskään ulkomailla, joitain pieniä poikkeuksia lukuun ottamatta. Ulkomailla viljat myytiin välittäjälle, joka hoiti kuljetukset ja tilitykset eteenpäin. Hintaan ei juuri pystynyt myydessä vaikuttamaan, oli vain yritettävä saada paras mahdollinen hinta markkinoilta. Hinnan kehityksestä keskusteltiin myös neuvojan kanssa.

Laadukkaasta viljasta sai hiukan parempaa hintaa kuin keskivertoviljasta sekä Suomessa että ulkomailla. Suomalaiset tilat tuntuivat panostavan laatuun ulkomaisia enemmän. Tilat olivat osallistuneet laatukoulutukseen, mutta kyllään ei ollut laatusertifikaattia. Osa suomalaisista tiloista oli sitä mieltä, että parempia laatulisiä saattaa olla odotettavissa ja että laadukas ja korkea sato kulkevat käsikädessä. Ulkomailla laatuun panostettiin rutiininomaisesti; erilaatuisia viljajeriä ei sekoitettu keskenään ja kasvinsuojeluohjelmiin panostettiin. Laatuun luvattiin panostaa enemmän sitten, kun siitä todella jotain maksetaan.

5.3.5 Ammattitaito ja tilan johtaminen

Suomalaiset viljelijät pitivät ammattitaitoaan hyvänä. Tilojen isännät olivat tehneet kasvinviljelytöitä pienestä pojasta lähtien ja ammattitaitoa oli lisätty myös koulutuksella ja kursseilla. Jokaisella suomalaisella tilalla oli jonkin asteen maatalouden ammattikoulutus. Tällä hetkellä ammattitaitoa pidettiin yllä lähinnä lukemalla kotimaisia ammattilehtiä. Ulkomaiset ammattilehdet eivät olleet yleisesti käytössä. Tilat kävivät pakolliset EU-koulutukset, joita pidettiin pääasiassa hyödyllisinä. Viljelijöiden mielestä kuitenkin käytäntö oli paras opettaja ja kokemuksen avulla päätökset usein tehtiin.

Myös ulkomaiset kasvinviljelytilan isännät pitivät koulutustaan hyvänä. Ammattikoulutusta sekä maatalouden että talouden puolelta olikin hankittu. Saksalaisen ja tanskalaisen tilan isännillä oli myös korkeakoulututkinto. Ammattilehdet, kurssit ja neuvontajärjestöjen järjestämät koulutukset ylläpitivät tämän hetkistä ammattitaitoa. Myös ulkomaiden olosuhteista oltiin kiinnostuneita. Moni isäntä oli käynyt esim. ennen merkittävää investointia katsomassa erilaisia ratkaisuja ulkomailla ja myös ulkomaisista lehdistä oltiin kiinnostuneita.

Suomalaisilla ja ruotsalaisella haastatelluilla kasvinviljelytiloilla tehtiin itse viljelysuunnitelmat, pääosin hyödyntäen ATK-ohjelmia. Muilla ulkomaisilla tiloilla viljelysuunnitelmat tekivät neuvojat. Suunnitelmien toteutumista ja tuloja seurattiin myös tarkasti. Näillä haastatelluilla ulkomaisilla tiloilla neuvon käyttö oli hyvin intensiivistä, sillä neuvoja tai neuvojat kävivät tiloilla vähintäänkin kerran kuussa. Eräs viljelijä vertasi neuvojaa yrityskumppaniin, jonka kanssa keskustellaan kaikista tärkeistä päätöksistä.

Koska ulkomaisilla tiloilla oli enemmän tilan ulkopuolisia työntekijöitä, tilan isännän työkin painottui enemmän tilan johtamiseen. Esimerkiksi tanskalaisen tilan isäntä, joka oli tilan ulkopuolella töissä, ei juurikaan osallistunut peltotöihin, vaan ainoastaan tilan johto- ja suunnittelutöihin.

Varsinaisia työsuunnitelmia ei juurikaan tehty. Suomalaisilla tiloilla työsuunnitelmat tehtiin lähinnä isäntien omissa päissä. Ulkomaisilla tiloilla olivat työtä tekemässä monta vuotta tilalla olleet työntekijät, jotka tiesivät talon tavat ja

työtehtävät. Isännältä odotettiin lähinnä käskyjä siitä, mihin työhön kulloinkin tartuttiin. Ulkomailla myös tilapäiset työntekijät saattoivat olla henkilöitä, jotka olivat olleet tilalla useita vuosia kiireaikoina apuna ja näin ollen tunsivat tilan tuotantomenetelmät.

5.3.6 Yritystoiminnan riskit ja niiden hallinta

Suomalaiset viljelijät pitivät tilansa ja kasvinviljelyn pahimpina uhkatekijöinä luonnon olosuhteita, maatalouspolitiikkaa ja EU:n itälaajentumista. Myös viljelyn kannustavuuden katoamista tukipolitiikan ja tuotteen hinnoittelun vähäisen motivoivuuden takia pelättiin. Maatalouspolitiikka niin kotimaassa kuin EU:ssakin huoletti kuitenkin eniten.

Henkilökohtaisia tai tilan muille työntekijöille aiheutuvia riskejä (sairastuminen, loukkaantuminen) ei juurikaan oltu suomalaisilla eikä ulkomaisilla tiloilla etukäteen ajateltu. Etuna pidettiin sitä, että tiloilla kaikki työntekijät osasivat tehdä kaikkia töitä. Suomessa ammattitaitoisen tilapäistyövoiman saamista tilalle pidettiin vaikeana ellei mahdottomana tehtävänä. Sen sijaan ulkomailla uskottiin tilapäistyövoimaa konetöihin tarvittaessa löytyvän. Suomessa naapurina olevista entisistä maanviljelijöistä, nykyisistä eläkeläisistä saattaisi kuitenkin saada hätätilassa apua.

Ulkomaalaiset viljelijät miettivät myös huolestuneena EU:n itälaajentumisen tuomia muutoksia maatalouspolitiikassa. Lisäksi esimerkiksi Saksassa pelättiin hakijamaiden tuotannon sekoittavan markkinat ja vaikuttavan merkittävästi tuotteista saataviin hintoihin. Viljelijät pelkäsivät myös EU:n politiikan mahdollisten tilakohtaisten tukikattojen rajoittavan suurten yksiköiden toimintaa. Toinen huolenaihe oli ammattitaitoisen työvoiman riittävyys. Kaikilla haastatelluilla tiloilla työvoimaa oli tällä hetkellä riittävästi, mutta uutta pätevää työvoimaa vakituisiin työsuhteisiin ei joka paikassa ollut tarjolla. Kausiluonteisesti hyvinkin kuormittaviin töihin ei ollut hakijoita, toisaalta hakijoilta puuttui tarvittava ammattitaito hallita nykyteknologialla varustettuja koneita.

5.3.7 Yritystoiminnan tulevaisuus

Suomalaisilla tiloilla suunniteltiin tulevaisuutta melko vähän. Viljelijöiden mielestä tähän oli osittain syynä EU:n tukipolitiikka, jonka linjoista ei vielä tiedetty niin paljon, että olisi voitu suunnitella tulevaisuutta pitkälle. Kaksi tiloista suunnitteli laajentavansa tilaisuuden tullen tilaa, jos vain vuokra- maata tai ostettavaa maata olisi sopivasti saatavilla. Nykyisillä tuotantomenetelmillä viljelypinta-alan katto ei vielä ollut tullut vastaan. Kolmas tila ei suunnitellut laajentavansa peltopinta-alaa vaan vaihtavansa tilan kasvivalikoimaa

viljakasveista erikoiskasveihin esimerkiksi energiakasveihin. Tilan tuotantosuunnan muuttaminen kokonaan pois viljanviljelystä oli myös ollut suunnitelmissa.

Ulkomaiset viljelijät olivat voimakkaasti laajennuksen kannalla, ainoastaan ruotsalaisella tilalla ei suunniteltu laajennusta jatkajan puuttuessa. Osa ulkomaisista viljelijöistä suunnitteli myös laajentavansa tilaa niin, että tilalle rakennetaan lihasikala tai siipikarjantuotantorakennus viljanviljelyn lisäksi. Tähän oli päädytty osittain siksi, että kohtuullisen hintaista vuokra- tai ostomaata ei ollut saatavilla. Osittain suunnitelmia tehtiin, koska viljanviljely oli jo vakiintunutta, eikä vaatinut enää kovin suuria panoksia. Tällöin kapasiteettia olisi käytössä johonkin uuteen tuotantosuuntaan. Joukon ainoa luomutila suunnitteli luopuvansa luomutuotannosta sen huonon kannattavuuden takia.

5.3.8 Yhteenveto ja tulosten tarkastelu

Suomalaisten suurten viljanviljely-yksiköiden toimita erosi monella tapaa ulkomaisista vastaavista yksiköistä. Vaikka kokonaispinta-alat olivat vertailukelpoisia, erillisten viljelylohkojen lukumäärä oli Suomessa huomattavasti suurempi kuin ulkomailla. Tämä vaikuttaa varmasti työsaavutuksiin ja hehtaaria kohden käytettyyn työaikaan lisäten näin kustannuksia. Lisäksi työlevyydeltään suuremmat ja tehokkaammat koneet ovat mahdottomia suomalaisilla pienillä peltolohkoilla. Yhdellä suomalaisella tilalla vanha puimuri oli jätetty tilalle toiseksi puimuriksi juuri pienimpiä lohkoja varten.

Ulkomaisilla tiloilla suunniteltiin voimakkaammin tilan laajennusta kuin suomalaisilla. Kaikilla tiloilla oli kuitenkin puute sopivasta vuokra- tai ostomaasta. Maata ei joko ollut ollenkaan tarjolla tai sen hinta oli niin korkea, ettei sitä kannattanut vakavissaan edes harkita. Suomalaisilla tiloilla vuokrapeltojen osuus oli selvästi suurempi kuin muissa maissa. Vuokrapeltojen pysyvyys on toisaalta riski, toisaalta lyhyet vuokrasopimukset aiheuttavat välinpitämättömyyttä pitkävaikutteisiin pellon peruskunnostustoimenpiteisiin. Kalkitus, ojitus tai hivenravinnetäydennykset tehdään helpommin omaan maahan kuin ajallisesti epävarmaan vuokrapeltoon.

Suomalaisten isäntien ilmoittamat työtuntimäärät olivat vastaavia ulkomaisia korkeampia. Käytännössä kahden suomalaisen tilan isännät tekivät kahden tavallisen palkkatyöntekijän työmäärän vuosittain. Osittain ulkomaita suurempi työmäärä selittyy ulkoisen työvoiman vähäisellä käytöllä, joka oli Suomessa vielä harvinaista. Toisaalta olosuhteet aiheuttavat Suomessa lisätunteja. Lomaa osa tiloista ei pitänyt ollenkaan ja suomalaiset pitivät lomaa muutenkin vähemmän kuin ulkomaiset tilat. Todennäköisesti tilojen tulisi kiinnittää tähän huomiota entistä enemmän, ettei suuri työmäärä kostaudu vanhemmiten sairauksina tai työkyvyttömyytenä.

Suomalaisilla tiloilla oli käytössään saman tasoista teknologiaa kuin ulkomaillakin. Koneiden työleveydet olivat kapeampia Suomessa kuin ulkomailla. Tekniikan kehitystä seurattiin tarkasti, mutta ei oltu valmiita heti säntäämään uusin keksintöjen käyttäjiksi. Esimerkiksi GPS:n käytön parempaa hyödynnettävyyttä ja laitteiden hintojen halpenemista vielä odoteltiin sekä Suomessa että ulkomailla. Tekniikka pidettiin hyvänä apuvälineenä, mutta se ei ollut suunnittelussa tai tulevaisuuden visioissa mitenkään keskeisellä sijalla.

Ulkomaisten tilojen isännät olivat enemmän tilan johtajia kuin työntekijöitä. Osa isännistä ei osallistunut tilan peltotöihin juuri lainkaan. Näillä tiloilla tilan ulkopuolinen työvoima hoiti lähes kaikki peltotyöt. Suomalaisilla tiloilla isännät olivat sekä tilansa johtajia että työntekijöitä. Näin ollen heille jäi huomattavasti ulkomaisia virkaveljiään vähemmän aikaa tuotannon ja talouden suunnitteluun, markkinoiden seurantaan ja uuden tiedon hankintaan.

6 Johtopäätökset

Tuloksissa on huomioitava, että tietolähteenä on tilatason tarkastelu, joka kuvaa tarkasti yksittäisen tilan toimintaa, mutta siitä saatavien tulosten yleistettävyyks on heikko. Case-haastattelujen pohjalta voi kuitenkin nähdä tiloissa jottain yhtäläisyyksiä ja toisaalta eroavaisuuksia.

Ammattitaitoisen työvoiman saatavuus oli yhteinen ongelma kaikille haastatelluille tiloille tuotantosuunnasta ja maasta riippumatta. Raskas työ ja työaikojen sijoittuminen myös viikonloppuihin ja iltoihin vähensi maataloustyön kiinnostavuutta. Hyville ammatti-ihmisille oltiin valmiit maksamaan ja maksettiin korkeita palkkoja, mutta raha ei tuntunut olevan riittävä houkutin. Joissain maissa ulkomaista työvoimaa oli kyllä saatavilla, mutta heidän ammattitaitonsa perustui käsityövaltaisiin menetelmiin eikä soveltunut uuden teknologian vaatimuksiin. Voidaankin sanoa, että ammattitaitoisen työvoiman puute oli yksi laajentumista rajoittava tekijä.

Toisaalta suomalaisen tilalla kynnyks ottaa ulkopuolinen työntekijä oli kaiken kaikkiaan suuri. Laajentuminen mitoitettiin usein miten perheen työresurssien kokoiseksi. Ulkomaisilla tiloilla ammattitaitoisten palkattujen työntekijöiden saatavuusongelmien ei annettu estää laajentumissuunnitelmia. Työntekijän palkkaamista ajateltiin yhtenä tuotannon tekijänä.

Toinen laajentumista rajoittava tekijä oli lisäpellon saatavuus. Tuotantosuunnasta riippumatta lisäpellolle olisi ollut tarvetta. Viljailoilla käytössä ollut konekapasiteetti olisi sallinut suuremmankin hehtaarimäärän ja karjailoilla lisäpeltoa haluttiin lähinnä lannanlevitysalueeksi. Osassa tarkastelumaita pyrittiin pääsemään eroon lannanlevityssopimuksista lisäämällä omaa, riippumatonta, peltoa.

Teknologian taso ja saatavuus olivat hyvin samanlaisia kaikissa tarkastelluissa maissa ja tiloilla. Myöskään konekokuoluokassa ei ollut suuria eroja, ainoastaan ulkomaisissa peltoviljelykoneissa oli hiukan suurempi työleveys kuin kotimaisissa. Sen sijaan suuria eroja ilmeni tilan väen ilmoittamissa työtunneissa. Suomalaisilla tiloilla ilmoitettuja työtunteja oli huomattavasti enemmän kuin ulkomaisilla tiloilla sikatiloja lukuun ottamatta. Osittain suuria työtuntimääriä selittää suomalaiset karut olosuhteet, pienet peltolohkot ja pitkä talvikausi.

Neuvojen intensiivinen käyttö oli huomattavasti yleisempää ulkomailta kuin Suomessa ei pelkästään suunnitellessa tuotantoa vaan varsinkin suunnitelmien toteuttamis- ja analysointivaiheessa. Osa haastatelluista ulkomaisista isännistä käytti useita neuvoja ja muodosti mielipiteensä ja teki päätöksensä heidän avullaan. Neuvojaan luotettiin, mutta toisaalta vaadittiin lujaa ammattitaitoa,

sillä epävarma, ilman mielipiteitä oleva neuvoja ei tiloilla menestynyt. Suomessa neuvontaa käytettiin apuna pääasiassa taloussuunnittelussa ja ruokinta- ja viljelysuunnitelmissa. Saavutettujen tulosten analysointia ja toimenpiteiden vaikutusten arviointia ei juuri suomalaisilla tiloilla neuvojien kanssa tehty.

Lähes kaikki tilat korostivat yhteistyön merkitystä suuren yksikön menestystekijänä. Yhteistyön arveltiin lisääntyvän tulevina vuosina ja töiden ulkoistamista mietittiin yhtenä vaihtoehtona kaikilla haastatelluilla tiloilla. Toisaalta yhteistyötä ei tehty siinä määrin kuin siitä puhuttiin. Yhteistyötä, varsinkin urakointia, kyllä tiloilla tehtiin jonkin verran, mutta esim. ostoyhteistyö oli harvinaista.

Kaikilla eläintiloilla oltiin huolestuneita vakavista tautiepidemioista. Etenkin sikatilojen hygieniavaatimus oli ehdoton esim. kaikkia vierailijoita kohtaan. Nautakarjatiloihin sen sijaan vierailut kotieläintiloihin sallittiin. Taloudellisten menetysten lisäksi huolehdittiin eläinaineksen menetyksistä, joita ei ehkä millään keinoilla olisi korvattavissa.

Suuren yksikön johtaminen ei haastatelluista ulkomaisista isännistä ollut mitenkään erityisen rasittavaa eikä se aiheuttanut ongelmia. Maatila on yritys siinä, missä mikä muu yritys. Yritysjohtajan ja näissä tapauksissa tilan isännän tehtävänä oli varmistaa, että tilan työt tulevat tehdyiksi, tehdä suunnitelmia, neuvotella hinnoista ja hankkia tarvittavia työ- tai koneresursseja tilan käyttöön. Kyseisillä ulkomaisilla tiloilla isännät olivat havainneet, että heidän ei kannata käyttää työaikaansa täysin konkreettisen maataloustyön tekemiseen. Heidän kannattaa myös keskittyä työn johtamiseen ja suunnitteluun, jossa jokainen katsoi olevansa ammattilainen. Isännän tehtävänä oli tehdä valintoja tilansa kehittämiseksi, jotta voi parantaa tilan kannattavuutta.

Kirjallisuus

- GEOPA. 2002. Seasonal workers in European agriculture. Geopa inquiry.
- Jalonen, P. 1998. Rehumaisi menestyy Suomessakin. Koneviesti 19: s. 6-7.
- Jännes-Larsen, H. 2001. Nielsenien lehmät käyvät mielellään robottilypsyllä. Maaseudun Tulevaisuus 12.9. 2001. s. 7.
- Jännes-Larsen, H. 2003. Tanskassa kova pula maatalouden työvoimasta. Maaseudun Tulevaisuus 20.1. 2003. s. 7.
- Karttunen, J. & Peltonen, M. 2002. Karkearehun jaon koneellistaminen -Rehu sujuvasti varastosta ruokintapöydälle. Työtehoseuran maataloustiedote 6/2002 (546). Rajamäki: Työtehoseura. 6 s.
- Karttunen, J. 2002. Maatalousyrittäjien työkyky koetuksella - onko maidontuottajilla vapaa-aikaa. Teholehti 5/2002. Rajamäki: Työtehoseura. s.15-17.
- Karttunen, J. 2003. Maidontuottajan työkyky. Pellervon Iso Kalenteri 2003. s. 80-81.
- Klemola, E., Pihamaa, P. & Heikkilä, A-M. 2000. Laajentavan lypsykarjatilän tuotannon ja työnkäytön suunnittelu. Työtehoseuran julkaisuja 375. 88 s. ISBN 951-788-312-9.
- Laine, A. 1996. Konekapasiteetin mitoitus ja konekustannukset viljan ja nurmi-rehun tuotannossa, säärisiin perustuva tarkastelu. Työtehoseuran julkaisuja 349. Rajamäki: Työtehoseura. 80 s. ISBN 951-788-234-3.
- Lehtonen, H., Ala-Orvola, L. & Uusitalo, P. 2000. Sikatalouden tuotantostrategiat. MTTL tutkimuksia 246. Helsinki: MTTL. 69 s.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2001. Maatalouslaskenta 2000. Ensimmäiset tulokset. Julkaisu 2001:1 Huhtikuu. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus. 23 s.
- Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus. 2002. Tietokappi, Maataloustilastollinen kuukausikatsaus 11/2002. Helsinki.
- Manninen, E., Koskimäki, O., Laitinen, K., Pitkäranta, J., Kivinen, T., Lehtinen, J. & Tertsunen, S. 2002. Pihatön lypsyjärjestelmät. MTT:n selvityksiä 17. Vihti: MTT. 53 s.
- Martikainen, J. 2003. Maatiloilla on peltoa keskimäärin 30,3 hehtaaria. Maaseudun Tulevaisuus 24.2. 2003. s. 5.
- Mälkiä, P. 2001. Automaattilypsyllä 12 000 kiloa maitoa. Käytännön Maamies 11/2001. s. 28-30.

- Myyrä, S. 2000. Maatilojen tilusrakenne. MTTL:n selvityksiä 3/2000. Helsinki: MTTL. s. 46. ISBN 951-687-072-4.
- Myyrä, S. 2002. Tilusrakenteen vaikutus tuotannon järjestämiseen ja kannattavuuteen. MTT taloustutkimus, tutkimuksia 253/2002. Helsinki: MTT. 35 s. ISBN 951-684-122-4.
- Mäkimattila, M. 2001. Sianlihan tuotannon kannattavuuden parantaminen tarjontaketjun koordinaatiota kehittämällä. Pyhäjärvi-instituutin julkaisuja 25. Eura: 125 s. ISBN 952-9682-24-7.
- Nauta- ja sikatilan olosuhdeopas. 2002. Tieto Tuottamaan nro 97. Keuruu: Pro Agra Maaseutukeskusten liitto. 94 s. ISBN 951-808-103-4.
- Patjas, M. 2003. Samalle viivalle? Maaseudun Tulevaisuus 20.1. 2003. s. 4.
- Törmä, P. 2001. Maatiloilla keskimäärin 28 hehtaaria peltoa. Käytännön Maamies 24.8. 2001. s. 62-65.
- Weissbach, F. & Gordon, F.J. 1992. Grassland based animal production in Europe. Proc. 14th General Meeting of the European Grassland Federation. Lahti, Finland. June 8-11, 1992.

Liite 1 (1/5). Esitietolomake viljatiloilta.

YRITYKSEN TAUSTATIEDOT

KASVINVIILJELYTILA

Viljelypinta-ala omaa peltoa _____ ha vuokra peltoa _____ ha

Kuinka paljon maksatte keskimäärin vuokraa vuokrapelloistanne? _____ €/v

Peruslohkojen lukumäärä _____ kpl
Peruslohkojen koko vaihteluväli _____ ha keskikoko _____ ha

Viljeltävät kasvit

Kasvit	Lajikkeita kpl	Viljelypinta-ala yht. ha	Keskisato kg/ha	Varhaislajikkeita ha	Myöhäislajikkeita ha
rehuohra					
mallasohra					
kaura					
syysvehnä					
kevätevehnä					
ruis					
rypsi					
rapsi					
maissi					
ruisvehnä					
muut:					
YHTEENSÄ					

Kuuluuko tilanne johonkin valtakunnalliseen/alueelliseen tuotannon tai kannattavuuden seurantajärjestelmään?

Tuotannon seuranta Kyllä Ei

Talousseuranta Kyllä Ei

Onko tilallanne laatujärjestelmä?

Kyllä, mikä _____ Ei

Liite 1 (2/5).

MUU YRITYSTOIMINTA

Onko teillä muita töitä, jotka työllistävät merkittävästi kasvinviljelyn lisäksi? (urakointia, metsätöitä, tms.)

Ei Kyllä, mitä _____

Kuinka paljon vuotuisesta työajasta kuluu näiden töiden tekemiseen?
_____ % kokonaistyöajasta

Mihin aikaan vuodesta teette pääasiallisesti näitä muita töitä?

keväällä kesällä syksyllä talvella

Perhetausta

Viljelijöiden ikä

emäntä <35 35 – 45 45 – 55 yli 55 v.

isäntä <35 35 – 45 45 – 55 yli 55 v.

Onko teillä lapsia? Jos on, niin minkä ikäisiä he ovat ja asuvatko he kotona?

Työaika

Isäntä työskentelee tilalla kokopäiväisesti

Isäntä työskentelee tilan ulkopuolella osa-aikaisesti _____ h/vko _____ vko/v

Emäntä työskentelee tilalla kokopäiväisesti

Emäntä työskentelee tilan ulkopuolella osa-aikaisesti, _____ h/vko _____ vko/v

Pidättekö tuntikirjanpitoa tekemistänne töistä?

isäntä kyllä ei

emäntä kyllä ei

Mikä on teidän kokonaistyöaika vuodessa?

isäntä _____ h/a

emäntä _____ h/a

Yrittäjäpariskunnan keskimääräinen työaika viikossa

Isäntä _____ h/vko

Emäntä _____ h/vko

_____ yht. perheenjäsenet _____ yht. h/vko

Liite 1 (3/5).

Pariskunnan työajan pituus viikonloppuisin

Isäntä lauantaisin _____ h ja sunnuntaisin _____ h

Emäntä lauantaisin _____ h ja sunnuntaisin _____ h

Emännän loma-ajan pituus _____ vrk/a

Isännän loma-ajan pituus _____ vrk/a

Työaika työhuippuina

Emäntä _____ h/pv Isäntä _____ h/pv

Muut perheenjäsenet _____ kpl. _____ yht. h/pv

Kevätkylvö

Emäntä _____ h/pv Isäntä _____ h/pv

Muut perheenjäsenet _____ kpl. _____ yht. h/pv

Sadonkorjuu

Emäntä _____ h/pv Isäntä _____ h/pv

Muut perheenjäsenet _____ kpl. _____ yht. h/pv

Miten kauan työhuiput kestävät?

Keväällä _____ vrk Syksyllä _____ vrk

Työaika muina aikoina

Kesä

Emäntä _____ h/pv Isäntä _____ h/pv

Muut perheenjäsenet _____ kpl. _____ yht. h/pv

Talvi

Emäntä _____ h/pv Isäntä _____ h/pv

Muut perheenjäsenet _____ kpl. _____ yht. h/pv

VIERASTYÖVOIMA TILALLA

Onko tilalle palkattu vakituista vierastyövoimaa? Ei Kyllä

Jos on, niin kuinka monta henkeä? _____ henkilöä

Vakituisen palkatun työvoiman työaika _____ h/vko

Tilapäistyöntekijöiden päivittäinen työaika _____ h/vrk

Tilapäistyöntekijöiden työsuhteen kesto _____ kk/vuosi

Liite 1 (4/5).

Millainen on vakituisen vierastyövoiman ammattitaito? (ikä, koulutus, kokemus, jne.)

Millainen on tilapäistyövoiman ammattitaito? (ikä, koulutus, kokemus, jne.)

Vakituisen vierastyövoiman palkka _____ mk/h (mk/kk), josta sosiaalikulujen osuus on _____ %

Tilapäisen vierastyövoiman palkka _____ mk/h (mk/kk), josta sosiaalikulujen osuus on _____ %

TILAN TUOTANTOTEKNOLOGIA

Muokkaus menetelmä

Syysmuokkaus Menetelmä/metelmät _____

Kevätmuokkaus Menetelmä/metelmät _____

Ei muokkausta

Kylvötekniikka

Kylvölannoitus Suorakylvö Muu, mikä _____

Sovelletaanko tilalla täsmäviljelyä? Jos sovelletaan, niin mihin toimenpiteisiin?

Kylvösiemen

Milloin aloitatte yleensä kevätkylvöt? alkamisviikko _____

Sertifioitu siemen _____ % viljelyalasta Oma siemen _____ % viljelyalasta

Peitattu siemen _____ % viljelyalasta Peittaamaton siemen _____ % viljelyalasta

Kuinka suuren alan keskimäärin kylvätte tunnissa? _____ ha/h

Liite 1 (5/5).

Kasvinsuojelu

- Kemiallinen kasvinsuojelu Biologinen kasvinsuojelu Ei kasvinsuojelua

Mitä kasvinsuojelutoimenpiteitä suoritate?

- Rikkakasviruiskutus Tauti- ja tuholaisruiskutus Laonestoruiskutus (korrenvahviste)

Puinti ja viljan kuljetus

Milloin aloitate yleensä tilallanne puinnit? alkamisviikko _____

Monellako puimurilla puitte sadon? _____ kpl

Kauanko on keskimääräinen puintiaika? _____ h/ha

Kuinka monta henkilöä osallistuu puintiin? _____ hlöä

Puimurin kuljettajia _____ kpl

Traktorin kuljettaja _____ kpl

Miten pitkiä matkoja kuljetatte viljaa pellolta kuivuriin, mikä on keskietäisyys, lyhimät ja pisimmät etäisyydet?

Viljan kuivaus

Kuinka paljon viljasta kuivaatte kuivurissa?
kuivatun viljan osuus _____ % kokonaissadosta

Kuivurityyppi _____ Kuivurien lukumäärä _____ kpl.

Mikä on kuivurin/kuivurien koko? _____ m³ _____ m³ _____ m³

Kuinka monta työntekijää vastaa viljan vastaanotosta ja kuivauksesta? _____ kpl

Millaiset ovat kuivurin mitoitusperiaatteet ja mikä on sen käyttöaste?

Kiitos !

Liite 2 (1/5). Esitietolomake maitotiloille.

YRITYKSEN TAUSTATIEDOT

LYPSYKARJATILA

Navettatyyppi

Kylmä pihatto Lämmin pihatto Parsinavetta

Eläinten määrä

Lypsylehmiä _____ kpl Hiehoja _____ kpl Vasikoita _____ kpl Lihakarjaa _____ kpl

Eläinpaikkoja

Lypsylehmiä _____ kpl Hiehoja _____ kpl Vasikoita _____ kpl Lihakarjaa _____ kpl

Lehmien rotu _____

Lehmien keskituotos _____ kg/vuosi

Laidunnatkeko eläimiänne ja kuinka kauan?

Lypsylehmät ei kyllä, _____ kuukautta

Lihakarjaa ei kyllä, _____ kuukautta

Navetan rakennusvuosi _____

Navetan koko yht. _____ m²

Montako kertaa navettaa on laajennettu? _____ kertaa

Navetan laajennusvuosi _____ Laajennuksen koko _____ m²

Navetan laajennusvuosi _____ Laajennuksen koko _____ m²

Navetan laajennusvuosi _____ Laajennuksen koko _____ m²

Navetan koko vuonna 2001 _____ m²

Lantalan tyyppi

Lietelantala kuivalantala komposti

Lantalan koko _____ m³

Kuinka monen kuukauden lanta voidaan varastoida lantalaan? _____ kk

Milloin lanta levitetään pelloille? (mainitse kuukaudet)

Onko navetan lämmitys automatisoitu?

Kyllä Ei

Onko navetan ilmastointi automatisoitu?

Kyllä Ei

Säilörehun varastointitapa

Auma Laakasiilo Torni pyöröpaalit

Säilörehuvaraston koko _____ m³

Liite 2 (2/5).

Kuuluuko tilanne johonkin valtakunnalliseen/alueelliseen tuotannon ja laadun tarkkailutiloihin tai kannattavuuden seurantajärjestelmään?

Tuotannon tarkkailu ei kyllä, mihin _____
Talousseuranta ei kyllä, mihin _____
Laadun tarkkailu ei kyllä, mihin _____

Onko tilallanne laatujärjestelmä?

kyllä, mikä _____ ei

KASVINTUOTANTO JA MUU YRITYSTOIMINTA

Viljelypinta-ala omaa peltoa _____ ha vuokra peltoa _____ ha

Peruslohkojen lukumäärä _____ kpl

Peruslohkojen koko vaihteluväli _____ ha keskimäärin _____ ha

Tärkeimmät viljeltävät kasvit ja niiden keskimääräinen hehtaarisato

Ohra _____ kg/ha

Kaura _____ kg/ha

_____ kg/ha

_____ kg/ha

_____ kg/ha

_____ kg/ha

Kuinka kaukana sijaitsevat kaukaisimmat pellot? _____ km

Onko teillä metsää? ei kyllä _____ ha

Onko teillä muita töitä, jotka työllistävät merkittävästi maidontuotannon lisäksi?

Ei mitään kyllä

Muut maataloustyöt, mitkä _____

Metsänhoitotyöt Urakointi Rakennustyöt

muu, mikä _____

Kuinka paljon työajasta kuluu näiden töiden tekemiseen?

_____ % kokonaistyöajasta

Mihin aikaan vuodesta teette pääasiallisesti näitä muita töitä?

keväällä kesällä syksyllä talvella

Liite 2 (3/5).

PERHEEN TYÖAIKA

Viljelijöiden ikä

emäntä <35 35 – 45 45 – 55 yli 55 v.
isäntä <35 35 – 45 45 – 55 yli 55 v.

Onko teillä lapsia? Jos on, niin minkä ikäisiä he ovat ja asuvatko he kotona?

Isäntä työskentelee tilalla kokopäiväisesti
Isäntä työskentelee tilan ulkopuolella osa-aikaisesti _____ h/vko _____ vko/v

Emäntä työskentelee tilalla kokopäiväisesti
Emäntä työskentelee tilan ulkopuolella osa-aikaisesti, _____ h/vko _____ vko/v

Pidättekö tuntikirjanpitoa tekemistänne töistä?

isäntä kyllä ei
emäntä kyllä ei

Mikä on teidän kokonaistyöaika vuodessa?

isäntä _____ h/a
emäntä _____ h/a

Yrittäjäpariskunnan keskimääräinen työaika viikossa

Isäntä _____ h/vko
 Emäntä _____ h/vko
_____ yht. perheenjäsenet _____ yht. h/vko

Pariskunnan työajan pituus viikonloppuisin

Isäntä lauantaisin _____ h ja sunnuntaisin _____ h
Emäntä lauantaisin _____ h ja sunnuntaisin _____ h

Emännän loma-ajan pituus _____ vrk/a
Isännän loma-ajan pituus _____ vrk/a

Yrittäjäpariskunnan työaika työhuippujen aikana?

Isäntä _____ h/pv/ _____ h/vko
Emäntä _____ h/pv/vko _____ h/vko

Kuinka kauan työhuiput kestävät? _____ vrk

Mitä nämä työhuiput ovat? _____

Liite 2 (4/5).

VIERASTYÖVOIMA TILALLA

Onko tilalle palkattu vakituista vierastyövoimaa? Ei Kyllä

Jos on, niin kuinka monta henkeä? _____ henkilöä

Vakituisen palkatun työvoiman työaika _____ h/vko

Tilapäistyöntekijöiden päivittäinen työaika _____ h/vko Työsuhteen kesto _____ kk/vuosi

Millainen on vakituisen vierastyövoiman ammattitaito? (ikä, koulutus, kokemus, jne.)

Millainen on tilapäistyövoiman ammattitaito? (ikä, koulutus, kokemus, jne.)

Vakituisen vierastyövoiman palkka _____ mk/h (mk/kk), sosiaalikulujen osuus _____ % palkasta

Tilapäisen vierastyövoiman palkka _____ mk/h (mk/kk); sosiaalikulujen osuus _____ % palkasta

Kuka tekee tilan työt teidän lomienne aikana? Oletteko olleet tyytyväisiä lomituskäytäntöön?

Onko teillä ollut vaikeuksia saada lomittajaa? ei kyllä, miksi _____

TILAN TUOTANTOTEKNOLOGIA

Mitä rehua käytätte ja millainen on sen varastointi, siirto ja jakotapa?

Väkirehu Varastointi _____ Siirto _____
Jakotapa _____

Seosrehu Varastointi _____ Siirto _____
Jakotapa _____

Säilörehu Varastointi _____ Siirto _____
Jakotapa _____

Kuivaheinä Varastointi _____ Siirto _____
Jakotapa _____

Ruokinkertojen lukumäärä _____ kertaa/vuorokausi

Liite 2 (5/5).

Miten tapahtuu vasikoiden juotto?

Ostetun ja tilalla tuotetun rehun suhde?

Yhteensä	Tilalla tuotettu _____ %	Ostettu _____ %
Vilja	Tilalla tuotettu _____ % _____ kg/v	Ostettu _____ % _____ kg/v
Säilörehu	Tilalla tuotettu _____ % _____ kg/v	Ostettu _____ % _____ kg/v
Kuiva heinä	Tilalla tuotettu _____ % _____ kg/v	Ostettu _____ % _____ kg/v

Yleinen puhtaus ja hygienia

Miten usein joudutte turvautumaan eläinlääkärin palveluihin? _____ krt/v

Onko laajennuksella ja laajaperäistämällä ollut vaikutusta eläinten terveyteen?

Miten navetta pidetään päivittäin puhtaana?

Kuinka usein koko navetta pestään? _____ kertaa/vuosi

Miten navetan pesu tapahtuu käytännössä?

Työnormien ulkopuoliset työt

Montako tuntia viikossa kuluu aikaa seuraaviin töihin?

Eläinlääkintä, eläinten terveyden hoito	_____ h/vko
Kiiman tarkkailu, siemennykset	_____ h/vko
Tarkastuskäynnit	_____ h/vko
Tuotannon suunnittelu	_____ h/vko
Muut	_____ h/vko

Kiitos!

Maa- ja elintarviketalous -sarjan Talous-teeman julkaisuja

- No 11 Uusitalo, P. & Pietola, K. 2002. Franchising-sopimukset sikatalouden hintariskien hallinnassa. 35 s., 2 liitettä.
- No 14 Karttunen, J., Mattila, P., Myyrä, S. & Uusitalo, P. 2002. Esteiden aiheuttamien haittojen arvo peltoviljelyssä. 59 s., 5 liitettä.
- No 16 Risku-Norja, H., Mäenpää, I., Koikkalainen, K., Rikkinen, P. & Vanhala, P. 2002. Maatalouden materiaali- ja energiavirrat, ekotehokkuus ja ravinnon tuotannon kestävä kilpailukyky. 61 s., 4 liitettä.
- No 19 Riepponen, L. 2003. Maidon ja viljan tuotantokustannukset Suomen kirjanpitoiltoilla vuosina 1998-2000. 32 s.
- No 20 Lankoski, J. 2003. The Environmental Dimension of Multifunctionality: Economic Analysis and Implications for Policy Design. Doctoral Dissertation. 107 p., 5 appendices.
- No 22 Tuomisto, J. 2003. Siemenperunan sopimustuotanto Suomessa. Sopimustuotanto siemenperunan markkinaepävarmuudesta aiheutuvan hyvinvointitappion alentajana. 109 s., 17 liitettä.
- No 23 Österman, P. 2003. Trädgårdssektorns struktur och ekonomi – en analys av olika statistiker. 105 sid., 27 bilagor.
- No 24 Paananen, J. & Forsman, S. 2003. Lähiruoan markkinointi vähittäiskauppoihin, suurkeittiöihin ja maaseutumatkailuyrityksiin. 62 s., 8 liitettä.
- No 29 Mustakangas, E., Kiviniemi, M. & Vihinen, H. 2003. Kumppanuus kuntatasolla maaseutupolitiikan toimeenpanossa. 179 s., 2 liitettä.
- No 30 Remes, K., Seppälä, R., Kirkkari, A-M., Malkki, S., Kalliomäki, T. & Pentti, S. 2003. Suurten tilojen talous Suomessa ja vertailumaissa. 114 s., 10 liitettä.

