

AGRICULTURAL
ECONOMICS
RESEARCH
INSTITUTE

Finland

Publications

LANTBRUKS-
EKONOMISKA
FORSKNINGS-
ANSTALTEN

Publikationer

Suomen maa- ja puutarhatalouden sopeutuminen EU-jäsenyyden alkuvuosina

MATEUS-tutkimusohjelman yhteenvedoraportti

Maija Puurunen



JULKAISUJA 89

Suomen maa- ja puutarha- talouden sopeutuminen EU-jäsenyyden alkuvuosina

MATEUS -tutkimusohjelman yhteenvetoraportti

Maija Puurunen

MAATALOUDEN TALOUDELLINEN TUTKIMUSLAITOS
AGRICULTURAL ECONOMICS RESEARCH INSTITUTE, FINLAND
PUBLICATIONS 89

ISBN 951-687-023-6
ISSN 0788-5393

Vammala 1998 Vammalan Kirjapaino Oy

Esipuhe

EU-jäsenyyden vaikutukset Suomen maatalouselinkeinon tulivat tutkimus- ja selvityskohteeksi jo ennen Suomen jäsenyysneuvotteluja. Neuvottelutavoitteiden asettamiseksi tutkimustyötä tehostettiin erityisesti vuosina 1993 ja 1994. Liittymisen varmistuminen synnytti kuitenkin lukuisan määrän elinkeinoa koskevia uusia tutkimustarpeita. Ensivaiheessa oli osoitettava jäsenyyden todelliset taloudelliset vaikutukset maataloilille. Samalla oli tuotettava tietoa maatalouspoliittisten ratkaisujen pohjaksi aluksi siirtymävaiheen tarpeisiin, mutta myös pitemmän aikavälin maatalouden kehittämisen tutkimustarpeita tuli esille.

Näihin tarpeisiin maa- ja metsätalousministeriö vastasi varaamalla erityisrahoituksen tutkimusohjelmaan, jonka hankkeet kohdistuivat maa- ja puutarhatalouden EU-sopeutumisen ongelmiin. Rahoitus järjestettiin maatalouden kansalliseen tukeen osoitetuista varoista. Tiiviin eri intressipiireistä kootun asiantuntijatyöryhmän valmistelun jälkeen MATEUS-tutkimusohjelma käynnistyi v. 1995. Ohjelma ajoitettiin alkuaan vuosille 1995-1999, mutta se toteutettiin pääosin vuosina 1995-1997.

Tutkimusohjelmaan ovat runsaan kolmen vuoden aikana osallistuneet kaikki keskeiset maatalousekonomian tutkimusta tekevät tahot sekä lukuisa määrä tutkijoita. Tutkimusohjelman päälinjaukset on hyväksynyt laaja-alainen seurantaryhmä. Hankkealoitteiden arvioinnista, rahoituspäätösten valmistelusta ja käytännön hanketoiminnan seurannasta on vastannut maatalousneuvos Heimo Hanhilahden johdolla toiminut johtoryhmä. Tutkimushankkeiden koordinaation ja toteuttajien yhteistyön varmentamiseksi ohjelmaan nimettiin päätoiminen koordinaattori, MMT Maija Puurunen Maatalouden taloudellisesta tutkimuslaitoksesta.

MATEUS-tutkimusohjelma on tuottanut runsaasti monipuolista tietoa maatalouden sopeutumisongelmien ratkaisujen pohjaksi. Ilman luotettavaa tietopohjaa ei olisi ollut mahdollista osoittaa liittymisen aiheuttamia taloudellisia ongelmia eikä viedä läpi ns. vakavien vaikeuksien tukijärjestelmään liittyviä ratkaisuja. Tutkimusohjelma on luonut perustaa myös tulevien vuosien maatalouspolitiikan strategioiden hahmottamiselle sekä kansallisella tasolla että myös Suomen näkemysten pohjaksi EU:n yhteisen maatalouspolitiikan kehittämisessä.

Käsillä oleva raportti on kooste ohjelman julkaisuista, joiden yhteismäärä on runsas 50. Siinä on pyritty tuomaan esille kunkin osahankkeen keskeisiä tuloksia jotka ovat kokonaisuudessaan löydettävissä asianomaisista julkaisuista. Yhteenvetojulkaisun on laatinut ohjelman koordinaattori MMT Maija Puurunen. Lisäksi raportin työstämiseen on osallistunut pääsihteeri VTT Juhani Tauriainen. Referoituihin julkaisuihin liittyvät päätelmät ja tulkinnat ovat yhteenvetoraportin laatijan vastuulla.

Tutkimusohjelma on lisännyt huomattavasti tietojamme EU-jäsenyyden ensimmäisten vuosien ja koko siirtymäkauden odotettavissa olevasta maa- ja puutarhatalouden kehityksestä. Ohjelma on antanut myös mahdollisuuden parantaa jatkuvan kehitysseurannan tietojärjestelmiä, välineitä ja metodiikkaa niin maa- ja puutarhatalouden ja maaseudun muun pienyritystoiminnan taloudellisen kehityksen kuin maaseutuelinkeinojen ympäristövaikutustenkin osalta.

Maa- ja metsätalousministeriöllä on täysi syy kiittää kaikkia tutkimusohjelmaan osallistuneita tahoja, tutkijaryhmiä ja henkilöitä.

Helsingissä syyskuussa 1998



Reino Uronen
Kansliapäällikkö
MATEUS-tutkimusohjelman
seurantaryhmän puheenjohtaja



Jouko Sirén
Ylijohtaja
Maatalouden taloudellinen
tutkimuslaitos

SUOMEN MAA- JA PUUTARHATALOUDEN SOPEUTUMINEN EU-JÄSENYYPDEN ALKUVUOSINA

MAIJA PUURUNEN

EU adjustment of the Finnish agriculture and horticulture Final report of the MATEUS research programme

Abstract. In the beginning of 1995 the Ministry of Agriculture and Forestry set up a special research programme to find out and make preparations for the economic impacts of the EU membership. The projects were directed to the economic adjustment of the Finnish agriculture and horticulture at the early stages of the membership. Originally the programme period was 1995-1999, but later on a decision was made to bring it to a conclusion at the end of 1997. The programme contained both short-term surveys and monitoring and more in depth examination of the long-term effects. The main emphasis was on short-term surveys and studies necessary, among other things, for the complementing the aid scheme for agriculture and horticulture, which had remained incomplete in the Accession Treaty.

The projects implemented in the MATEUS research programme concerned five main topics: The aid for serious difficulties, adjustment to the common agricultural policy of the EU, effects of environmental aid, regional adjustment and development of information systems. In connection with the aid for serious difficulties the research concentrated on the income development in agriculture and the plans of farms related to the continuation of agricultural production and investments on the basis of the bookkeeping farms as well as extensive inquiries and other data. There was a number of projects concerning the adjustment of agriculture and horticulture to the common agricultural policy of the EU and the new market situation in the different production lines for the part of the product markets of e.g. milk, meat, cereals and eggs. In the study concerning the structural change in agriculture the main emphasis was on the possibilities to increase the farm size, investment needs and profitability as well as financing of transfers of farms to descendants. The future changes in the agricultural policy of the EU were also involved in many of the MATEUS projects.

An extensive project concerning the impacts of the environmental aid scheme was financed from the MATEUS programme, and the commitment of farmers to the scheme as well as the environmental effects of the liberalisation of agricultural

trade were examined. The regional adjustment included a study of income changes in agriculture and their effects on the tax revenue as well as the significance of the food chain in the different regions. At the macro level the development projects related to the information systems were mainly concerned with the development of the sector model for agriculture and at the micro level with the development of the FADN bookkeeping required by the EU.

This final report of the MATEUS research programme describes the changes in the Finnish agriculture and horticulture in the first years in the EU and the challenges for the development of agriculture and horticulture due to the new market environment. This final report makes it possible for agricultural and horticultural authorities as well as different interest groups and the general public to obtain information on the contents and results of the programme. Efforts have been made to include all more than 30 projects of the MATEUS programme in the report. The number of special research project reports published is over 50, and their titles and authors are given in the list of references. In the final report reference is also made to the projects concerning the adjustment of agriculture in the "Economic adjustment of agriculture" programme of the Academy of Finland implemented in 1994-1997.

Index words: agricultural policies, adjustment of production, farm results, production costs, horticulture, environmental policies

Sisällysluettelo

1. Yhteenveto	9
1.1. MATEUS-tutkimusohjelma	9
1.2. Maa- ja puutarhatalouden rakenteen kehitys.....	9
1.3. Maa- ja puutarhatalouden tulo- ja kannattavuuskehitysarviot	13
1.4. Tuotantokustannusten kehitys.....	20
1.5. Maa- ja puutarhatalouden investoinnit ja niiden kannattavuus	21
1.6. Ympäristötukijärjestelmän toteuttaminen	23
1.7. Tuotemarkkinat ja elintarviketeollisuuden toimintaympäristö.....	24
1.8. Tietojärjestelmien kehittäminen ja maatalouden hallintojärjestelmät.....	28
1.9. Lopuksi.....	30
2. Johdanto	33
2.1. Maa- ja puutarhatalouden EU-sopeutumista koskeva tutkimus.....	33
2.2. MATEUS –tutkimusohjelman sisältö	34
2.3. MATEUS –yhteenvetoraportin tavoite ja sisältö	35
3. Maa- ja puutarhatalouden rakenne ja siihen liittyvät kehitysarviot	37
3.1. Maatalouden toimintaympäristön muutos.....	37
3.2. Maatalouden tuotantoedellytykset ja rakenne.....	38
3.3. Maatilojen sopeutumisvaihtoehdot	43
3.4. Maatalouden rakennekehitysarviot	45
3.5. Puutarhatalouden rakenne ja sen kehitys	52
4. Maa- ja puutarhatalouden tulokehitys.....	54
4.1. Maatalouden tulotukijärjestelmä.....	54
4.2. Maatalouden sopeutumismahdollisuudet.....	57
4.3. Maatalouden staattiset tulo- ja kannattavuusskenaariot.....	59
4.3.1. Tulo- ja kannattavuuskriteerit.....	59
4.3.2. Maataloustulon muutos	60
4.3.3. Maatalouden kannattavuuden muutos	69
4.4. Maatalouden dynaaminen tulo- ja kannattavuusmuutos	71
4.5. Agenda 2000-esityksen tulovaikutusten arviointi.....	76
4.5.1. Agenda 2000-esitys.....	76
4.5.2. Agendan tulovaikutukset.....	77
4.6. Puutarhatalouden tukijärjestelmä ja tulokehitys	80
4.6.1. Puutarhatalouden tukijärjestelmä	80
4.6.2. Puutarhatalouden hinta- ja tulokehitys	81
5. Maatalouden tuotantokustannusten kehitys	84
5.1. Maatalouden tuotantopanosten hintataso	84
5.2. Maidontuotannon kustannuskehitys.....	85
5.3. Naudanlihan tuotannon kustannuskehitys.....	87
5.4. Sianlihan tuotannon kustannuskehitys	89
5.5. Kasvituotannon kustannuskehitys.....	92

6. Maa- ja puutarhatalouden investoinnit ja niiden rahoitus	94
6.1. Maa- ja puutarhatalouden investoinnit	94
6.1.1. Investointitukijärjestelmä.....	94
6.1.2. Maatalouden investoinnit.....	96
6.2.3. Puutarhatalouden investoinnit.....	102
6.3. Maatalouden investointien kannattavuus.....	103
6.5. Sukupolvenvaihdosjärjestelmät ja niiden kehittäminen.....	107
6.5.1. Sukupolvenvaihdokset	107
6.5.2. Sukupolvenvaihdosjärjestelmien kehittäminen.....	109
7. Ympäristötukijärjestelmän toteutus	111
7.1. Ympäristötukijärjestelmään kuulumisen	111
7.2. Ympäristötukijärjestelmän vaikutukset.....	114
7.3. Maatalouspolitiikan muutosten ympäristövaikutukset.....	117
8. Maa- ja elintarviketalouden muutos aluekehityksessä	118
8.1. Maatalouden tulomuutosten alueelliset vaikutukset.....	118
8.2. Maatalous ja aluekehittämisohjelmat	119
8.3. Elintarviketuotanto aluetalouksien osana	120
9. Maa- ja puutarhatalouden tuotemarkkinat	122
9.1. Suomen ja EU:n markkinoiden integroituminen	122
9.1.1. EU -jäsenyyden vaikutukset Suomen markkinoihin.....	122
9.1.2. Elintarvikkeiden kulutuskysyntä.....	124
9.2. Maito- ja naudanlihamarkkinat	125
9.3. Sianlihanmarkkinat	127
9.4. Kananmunamarkkinat.....	128
9.5. Viljamarkkinat.....	130
9.5.1. CAP -reformi	130
9.5.2. Suomen viljamarkkinat.....	131
10. Elintarviketeollisuuden toimintaympäristön muutos.....	133
10.1. Elintarviketeollisuuden tulevaisuudenkysymykset.....	133
10.2. Elintarvikeyritysten ja maatalouden väliset sidonnaisuudet.....	135
11. Maa- ja puutarhatalouteen liittyvä tietojärjestelmien kehittäminen	137
11.1. Maatalouden sektorimalli	137
11.1.1. Mallin rakenne.....	137
11.1.2. Mallin sovelluksia	138
11.2. Puutarhayritysten kirjanpitojärjestelmä	141
11.3. Monialaisten maatilojen kirjanpitojärjestelmä	144
11.4. Maaseudun elinolosuhteiden kehityksen mittaaminen.....	147
12. Viljelijöiden verotus ja maatalouden hallintojärjestelmät.....	148
12.1. Viljelijöiden verotus.....	148
12.2. Eurooppalaiset maataloushallinnot	150
Kirjallisuus	153
Liitteet.....	159

1. Yhteenveto

1.1. MATEUS -tutkimusohjelma

Suomen EU -jäsenyydestä aiheutuvien taloudellisten vaikutusten selvittämiseksi ja niihin varautumiseksi maa- ja metsätalousministeriö käynnisti vuoden 1995 alussa tutkimusohjelman, jonka hankkeet kohdistuivat maa- ja puutarhatalouden taloudelliseen sopeutumiseen EU-jäsenyyden alkuvaiheessa. MATEUS-tutkimusohjelma ajoitettiin alkuaan vuosille 1995-1999, joskin se sittemmin päätettiin vuoden 1997 loppuun. Ohjelmaan sisältyi sekä lyhyen aikavälin selvitys- ja seurantatyyppejä hankkeita että pitemmän aikavälin kehityksen tarkastelua. Pääpaino oli lyhyen aikavälin selvityksissä ja tutkimuksissa. Niitä tarvittiin mm. liittymissopimuksessa keskenäiseksi jääneen maa- ja puutarhatalouden tukijärjestelmän täydentämiseen.

MATEUS-tutkimusohjelmasta laadittu yhteenvetoraportti kuvaa Suomen ensimmäisten EU-jäsenyy vuosien tapahtumien perusteella arvioituja ja osittain jo tapahtuneitakin muutoksia ja uudesta toimintaympäristöstä johtuvia haasteita maa- ja puutarhatalouden kehittämiseksi. Toisaalta yhteenvetoraportilla pyritään helpottamaan maa- ja puutarhatalouden viranomaisten ja sidosryhmien sekä yleisön mahdollisuuksia perehtyä tutkimusohjelman sisältöön ja tuloksiin. Raportissa on pyritty ottamaan huomioon MATEUS-tutkimusohjelman kaikki yli 30 hanketta. Erillisiä tutkimusraportteja julkaistiin yli 50 kpl. Niiden nimet ja tekijät ilmenevät raportin kirjallisuusluettelosta. Yhteenvetoraportissa on kiinnitetty huomiota myös Suomen Akatemiassa vuosina 1994-1997 käynnissä olleen 'Maaseudun taloudellinen sopeutuminen' -ohjelman yhteydessä tehtyihin maatalouden sopeutumista koskeviin hankkeisiin.

1.2. Maa- ja puutarhatalouden rakenteen kehitys

Suomen kiinteä sitoutuminen Eurooppaan unioniin on aiheuttanut merkittävimmät muutokset maataloudessa, jossa jouduttiin siirtymään suljettujen markkinoiden taloudesta avoimille ja kilpailuille markkinoille. Suomen maatilojen lukumäärä on noin 2,5 % EU-maiden tilaluvusta ja peltoala noin 2,0 % koko peltoalasta. Epäedulliset luonnonolot pohjoisen sijainnin vuoksi ja siitä johtuvat pienemmät satotasot Keski-Eurooppaan verrattuna asettavat Suomen maatalouden merkittävästi heikompaan asemaan eteläisempiin jäsenmaihin verrattuna. Suomen maatalouden sopeutumista vaikeuttaa myös pientilavaltainen maatalouden rakenne. Pienten tilojen ongelmana ovat tuotettua yksikköä kohti korkeat pääomakustannukset ja työnmenekki.

Tuottavuuden kasvu maataloudessa on ollut hitaampaa kuin muissa kansantalouden sektoreissa. Vielä 20 vuotta sitten maatalouden osuus bruttokansantuotteesta oli 5,5 %, mutta vuonna 1996 se oli enää 1,5 %. Toisaalta maatalous ostaa tarvikkeita ja palveluja yhä enemmän, joten yhä suurempi osuus tuotannon arvosta siirtyy maatalouden ulkopuolelle. Koko elintarvikeketjun merkitys kansantaloudessa on kuitenkin

huomattavasti suurempi kuin mitä pelkkä maatalouden BKT-osuus osoittaa. Elintarvikemenojen osuus kotitalouksien kulutusmenoista on noin 15 % ja elintarvikesektorissa työskentelee yhteensä lähes 300 000 henkilöä.

Maatalous perustuu Suomessa pientilavaltaiseen perheviljelmämuotoiseen maatalouteen. Vuonna 1996 oli noin 155 300 yli yhden peltohehtaarin maatilaa, joista maataloustuotantoa tai muuta yritystoimintaa harjoittavia aktiivituloja 94 100 tilaa eli 60 % (TIKE 1998). Vuonna 1996 aktiivitulojen keskokoko oli noin 23 ha peltoa, josta vuokrapeltoa oli 24 %. Maatilojen kokojakauma on Suomessa painottunut pienimpiin tilakokoluokkiin, sillä kolme neljänestä aktiivituloista on alle 30 ha:n tiloja. Yli 50 peltohehtaarin tiloja on vain 7 %. Suurimpien tilojen lukumäärä on kasvanut hitaasti, sillä viime vuosikymmenen aikana tapahtunut rakennekehitys on pääosin johtunut pienten tilojen tuotannosta luopumisesta.

Rakennekehitysarviot

MATEUS-tutkimusohjelman puitteissa on arvioitu maatalouden mahdollista rakennekehitystä EU-tilanteessa useista eri lähtökohdista (liite 1, tutkimusaineistot). Tehdyt arviot osoittavat johdonmukaisesti, että tilaluku tulee laskemaan ja, että tilakokoaan kasvattavat tilat ovat kooltaan jo nyt muita selvästi suurempia. Niemen ym. (1995) laatimissa skenaarioissa arvioitiin laskennallisesti tilaluvun muutoksen tarvetta ja tilakoon kehitystä tilanteessa, jossa tuotantoa jatkavat tilat säilyttäisivät tuloinsa EU:n yhteisen maatalouspolitiikan ja kansallisen tuen ehtojen toteutuessa. Kansallisen tukijärjestelmän säilymiseen perustuvan skenaarion mukaan yli yhden peltohehtaarin aktiivitulojen lukumäärä vähenisi maatalouden osalta vuoden 1994 lähtötilanteen noin 90 000 tilasta 54 000 tilaan eli runsaalla 40 %:lla vuoteen 2005 mennessä. Metsätilat ja muuta yritystoimintaa harjoittavat aktiivitulat huomioon ottaen tilaluku vähenisi 114 500 tilasta 70 000 tilaan. Kansallisen tuen vähittäiseen poistumiseen ja puhtaaseen EU-järjestelmään perustuvan skenaarion mukaan tilaluvun on arvioitu vähenevän vastaavasti perusmaatalouden osalta 36 500 tilaan ja kaikkien tilojen osalta 49 000 tilaan.

Vuonna 1996 toteutettu laaja viljelijäkysely (Kuhmonen 1996) antaa arvion siitä, miten tilaluku muuttuisi viljelijöiden omien aikomusten toteutuessa. Tutkimuksen mukaan yli viiden peltohehtaarin aktiiviviljelijöistä noin 17 % on sellaisia, jotka lopettaisivat tilallaan kaupallisen maataloustuotannon lähimmän viiden vuoden aikana. Lopettamisaikomukset ovat yleisimpiä 55-64-vuotiaiden keskuudessa, joista lähes 40 % aikoo lopettaa tuotannon lähivuosina. Tuotantosunnittain tarkasteltuna yleisimmän lopettamista suunnitellaan naudanlihatiloilla (30 %). Maidontuotantotiloista aikoo lopettaa 17 %. Myös erikoiskasvit tuotannon tiloilla (22 %) ja viljatililla (20 %) lopettamisaikomukset ovat verraten yleisiä. Harvinaisimpia lopettamisaikomukset ovat sikatiloilla. Viljelijöiden sopeutumisaikomukset huomioon ottavassa ns. dynaamisessa tarkastelussa (Kuhmonen 1998) aktiivitulojen määrä alenisi tätäkin nopeammin eli noin neljänneksellä. Tuotantosunnittainen kehitys olisi selvästi toisistaan poikkeava (maito- ja viljatilat -24 %, naudanlihatilat peräti -43 %, sikatilat vain -7 %).

Siirtymäkauden alkuvuosien todellinen kehitys osoittaa kuitenkin, että aktiiviti-
lojen määrä on alentunut nopeammin kuin Kuhmosen (1996) tutkimuksesta ilmene-
vät viljelijöiden aikomukset osoittavat. Nopeutuneeseen tilaluvun alenemiseen viit-
taavat myös keväällä 1998 toteutettuun viljelijäkyselyyn perustuvat arviot nautakar-
ja- ja sikatiloilta (Kallinen ja Heikkilä 1998). Niiden mukaan siirtymäkaudella 1995-
99 maitotilojen lukumäärä vähenisi 27 %. Vuoden 2001 jälkeen aikoo jatkaa noin 70
% maitotiloista, maidon- ja naudanlihantuotantoa sekä emolehmä- ja välitysvasik-
katuotantoa harjoittavista tiloista. Sitä vastoin puhtaista emolehmätiloista tai välitys-
vasikkatiloista ainoastaan noin 53 % suunnittelee jatkavansa yli kolme vuotta. Sika-
tilojen lukumäärä aleni siirtymäkauden aikana 17 %, mikä on huomattavasti
enemmän kuin vuonna 1996 tehty viljelijäkysely osoitti. Vuoden 2001 jälkeen sika-
tiloista aikoo jatkaa 78 %. Varminta tuotannon jatkuminen olisi yhdistelmäsikati-
loilla.

Kaikkien em. viljelijäkyselyjen mukaan maatilojen yrityskoko tulisi kasvamaan.
Viljelyssä oleva peltoala tiloilla lisääntyy lähinnä pellonvuokrauksen kautta, sillä
vuokrapellon määrän on arvioitu lisääntyvän siirtymäkauden aikana noin 12 %.
Pellon vuokrauksen merkitys tilakoon kasvustrategiana tulee siten vahvistumaan.
Kallisen ja Heikkilän (1998) mukaan lypsylehmien lukumäärä kasvaisi vuosina
1997-2001 maitotiloilla keskimäärin 14:sta 20:een. Välitysvasikoihin perustuvassa
nautanlihantuotannossa eläinmäärän lisäys olisi vastaavasti 24:sta 41 nautaan. Por-
sastuotannon tilat aikovat lisätä emakoiden määrää nykyisestä 39:sta 56 emak-
koon/tila. Yhdistelmätuotantotilojen suunnitelmat viittaavat 35:sta 52 emakon
eläinmäärään ja 470:sta 820 myytävän lihasian vuosituotantoon. Lihasikatilat lisäi-
sivät vuosimyyntiään noin 895 siasta 1 315 sikaan, mikä vastaa kolmen kasvatuseran
vuosikierrolla noin 440 sikapaikkaa. Siipikarjatilojen keskikoko oli ennen jäsenyyttä
keskimäärin 900 kanaa. Niemi ym. (1995) arvioivat entisen tulotason säilyttämisen
edellyttävän vuonna 2005 noin 3000 kanan yksikkökoko.

Tuotantosuunnittaisen maatalouden rakenteen muutosarvioista ei voida tehdä
vielä kovin pitkälle meneviä päätelmiä, ja kehitys ohjautuu jatkossa eri tuotan-
nonalojen markkinamuutosten ja tukipolitiikan pohjalta. Kotieläintaloudessa eläin-
kanta muuttuu varsin selvästi viljaa hyödyntävien eläinlajien suuntaan ja nurmipoh-
jaista ruokintaa hyödyntävien eläinten määrä vähenee. Tätä kehityssuuntaa on omi-
aan vahvistamaan Agenda 2000-esitykseen liittyvä maatalouden tukipolitiikan
muuttuminen. Kuhmosen (1998) arvion mukaan tilojen omalle karjalle viljeltävä
rehuvilja-ala kasvaisi siirtymäkauden aikana 12 %, mutta vastaava nurmirehuala
vähenisi 9 %. Eteläisen tukialueen maataloustuotanto kotieläinvaltaistuu, koska
eläinyksiköiden määrä siellä kasvaa ja peltoala vähentyy. Uusia tuotantomuotoja
edustavien, toistaiseksi merkitykseltään vähäisten muiden kotieläinten määrä kasvai-
si yli kaksinkertaiseksi.

Kuten Niemi ym. (1995) toteavat, kasvinviljelytiloilla EU-jäsenyyden vaikutuk-
set olivat erityisen dramaattiset ja rakennekehitys vaikeasti haarukoitavissa. Viljan
tuotanto pitkällä aikavälillä näyttäisi olevan mahdollista ainoastaan suurimmilla ja
parhaimpien alueiden tiloilla. Vakavien vaikeuksien tukijärjestelmän aikaansaami-
nen ja toisaalta Agenda 2000-esityksen toteutukseen liittyvät muutokset eivät tätä

kasvintuotannon perussuuntaa myönteisemmäksi muuta, vaan Agendan vaikutukset todennäköisesti lisäävät vaikeuksia.

Tuotannon kokonaismäärän muutokset jäänevät siirtymäkaudella melko pieniksi. Vuoden 1996 selvityksen mukaan (Kuhmonen 1998) viljelijöiden suunnitelmat viittasivat viljellyn pellon kokonaisalan lisäykseen jäsenyyden alkuvuosina, minkä jälkeen suunta olisi laskeva. Kasvu jäi kuitenkin toteutumatta ainakin jäsenyyden ensimmäisinä vuosina. Myös maidontuotanto on pysynyt kiintiön rajoissa. Naudanlihan tuotanto on alentunut hieman vähemmän kuin viljelijöiden aikomukset osoittivat, kananmunien tuotanto selvästi vähemmän. Sianlihan tuotannon kasvu on ollut selvästi pienempää kuin tiloilla oli aiottu, mihin mm. investointitukien viiveet ovat ilmeisesti vaikuttaneet.

EU-jäsenyyden myötä myös puutarhatuotanto tuli osaksi maataloutta. Puutarhatalouteen on MATEUS-tutkimusohjelmassa kohdistettu taloustutkimusta vastaavalla tavoin kuin maatalouteen. Puutarhatuotannossa oli tukihakemusrekisterin mukaan vuonna 1997 yhteensä noin 14 600 ha, josta avomaantuotannossa 56 %, marjojen tuotannossa 39 % ja omenatarhoina 2 %. Kasvihuonetuotannossa oli yhteensä 387 ha. Vuoden 1996 lopussa tehdyn kyselyn mukaan (Lehtimäki 1998) kaksi kolmasosaa kaikista puutarhaviljelijöistä uskoo jatkavansa viljelyä vielä ainakin 5-10 vuotta. Lisäksi noin viidennes avomaan viljelijöistä ja lähes neljännes kasvihuoneyrittäjistä aikoo jatkaa 3-5 vuotta. Kaikista kasvihuoneyrittäjistä vain 3 % valmisteli viljelyn lopettamista välittömästi. Rakennekehityksen tarve puutarhatuotannossa vaikuttaa vähäisemmältä kuin maataloudessa, sillä puutarhataloudessa on toimittu kotimaan markkinoilla markkinaehtoisesti jo ennen EU-jäsenyyttä.

Rakennekehityksen vaihtoehdot

EU-jäsenyyden myötä hinta- ja kustannuspaineet ja tätä kautta maatalouden kannattavuuden heikkeneminen muovaavat voimakkaimmin maatalouden rakennekehitystä. Maatalouden rakenteen kehitysvaihtoehdoissa Kuhmonen (1991) ja Niemi ym. (1995) ovat painottaneet neljää eri sopeutumislinjaa: 1) toiminnan jatkaminen nykyisellään, 2) tilakoon kasvattaminen, 3) yritysrakenteen monipuolistaminen ja 4) erikoistuminen.

Runsaalla kolmanneksella tiloista aiotaan jatkaa toimintaa nykyisellään. Tilat, joilla vaihtoehtoja on rajallisesti, ovat pienehköjä, syrjäisiä, iäkkäiden viljelijöiden hallussa ja ilman potentiaalisia jatkajia. Mutta, kuten Kuhmonen (1996) toteaa, niiden velkarasitus on vähäinen, ja ne saattavat pysyä pitkäänkin tuotannossa. Näiden tilojen rakennekehitysmahdollisuudet ovat heikot, ja toiminnan päätepiste on todennäköisesti kasvava uus- ja korvausinvestointien tarve, johon ei enää haluta tai kyetä vastamaan. Tähän rakennekehitysvaihtoehtoon johtaa osaltaan myös se, että monilla syrjäisillä maaseutualueilla on niukat mahdollisuudet muiden maatalouden strategiavaihtoehtojen kokeiluun. Tällaisten tilojen toiminnan jatkaminen riippuu voimakkaasti suoran tulotuen määrästä ja kohdistumisesta sekä harjoitettavasta maaseutupolitiikasta.

Tilakoon kasvattaminen yksikkökustannusten alentamiseksi on keskeinen keino suomalaisten maatilojen sopeutumisessa yhdyttyään Eurooppaan. Tähän on sitouduttu myös maatalouspolitiikan peruslinjauksissa ja useissa siirtymäkaudella tehdyissä ratkaisuisa. Tilakoon kasvun tarve on tunnustettu myös viljelijöiden keskuudessa. Viljelijöistä huomattava osa ilmoittaa suunnittelevansa tuotannon laajennusta tilallaan. Nykyistä tuotantoa aikoo laajentaa tuotantosuunnata riippuen kotieläintiloista 10-40 %, mutta kasvituotannon tiloista vain vajaat 5 % (Kuhmonen 1996). Tilakoon kasvattamiseen perustuva sopeutumisstrategia merkitsee maatilojen lukumäärän voimakasta vähenemistä. Laajassa, harvaan asutussa maassa, missä vaihtoehtoisten ansiomahdollisuuksien tarjonta on yleensä vähäistä, tilakoon kasvuun liittyvä tilojen lukumäärän aleneminen merkitsee samalla uhkaa maaseudun elinvoimaisuuden kannalta.

Yrityskoon kasvustrategian lisäksi kolmantena vaihtoehtona on maataloustuotannon jatkaminen suhteellisen pienimuotoisena, joko sivuansio- tai osaaikatiloina, jolloin maataloudesta saatavaa tuloa täydennetään muiden tulolähteiden avulla. Aktiiviset tilat pyrkivät tällöin parantamaan mahdollisuuksiaan erikoistumalla maataloustuotannossaan esimerkiksi luomu-tuotantoon tai erilaistamaan toimintaansa uusiin elinkeinoihin ja tuotantomuotoihin. Vaikka luomutuotanto onkin huomattavasti laajentunut, tuleva alan kehitys ja viljelijöiden tulokehitys riippuvat ratkaisevasti tukijärjestelyistä. Sama pätee moniin muihin uudenlaisiin sivu- ja liitännäiselinkeinoihin. Nopeita ja helppoja ratkaisuja maatalouden ja maaseudun ongelmiin ei näidenkään tilarakenteen kehittämistarkastelujen pohjalta voida odottaa.

1.3. Maa- ja puutarhatalouden tulo- ja kannattavuuskehitysarviot

Tulokehityksen perussuunta

EU-jäsenyyden kaikkein näkyvimpiä tähänastisia vaikutuksia ovat maatilojen tuloissa ja tulonmuodostuksen rakenteessa tapahtuneet muutokset. Jäsenyyden merkitys yleensä maatalouden myyntitulojen alenemistä, useimmilla tiloilla maataloustulon laskua ja viljelijöiden tulonmuodostuksen tukisidonnaisuuden lisääntymistä. Voidaan sanoa, että viljelijöiden tulonmuodostus on täysin tukien varassa. Muutos EU-jäsenyyttä edeltävään aikaan verrattuna on suuri. Tämä kehitys näkyy myös MTTL:ssa laadittavista maatalouden kokonaislaskelmista. Maataloustuloon suhteutettuna hintojen ulkopuolella maksettavien suorien tukien ja pääasiassa ylituotannon supistamisesta maksettujen korvausten osuus oli ennen jäsenyyttä lähinnä maataloustulon vuosivaihteluista riippuen noin 25-50 %. Suorien tukien ja korvausten osuus nousi vuosina 1996-1997 noin 90 %:iin maataloustulosta. Tämän lisäksi siirtymäkaudella osa tuesta maksetaan hintojen yhteydessä, joten kokonaisuudessaan siirtymäkauden alkuvuosien tuki oli maataloustuloon verrattuna noin 1.4-kertainen. Tilakohtaisesti tarkasteltuna maatalouden tukisidonnaisuus vaihtelee merkittävässä määrin tuotantosuunnittain ja alueittain (Ala-Mantila 1997).

Maatalouden tulokehityksen taustalla on markkinahintojen voimakas muutos heti ensimmäisenä jäsenyysvuotena, jollin tuottajahinnat laskivat noin neljänneksen. Tuotantopanosten hinnat alenivat vähemmän, vuonna 1995 keskimäärin 20 %. Markkinatekijöistä ei ole jatkossakaan odotettavissa apua, sillä monien kustannustekijöiden aleneminen on sittemmin pysähtynyt ja kääntynyt lievään nousuun. Toisaalta Agenda 2000-esitys ylläpitää tuottajahintojen laskupaineita.

Ensimmäiset laskelmat alueellisesta tulokehityksestä ilman ns. vakavien vaikeuksien 141-tukea osoittivat, että tulon aleneminen oli voimakkainta jäsenyyden alkuvuosina tukialueilla A ja B (mm. Vironen 1995 ja Hiiva 1996). Siksi nähtiinkin useiden tutkimusten pohjalta välttämättömäksi realisoida Suomelle liittymissopimuksessa annettu mahdollisuus maksaa liittymissopimuksen 141-artiklan perusteella vakavien vaikeuksien tukea vuoden 1997 alusta varsinkin Etelä-Suomessa. Vaikka korkeammalla ympäristötuella korvataan LFA-tuen puuttumista A-alueella, tulos jäi edelleen hieman B-tukialuetta heikommaksi. Tuet näyttivät korvaavan tulonmenetyksiä paremmin pohjoisen tuen C-alueella, ja tulon aleneminen tapahtuu siellä hitaammin kuin muualla maassa (liite 2, tukialuekartta).

Maatalouden staattiset tulo- ja kannattavuusskenaariot

Eri tutkimusten antama kuva tulonmuutosten suuruudesta on pääpiirteissään sama ja laskelmien erot johtuvat pääasiassa käytetyistä aineistoista ja laskelman laadinnan ajankohdasta. Ala-Mantilan (1997) tulomuutostarkastelut perustuvat koko jakson 1993-1995 kirjanpidossa mukana olleiden tilojen toteutuneisiin tuloksiin ja tukimuutokset huomioon ottaen näiden pohjalta vuosille 1996-2000 laadittuihin staattisiin skenaarioihin. Laskelmien mukaan maataloustulon määrän arvioitiin alenevan vuosina 1993/94-2000 tuotantosunnittain eri tavoin. Maitotiloilla maataloustulo alenisi alueesta riippuen 30-40 % ja aivan pohjoisimmalla alueella vajaat 20 %, lihasikatioilla 45-60 % ja viljatioilla 20-50 % (taulukko 11, s. 68).

Porsastuotannon tilat näyttäisivät selviytyvän pienimmillä tulomuutoksilla. Suhteellisesti suurin tulonmuutos tapahtui sianlihantuotannossa sekä myös A-tukialueen maito- ja viljatioilla ensimmäisenä jäsenyysvuonna. Rantalan tutkimus naudanlihantuotannosta (1996) osoitti, että tulonmenetykset olisivat siinäkin varsin suuret. Etelä-Suomessa korvaus viljelijäperheen työlle alenisi vuosina 1996-2000 välitysvasikkatuotannossa keskimäärin 55-60 % ja tehokkaimmilla tiloilla hieman vähemmän. Emolehmätiloilla palkkajäämä alenisi vastaavasti puolet ja parhaimmillakin tiloilla kolmanneksen. Rantalan kuten myös Ala-Mantilan arvioimaa nautakarjatilojen maataloustulon kehitystä hieman lievittää nurmituen laajentaminen emolehmätuotannosta koskemaan vuoden 1998 alusta koko nurmialaa.

Ala-Mantilan maataloustuloskenaarioissa maatalouden rakenteen on oletettu pysyvän lähtövuosien tasossa. Tarkasteltavissa maitotilaryhmissä on keskimäärin 17 lehmää ja 30 ha peltoa, sikatiloilla sikoja 95 eläinyksikköä ja 40 ha peltoa sekä viljatioilla runsaat 50 ha peltoa. Skenaariot sisältävät valtionalouden säästötoimien takia tehtyjen tukileikkausten lisäksi myös 141-tukipäätökset vuoden 1997 mak-

suennakointien mukaisina. 141-erityistuki on tasoittanut alueittaisia eroja maataloustulon kehityksessä merkittävästi. Siirtymäkauden tulonmuutos on maidon- ja viljantuotannossa yhdenmukainen kaikilla tukialueilla. Sitä vastoin sikatiloilla C1-tukialueen tulokehitys näyttäisi muodostuvan porsas- ja yhdistelmätuotannossa eteläisempiä alueita paremmaksi, mutta lihasikatiloilla huomattavasti etelää heikomaksi.

Kuhmonen (1998) toteaa vuoden 1996 viljelijäkyselyn tulosten perusteella, että mikäli maatilat jatkaisivat toiminnallisesti ja rakenteellisesti samanlaisina kuin välittömästi ennen EU-jäsenyyttä, kokonaistasolla maataloustulo alenisi noin puoleen vuoteen 2000 mennessä. Tuista ja kustannusten alenemisesta johtuen maataloustulon on arvioitu alenevan vuosina 1994-2000 A- ja B-tukialueilla keskimäärin 55 % ja C1-4-tukialueilla 45 %. Kuhmonen on päätenyt viljelijöiltä kysytyjen verotustietojen pohjalta varsinkin sikatiloilla suurempiin maataloustulon menetyksiin kuin Ala-Mantila (1997) kirjanpitotilojen tulosten pohjalta (taulukko 11, s. 68).

Maatalouden tukien merkitys vaihtelee alueittain ja tuotantosunnittain tulonmuodostuksessa ja lisääntyy siirtymäkauden loppua kohti. Maitotiloilla tuet olivat vuonna 1995 etelässä yli 10 % suuremmat ja pohjoisessa yli 30 % suuremmat kuin maataloustulo. Esitettyillä oletuksilla vuonna 2000 tukien ja tulon suhde on maitotiloilla etelässä lähes ennallaan, mutta pohjoisimmissa osissa tuet ovat 40-50 % tuloa suuremmat. Lihasikatiloilla tuet ovat vuonna 1995 etelässä noin 2,7-kertaiset ja vuonna 2000 noin 3,0-kertaiset maataloustuloon verrattuna. C1-alueella tukien suhde maataloustuloon kasvaa tuen ja tulojen alenemisen takia vastaavasti 2,7-kertaisesta 3,7-kertaiseksi. Porsastuotannossa tuen suuruus oli vuonna 1995 suunnitteen sama kuin maataloustulo, mutta siinäkin tuki muodostuu vuonna 2000 tuloa suuremmaksi. Viljatioilla tuki on vastaavasti maataloustuloon verrattuna A-alueella noin 2,2 -kertainen ja B- ja C1-alueilla 1,6-1,7 -kertainen (Ala-Mantila 1997).

Sipiläinen ym. (1998) ovat tarkastelleet maaseudun sopeutumista koskevan tutkimusohjelman yhteydessä maatalouden tulokehityksen ohella myös kannattavuusmuutoksia. Tulokset perustuvat pääasiassa maatilatalouden verotusaineistoihin (liite 1, tutkimusaineistot). Laskelmien mukaan kannattavuuden kehitys on kaikissa tuotantosunnissa ja alueilla tilakoosta riippumatta heikko ja tilanne vaikeutuu siirtymäkauden loppua kohden. Maatalouden kannattavuutta on tutkimuksessa arvioitu kannattavuuskertoimen avulla, jossa verrataan maatalouden työlle ja pääomalle saatua korvausta tavoitteeksi asetettuun korvaukseen. Maitoa ja naudanlihaa tuottavilla tiloilla kannattavuus on ollut yleensäkin heikompi kuin muissa tuotantosunnissa. Vuosina 1993-1999 sen on arvioitu edelleen heikkenevän keskimäärin 0,6:sta 0,4:ään ja tilakokoluokkien välisen kannattavuuseron osin kasvavan.

Lihasikatilojen kannattavuuden on arvioitu perusskenaariossa laskevan vuosina 1993-1999 tasolta 1,0 noin 0,3:een samalla kun yhdistelmätuotannon kannattavuus heikkenisi 1,0:sta 0,7:ään ja porsastuotannon kannattavuus 0,8:sta 0,7:ään. Viljatiilojen kannattavuuden on arvioitu alenevan vastaavasti keskimäärin 0,8:sta 0,5:een. Ylätalon (1996) ja Sipiläisen ym. (1998) tutkimusten perusteella tukisidonaisuuden kasvu viljatioilla olisi erittäin voimakas. Tutkijat päätyvät siihen, että keskimääräinen maataloustulo olisi enää vain noin kolmanneksen tilojen saamasta kokonaistu-

esta, ja että kaksi kolmannesta tuesta kattaisi osaa tuotantokustannuksista. Tutkijoiden mukaan suuri tukien osuus merkitsee näennäisviljelyn vaaran lisääntymistä. Koska suorat yksikkötuet maksetaan kaikille tiloille saman suuruisena alueittaisen hehtaarisadon perusteella, heikoimmin menestyneet tilat hyötyvät tuista suhteessa eniten.

Maatalouden dynaaminen tulo- ja kannattavuusmuutos

Kuhmonen (1998) on arvioinut vuoden 1996 viljelijäkyselyn pohjalta maatalouden tuista johtuvan tulonmuutoksen lisäksi myös sitä, miten viljelijöiden omien sopeutumissuunnitelmien toteutuminen vaikuttaisi tulokehitykseen, ts. mikä olisi dynaaminen tulonmuutos. Toiminnan ja rakenteen säilyessä ennallaan (staattinen tarkastelu) maataloustulon on arvioitu alenevan vuosina 1994-2000 noin 3,5 mrd. markkaa. Viljelijöiden sopeutumisaikomusten toteutuessa maataloustulo alenisi poistojen määrästä riippuen 0,8-2,2 mrd. mk. Näin ollen maatalouden omien toiminnallisten ja rakenteellisten sopeutumistoimenpiteiden vaikutus on Kuhmosen mukaan poistojen määrästä riippuen 1,4-2,8 mrd. markkaa vuonna 2000. Tämän tuloksen mukaan maatalouselinkeinon oma sopeutumiskyky ei riitä kattamaan EU-jäsenyyden aikaansaamia menetyksiä, vaan myös kokonaistason maataloustulo jää siirtymäkauden lopussa alemmaksi kuin ennen jäsenyyttä.

Viljelijöiden sopeutumisaikomusten pohjalta arvioidut maatalouden tuotot alentuivat noin 16 % ja kustannukset noin 18 %. Poistojen ja korkokustannusten aleneminen selittää kuitenkin noin 60 % kustannusten alentumisesta, ja on ilmeistä, että viljelijät ovat arvioineet investointi- ja poistotasonsa liian pieneksi. Siihen viittaa myös se, että vuosien 1995-97 toteutuneet investoinnit ovat olleet aiottuja suuremmat. Kuhmonen (1998) on tehnyt tulomuutoslaskelman myös vuoden 1994 poistoja käyttäen. Siinä päädytään noin 4,9 miljardin markan maataloustuloon vuonna 2000, mikä on noin 30 % pienempi kuin vuoden 1994 tulo (taulukko 11, s. 68, kuvio 6, s. 72).

Kuhmonen (1998) korostaa, että tilatason tulokehitystä ennakoitaessa oikean tilaluvun käyttö vaikuttaa merkittävästi tulokseen. Niillä tiloilla, jotka aikovat jatkaa siirtymäkauden ajan, maataloustulon on arvioitu olevan vuonna 2000 perusvaihtoehdossa suunnilleen vuoden 1994 tasolla. Tämä tarkastelu edustaa paneelinäkökulmaa, jossa tilajoukko on sama koko ajan (taulukko 12, sivu 74). Kun maataloustulo lasketaan kunakin vuonna tuotannossa olevaa tilaa kohti, tilakohtainen maataloustulo kasvaa siirtymäkauden aikana, vaikka kokonaistasolla tulo alenee. Tämä johtuu siitä, että tilaluku alenee kokonaistason maataloustuloa nopeammin. Tämä tarkastelu edustaa poikkileikkausnäkökulmaa eli tilannetta kunakin vuotena. Vaikka tällöin tilakohtainen maataloustulo siirtymäkaudella kasvaisi, se johtuisi tilaluvun nopasta laskusta. Tosiasiallinen maataloustulo tuolloin tuotannossa olevilla tiloilla säilyisi korkeintaan ennallaan, ja vuoden 1994 poisto-oletuksen perusteella ilmeisesti pienentyisi EU-jäsenyyttä edeltäneeseen aikaan verrattuna.

Myös Sipiläinen ym. (1998) ovat päätyneet siihen, että erilaisin sopeuttamistoinnin voidaan parantaa siirtymäkaudella tuotannon kannattavuutta, mutta ei lainkaan riittävästi. Nautakarjatiljoilla kannattavuutta voitaisiin nostaa keskimäärin vajaat 10 %-yksikköä ns. peltoviljely muuttuu –skenaariossa, jossa tuotannossa oletettiin tapahtuvan ennakoitavissa olevia sopeuttavia muutoksia. Kannattavuus jäisi kuitenkin keskimäärin alle puoleen maatalouden kirjanpito toiminnassa asetetun laskennallisen kriteerin mukaisesti kannattavan tuotannon tasosta. Vastaavasti sikatiloilla kannattavuutta voitaisiin parantaa vain vajaat viisi prosenttiyksikköä. Värein (1997) mukaan yhdistelmä tuotanto antaa investoiville sikatiloille parhaan taloudellisen tuloksen. Tällöinkin investoivien sikatilojen kannattavuuskerroin jää 0,6:een.

Viljatiljojen kannattavuus olisi Sipiläisen ym. (1998) mukaan keskimäärin vajaan viidenneksen perusskenaariota mukaista kehitystä parempi, kun otetaan huomioon mm. viljelyaloissa ennakoitu kehitys. Tästä huolimatta viljantuotannon kannattavuus jäisi kahteen kolmasosaan kannattavan tuotannon normitasosta kuten sikatiloillakin. Viljatiljojen etuna on, että tuotantoa voidaan sopeuttaa joustavammin kuin kotieläintiloilla, koska viljatiljojen tuotanto ei sido työvoimaa vuoden ympäri. Sipiläinen ym. korostavat vielä, että yritys koon kasvattamisella ja tuotannon kehittämällä ei kuitenkaan voida yksistään ratkaista maidontuotannon eikä muidenkaan tuotantosuuntien kannattavuusongelmaa. Tutkijat toteavatkin, että yksikkökustannusten alenemisesta huolimatta mm. suomalaisen maidontuotannon asema heikkenee siirtymäkaudella Keski-Eurooppaan verrattuna, koska suomalaisten maitotilojen tulot laskevat voimakkaasti, kun taas samaan aikaan esim. Saksassa odotettavissa olevat tulonmuutokset on arvioitu vähäisiksi.

Agenda 2000-esityksen vaikutukset

Komission vuonna 1997 julkaisemassa Agenda 2000-tiedonannossa määritellään EU:n maatalouspolitiikan suuntaviivat vuoteen 2006. MATEUS-ohjelman puitteissa on tehty arvioita myös Agendan vaikutuksista maatalouden tulokehitykseen. Tulokset antavat aiheen yleispiirteissään varsin pessimistisiin päätelmiin. Heikko tulokehitys jatkuu ja monet piirteet merkitsevät uhkatekijöiden kasvamista mm. Suomen maatalouden tärkeimmällä sektorilla nautakarjataloudessa. Maaliskuussa 1998 annetun esityksen mukaan voin ja rasvattoman maitojauheen interventiohintoja alennettaisiin 15 %, naudanlihan hintaa 30 % ja viljan hintaa 20 %. Agenda 2000 pienentää tuotteiden myyntituloja kautta saatavia tuloja ja lisää tuen määrää maitotiloilla. Toisaalta Agenda 2000:n myötä viljan hinnanlasku ja CAP-tuen kasvu parantaisivat viljan kilpailukykyä nurmirehuun verrattuna, mikä pitkällä aikavälillä johtaisi viljan lisääntyvään käyttöön myös nautakarjataloudessa. Nurmirehun suhteellista kilpailukykyä heikentää vielä maissisäilörehulle sen viljelyalueilla jatkettavaksi esitetty tuki.

Suomalaiselle maidontuotannolle Agenda 2000-esitys merkitsisi toteutuessaan kilpailukykyyn edelleen heikkenemistä keskieuropalaisiin maidontuottajiin verrattuna. Jo luonnonolosuhteista johtuen viljan kilpailukyky on heikko, ja maan sisä- ja

pohjoisosien maidontuotantoalueilla nurmirehun tuotannolle ei ole muita vaihtoehtoja. Agenda 2000:n mukainen maidon ja naudanlihan hinnanpudotus merkitsisi suoraan tuottajahintoihin realisoituessaan huomattavia tulonmenetyksiä, sillä maidontuotannon katetuotto alenisi keskimäärin noin 800 mk /lehmä (Talpila 1998). Tulomenetyksiä syventävät välilliset vaikutukset. Katetuottolaskelmassa on tällöin otettu huomioon EU:lta saatava korvaus, joka kattaisi noin puolet maitotulojen laskusta.

Käytännössä interventiohintojen alentaminen vaikuttaa välillisesti maidon tuottajahintoihin, sillä Suomessa vuonna 1997 tuotetusta maidosta käytettiin yli 80 % tuoretuotteisiin ja juustoihin, ja 13 % voin ja maitojauheiden tuottamiseen. Näin ollen interventiohintojen ohella Suomen maitomarkkinoihin ja tuottajahintakehitykseen vaikuttavat merkittävästi kotimainen kilpailu ja mahdolliset valuuttakurssi muutokset sekä tuonnin ja vientimarkkinoiden kehittyminen. Nämä tekijät yhdessä hallinnollisten hintojen alentamisen kanssa merkitsevät Ukkosen ja Kolan (1998) tutkimuksen mukaan väistämättä tuottajahintojen laskua lyhyellä ja etenkin pitkällä aikavälillä. Maidontuotannon sopeutumista vaikeuttavat myös tuotantokiintiöt. Ne hidastavat rakennekehitystä, minkä vuoksi kustannustehokkuuden parantaminen on vaikeaa ja tuotannosta luopumiset yleistyvät. Agenda 2000 -esityksen mukainen mahdollisuus Suomen tuotantokiintiön lisäämiseksi 8,4 %:lla edistäisi kiintiöiden osalta rakennekehitystä, mutta lisäkiintiöiden täysimääräinen hyödyntäminen olisi kuitenkin käytännössä vaikeaa.

Agendan esitykset eivät paranna myöskään viljantuotannon mahdollisuuksia. Viljanhinnan 20 %:n alentamisesta on esitetty korvattavan noin puolet korottamalla satoperusteista viljan CAP-tukea. Suomessa viljan hinnanalentaminen voi merkitä markkinahinnan jäämistä alle muuttuvien tuotantokustannusten. Ongelma korostuu, jos tuki määräytyy edelleen viitesatojen perusteella, jolloin parhaimmilla ja vauraimmilla viljelyalueilla Euroopassa saadaan suurimmat tuet. Männistö, Kola ym. (1997) toteavat, että Suomen viljantuotannolle CAP-tukiperusteiden muuttaminen on keskeisen tärkeää; tuki tulisi maksaa vain hehtaarien perusteella, tukia tulisi porrastaa tai asettaa tilakohtainen katto, ja jäsenmaiden erilaisuus ja tarpeet tulisi ottaa paremmin huomioon.

Puutarhatuotanto

Tulokehitys puutarhataloudessa näyttäisi olevan useita maataloustuotannon aloja parempi. Avomaan puutarhatilojen maataloustuloa tarkasteltaessa vaihtelut eri päätuotantosuuntien välillä olivat hyvin suuret vuosina 1994-95. Juures- ja herukkatiiloilla maataloustulo on laskenut, mutta muissa tuotantosuunnissa tulokehitys on ollut selvästi positiivinen. Avomaan puutarhatiloilla maataloustulo kasvoi vuosina 1994-95 keskimäärin 4 %. Kasvihuonetuotannossa maataloustulo nousi runsaan neljänneksen vuosina 1994-95.

Tuottajahintojen kehitys on puutarhatuotannon tarkastelussa keskeisessä asemassa, sillä mm. siirtymäkauden tukitarve lasketaan hintamuutosten perusteella. Tuot-

tajahintojen lasku oli puutarhatuotteiden osalta keskimäärin neljäsnes kuten maataloustuotteidenkin osalta. Tuottajahintojen muutokset vaihtelivat tuotteittain. Tuorevihannesten hinnat alenivat keskimäärin 25-30 %, teollisuusvihannekset noin 25 %, marjat 15 % ja omena lähes 30 %. Koristekasvituotannossa hinnat laskivat keskimäärin 30 %, lasku oli voimakkainta leikkokukkatuotannossa. Vuosina 1996-1997 useimpien puutarhatuotteiden tuottajahinnat nousivat tai pysyivät edellisvuoden tasossa. Kasvihuonevihannesten ja avomaan juurestuotannon hinnat kuitenkin alenivat vuonna 1997 noin 20 % edellisestä vuodesta. Kolmen ensimmäisen jäsenyydensuoden jälkeen Lehtimäki (1998) toteaaakin puutarhatuotteiden tuottajahintojen vuosittaisten vaihteluiden lisääntyneen.

Puutarhayritysten tulokehitykseen vaikutti myönteisesti myös se, että tuottajahintojen lasku pystyttiin kompensoimaan kasvihuonetuotannossa alentuneilla tuotantokustannuksilla sekä kansallisella siirtymäkauden tuella. Tuotantokustannukset alenivat avomaan tuotannossa keskimäärin 8 % ja kasvihuonetuotannossa 9 %. Avomaan puutarhatiloilla tukien osuus oli vuonna 1995 noin viidenneksen kokonaistuotosta. Herukkataloilla tukien osuus oli peräti 37 %. Kasvihuonetuotannossa siirtymäkauden tuki oli keskimäärin 20 % kokonaistuotosta. Kasvihuonetuotannossa kokonaistuoton kasvun on arvioitu korvaavan vuonna 1996 osin siirtymäkauden tuen alenemista (Lehtimäki 1998).

Maatalouden tuloverotus

Siirtymäkaudella toteutumassa olevalla maatalouden tulokehityksellä on monia oheis- ja kerrannaisvaikutuksia. Niihin MATEUS-ohjelman hankkeissa on kiinnitetty hyvin vähän huomiota. Ainoa laajempi selvitys kohdistui viljelijöiden tulomuutosten ja maataloudesta erityisen paljon riippuvien alueiden verokertymien väliin yhteyksiin. Ylä-Savoon ja Lounais-Suomeen kohdistuneet tarkastelut osoittivatkin, että maatalouden kokonaistulojen arvioituun alenemiseen vuosina 1994-2000 tulisi liittymään suhteellisesti jopa hieman suurempi kokonaisverokertymän ja kunnallisverokertymän aleneminen (tulojen alenema 22-24 %, verokertymän alenema 28-30 %). Maatalouden tulojen vähentyminen merkitsee myös alueiden kokonaisrahoitusten supistumista (Oksa 1997a).

Verotuksella voidaan vaikuttaa viljelijöiden kuten muidenkin väestöryhmien tulokehitykseen. Tähän liittyen MATEUS-ohjelman puitteissa on selvitetty mm. sitä, onko suomalaisissa verotusjärjestelmissä piirteitä, joiden takia Suomen maatalous olisi muita EU-maita epäedullisemmassa asemassa, ts. verotus muodostaisi kilpailuhaitan. Vertaileva tutkimus kohdistui Suomeen ja Saksaan (Miettinen 1998). Kirjanpitolitoilta laadittujen esimerkkilaskelmien mukaan saksalaistilat maksavat jopa 50 % vähemmän tuloveroa kuin suomalaistilat. Jos laskelmissa otetaan kuitenkin mukaan myös suhteellisen suuret pakolliset sosiaaliturvamaksut, vertailumaiden kirjanpitolitojen välillä ei ole merkittävää eroa maksurasitteessa. Näin ollen ainakaan Saksaan verrattuna tuloverotuksesta ei näytä muodostuvan Suomelle kilpailuhaittaa. Sitä vastoin perintöverotuksen puolella suomalaista viljelijää ja sukupolvenvaihdoksen tekijää verojärjestelmät kohtelevat huomattavasti saksalaisia ankarammin.

1.4. Tuotantokustannusten kehitys

Maatalouden kustannustaso on Suomessa yleisesti korkeampi kuin EU-maissa keskimäärin. Keskeinen kustannusten laskuun vaikuttanut tekijä oli maatalousyrittäjien siirtyminen yksilöllisen arvonlisäverotuksen piiriin vuoden 1995 alussa. Ostorehujen hinnat alenivat noin 30 %, siementen 35 % ja porsaiden hinnat 30 %. Lannoitteiden hinnat olivat keskimäärin 16 % alemmat kuin vuonna 1994. Lannoitteiden hinnat alenivat pääasiassa jo kesällä 1994 lannoiteveron poistumisen myötä. Tilastokeskuksen ennakon (1998) mukaan tuotantopanosten hinnat ovat nousseet vuosina 1995-1997 keskimäärin noin 4 %. Energian hinta on noussut 20 % ja rehujen hinnat 9 %, mutta lannoitteiden hinnat ovat edelleen hieman laskeneet. Investointien osalta hintaindeksi laski vuosina 1994-1995 noin 15 % ja sen jälkeen muutokset ovat olleet vähäisempiä.

MATEUS-ohjelman puitteissa oli vain muutama hanke, jonka tavoitteena oli paineutua syvällisemmin tuotantokustannusten kehitykseen ja niiden tilojen väliseen vaihteluun. Tutkijat ovat kiinnittäneet erityistä huomiota tuotannon yksikkökustannusten korkeuteen alhaisen maataloustulon ja tuotannon heikon kilpailukyvyn taustatekijänä. Rantala (1996) toteaa esimerkiksi sen, että naudanlihantuotannon rehu-kustannusten tilojen välinen vaihtelu johtuu tilalla tuotettujen rehujen yksikkökustannusten eroista eikä niinkään alueittaisista eroista. Naudanlihantuotantoa jatkavat tilat joutuvat kiinnittämään entistäkin enemmän huomiota tilan johtamiseen ja kustannustehokkuuteen. Avoimilla markkinoilla se merkitsee ennen kaikkea yksikkökustannusten pitämistä mahdollisimman alhaisina.

Suomen ja Tanskan sikataloutta verratessaan Hemmilä (1995) toteaa, että Suomesta puuttuvat lähes täysin kilpailukykyinen porsastuotanto ja yhdistelmätuotanto. Suurin syy kannattamattomuuteen on pieni tilakoko ja sen seurauksena tehoton työnkäyttö. Porsastuotannon kannattavuutta ei voida olennaisesti parantaa halvemmalla rehulla, vaan yksikkökoko on suurennettava. Porsastuotannon kehittämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota, sillä ilman kilpailukykyistä porsastuotantoa myös lihasikojen kasvatusta voi romahtaa. Lihasaloiden keskeisimpänä huolena taas on saada mahdollisimman edullista rehua.

Yksikkökustannusten ongelma oli nähtävissä myös viljantuotannossa. Vehnän viljelyn muuttuvat hehtaarikustannukset osoittautuivat Isosaaren (1995) mukaan alemmiksi Suomen sadontarkkailutiloilla kuin Tanskan kirjanpilotiloilla. Alemmasta satotasosta johtuen tuotettua viljakiloa kohti kustannukset olivat Suomessa yli 10 penniä korkeammat. Isosaari on kiinnittänyt huomiota myös siihen, että EU-jäsenyyteen liittyvät muutokset voivat johtaa panosten optimaalisen käytön alenemiseen, koska tuotteiden hinnat alenivat EU-jäsenyydessä enemmän kuin tuotantopanosten hinnat.

Ylätalo (1996) toteaa, että kasvinviljelyssä kustannuksia ei voida alentaa ravinteiden keskinäistä käyttösuhdetta muuttamalla ilman, että samalla heikennetään pitkän aikajänteen tuotantoedellytyksiä. Hän korostaa myös, että vahvasti suoriin tukiin perustuva maatalouspolitiikka vaikuttaa myös tilan teknologiavalintoihin ja uhkana

on näennäisviljelyn lisääntyminen. Tähän viittaa tutkimuksessa se, että hehtaari-kohtaiseen suoraan tukeen siirtyminen heikensi markkamääräisesti eniten tehokaimpien viljelijöiden tulosta. Pääosa maatalousyrittäjistä pyrkii välttämään riskejä, mikä merkitsee aiempaa riskialttiimmassa maataloustuotannossa panosten käyttömäärien alenemista.

1.5. Maa- ja puutarhatalouden investoinnit ja niiden kannattavuus

Maatalouden investointien kehitys on ollut viime vuosina epätasaista ja siihen liittyy piirteitä, joiden vaikutukset ulottuvat pitkälle eteenpäin. Investoinnit olivat hyvin alhaalla 1993 ja 1994. Ne ovat kasvaneet vuoden 1994 noin 2,0 mrd. mk:sta vuonna 1997 3,7 mrd. mk:aan. EU-jäsenyyden alkuvuosina investoinnit lähtivät käyntiin vasta vakavien vaikeuksien tukijärjestelyihin liittyvien ratkaisujen myötä. Investointien kehitys on liittynyt läheisesti myös siihen epävarmuuteen, joka maatalouden piirissä oli EU-ratkaisun syntyessä.

Niemi ym. (1995) ja Pyykkönen (1996) ovat arvioineet maatalouden investointitarpeita päätyen siihen, että vuotuinen investointitarve vaihtelisi eri oletuksiin perustuvien skenaarioiden mukaan 2,6 mrd. mk:sta lähes neljään miljardiin markkaan. Investointitahdin lisääntymisestä huolimatta vuosina 1995 ja 1996 maatalouden investoinnit ovat jääneet huomattavasti pienemmiksi kuin Pyykkösen (1996) Niemen ym. (1995) rakenneskenaarioiden pohjalta arvioima investointitarve. Ainoastaan sikatilojen investoinnit ylittävät perusskenaarion arvion. Tällöin tiloilla toteutettava rakennekehitys näyttäisi jäävän vähäiseksi ja pääoman kulutus jatkuisi, mistä pitkällä aikavälillä on seurauksena tuotannon tason aleneminen.

Vaikka keskimäärin tiloilla on pääomaa ja vakuuksia selvästi luottokantaa enemmän, nuorten velkaisten viljelijöiden tiloilla myös vakuuksien riittävyys voi muodostua investointien rahoituksen esteeksi. Tilakoon kasvattamisesta seuraa pääomakustannusten kasvu ja tulomarginaalin pieneneminen, jolloin myös epäonnistumisen riski kasvaa. Laajennusvaiheessa myös tilojen maksuvalmius on yleensä erittäin tiukoilla, mikä nostaa investointikynnystä kannattavienkin hankkeiden kohdalla. Viljelijäkyselyihin perustuvat viimeisimmät tutkimukset osoittavat kuitenkin melko johdonmukaisesti, että investointihalukkuus on ohittanut aallonpohjansa ja kääntynyt nousuun. Tämä pätee sekä maatalouteen että puutarhatalouteen.

Kallisen ja Heikkilän (1998) mukaan 15 % nautatiloista ja noin 28 % sikatiloista ovat saaneet kolmen ensimmäisen EU-vuoden aikana valmiiksi tuotantorakennusinvestoinnin. Kevään 1998 viljelijäkyselyn mukaan noin neljänneksellä nautakarjatiloista ja kolmanneksella sikatiloista oli vuoden 2001 loppuun ulottuvia tuotantorakennuksiin kohdistuvia investointisuunnitelmia. Investointisuunnitelman kustannusarvio oli nautakarjatiloilla keskimäärin 317 000 mk ja sikatiloilla 530 000 mk. Maatalouden tuloilla pyrittäisiin rahoittamaan noin 40 % ja tuilla 20 % investoinneista. Lainaa otetaan nautakarjatiloilla 20 % ja sikatiloilla 24 % ja vastaavasti metsätiloilla rahoitetaan nautakarjatiloilla 16 % ja sikatiloilla 10 % investoinneista.

Puutarhaviljelijöille syksyllä 1996 tehdyn kyselyn (Lehtimäki 1998) mukaan avomaan puutarhaviljelijöistä oli investoinut vuonna 1994 noin kolmannes, mutta vuonna 1996 investoijien osuus oli lisääntynyt 40 %:iin. Useimmilla tiloilla inves-

toinnit kohdistuivat lähinnä koneisiin ja laitteisiin sekä osalla tiloista myös salaojituksiin. Vuosille 1997-2000 oli investointisuunnitelmia lähes 60 %:lla avomaan puutarhaviilijöistä. Kasvihuoneyrittäjistä vuonna 1994 oli investoinut 40 %, mutta vuonna 1996 investointeja teki jo joka toinen yrittäjä. Kasvihuoneyrittäjien investoinnit kohdistuivat pääasiassa kasvihuoneiden peruskorjaamiseen ja varustustason parantamiseen. Vuonna 1996 panostettiin myös lämmöntuotantoon ja kuljetuskalustoon. Vuosille 1997-2000 investointisuunnitelmia on lähes puolella kasvihuoneyrittäjistä.

Investointien kannattavuus

Maatalouden investointien kannattavuutta on MATEUS-tutkimusohjelmassa arvioitu Pietolan (1996 ja 1997) tutkimusten pohjalta. Niiden perusteella voidaan ennakoita, että monia investointien kannattavuuteen liittyviä ongelmia, jotka näkyvät mm. tilojen maksuvalmiudessa, nousee jatkossa esille ja ne tulisi etukäteen tiedottaa. Keskeisiä päätelmiä on, että pääoman tuottovaatimuksen tulisi olla kotieläinrakennusinvestoinneissa pääsääntöisesti lähes kaksinkertainen todelliseen pääomakustannukseen verrattuna. Lempion (1997) ja Pietolan ym. (1998) esimerkkilaskelmien valossa monet perinteiset tuotantomenetelmät edellyttävät liian kalliita investointeja suhteessa saavutettavaan tuotannon lisäykseen. Uusien, halvempien tuotantomenetelmien kehittäminen on välttämätöntä. Tosin siirtymäkauden investointituet tekevät useat sellaiset investoinnit kannattaviksi, jotka ilman tukea eivät olisi kannattavia.

Kiinteillä kustannuksilla on maatalouden tuotantokustannusten alentamisessa keskeinen rooli. Kotieläinpaikan ja peltohehtaarin hinnan on joustettava alas sitä mukaa, kun tulevaisuuden tuotot alenevat ja muuttuvat aiempaa epävarmemmiksi. Pietola ym. (1998) korostavatkin pitkäjänteisen maatalouspolitiikan välttämättömyyttä poliittisten toimenpiteiden ennustettavuuden parantamiseksi, mikä puolestaan pienentää riskejä ja niille tarvittavaa korvausta. Samalla pitkäjänteinen politiikka alentaa myös viljelijöiden investointikynnystä ja edistää maatalouden rakennekehitystä.

Sukupolvenvaihdokset

Suuret investoinnit ajoittuvat usein sukupolvenvaihdostilanteisiin. EU-jäsenyyden alkuvuosien kehitys näyttäisi viittaavan siihen, että sukupolvenvaihdosten vähyydestä tulee myös eräs pitemmän aikavälin ongelma. Sukupolvenvaihdosten määrä on ollut trendinomaisessa laskussa jo pitkään, joskaan niiden tarkkaa määrää on vaikea selvittää. Eri lähteistä Pyykkönen (1998) arvioi kuitenkin vuonna 1996 tehdyn noin 1 000 sukupolvenvaihdosta. Kun keskimääräiseksi tilanpitoajaksi oletetaan 30-35 vuotta, sukupolvenvaihdosten määrän tulisi olla noin 2 000 vuodessa, jotta suunnilleen 60 000-70 000 tilaa säilyisi myös pitkällä ajanjaksolla tuotannossa.

Suomessa on sukupolvenvaihdokset tehty perinteisesti siten, että tilanpidon jatkaja on ostanut koko tilan yhdellä kertaa vanhemmiltaan ja lisäksi yleensä maksanut

vielä sisaruksilleen ennakoperintöä. Pyykkönen näkee perinteisen sukupolvenvaihdostavan sinänsä eri osapuolten kannalta selkeänä, mutta jatkajan maksuvalmiuden kannalta vaikeana. Lahjoitusvaihtoehto on jatkajan kannalta aina edullisin, vaikka siihen liittyisi korkeakin lahjavero, eikä jatkajalla tällöin ole mahdollisuutta valtion halpakorkoiseen lainoitukseen.

Pyykkönen (1998) on pohtinut myös keinoja sukupolvenvaihdosten helpottamiseen nostaan esille mm. seuraavat: Perintö- ja lahjavero laskettaisiin vastikkeen ja 50 %:lla huojennetun verottajan ns. käyvän arvon erotuksesta; jatkaja saisi tehdä erillisen sukupolvenvaihdosvarauksen- tai vähennyksen verotuksessaan; maatilat rajattaisiin ainakin osittain lakiosan täydennyksen maksuvelvoitteen ulkopuolelle; käynnistystuen ehdoista päätoimisuusvaatimuksia tulisi helpottaa ainakin avustuksena annettava tuen osalta, jotta myös osa-aikaiset tilat voisivat päästä tuen piiriin.

Sukupolvenvaihdosten kalleus on myös Suomen maatalouden kilpailuhaitta. Tämä tuli selkeästi esille Miettisen (1998) vertailevassa tutkimuksessa. Miettinen toteaa sukupolvenvaihdosluovutusten olleen aina jatkajalle huomattavasti edullisempia Saksassa kuin Suomessa. Syynä tähän on edullisen perintö- ja lahjaverolain lisäksi pitkät perinteet ja arvot saksalaisessa yhteiskunnassa. Suomessa arvostuskäytäntö on osoittanut tilanpidonjatkajan vastikkeen kasvavan liian suureksi siitä riippumatta, tuleeko perintö- vaiko lahjavero maksettavaksi. Saksassa vastikkeen alhainen määrä on taattu siviilioikeudellisten maatilojen sukupolvenvaihdoslakien avulla, ja veron määrä on pyritty minimoimaan perintö- ja lahjaverolain huojennussäädösten uudistuksella.

1.6. Ympäristötukijärjestelmän toteuttaminen

EU-jäsenyys toi myös ympäristötuen maatalouspolitiikan välineistöön. Suomen maatalouden ympäristötukiohjelma on toteutunut ns. perustuen osalta erittäin kattavasti. Keväällä 1995 perustukeen osallistui A-tukialueella noin 90 % tiloista. Tuki-alueilla B-C4 osallistuminen vaihteli 73 %:sta 83 %:iin (Siikamäki 1996a). Koko maassa noin 90 % peltoalasta viljellään perustuen ehtojen mukaisesti. Viljelijöiden myönteinen asennoituminen ympäristötukeen näkyy myös sen vastaanotosta. Sitä vahvistanee osaltaan se, että perustuen taloudellinen merkitys koettiin melko yleisesti tärkeäksi. A-tukialueella jopa 50 % viljelijöistä piti perustukea joko "erittäin tai melko tärkeänä" ja viidennes alueen viljelijöistä katsoi sen olevan edellytys viljelyn jatkamiselle. Myös puutarhatukia hakeneista viljelijöistä yli 90 % haki vuonna 1996 ympäristötuen perustukea (Lehtimäki 1998).

Perustuen ehtona olevien ympäristösuunnitelmien toteutus johtaa useilla tiloilla lisäinvestointeihin. Viljelijäkyselyn mukaan (Siikamäki 1996a) perustuki aiheuttaa investointeja lähes 30 %:lla peltoviljelytiloista, 64 %:lla laidunkarjatilosta ja 57 %:lla sikatiloista. Lantalan laajennus on suurin yksittäinen investointitarve, ja se on odotettavissa 40 %:lla kotieläintiloista. Peltoviljelyä harjoittavilla tiloilla ympäristöinvestoinnit kohdistuvat pääasiassa kasvinsuojeluruiskun uusintaan tai kunnostukseen. MTTL:n laskelmat ympäristötukijärjestelmän tilataloudellisista vaikutuk-

sista viittaavat kuitenkin siihen, että tukijärjestelmästä syntyvät lisäkustannukset tulevat katetuiksi.

MATEUS-ohjelman rahoituksella Suomen ympäristökeskus ja Maatalouden tutkimuskeskus ovat käynnistäneet yhteistutkimuksen, jonka tavoitteena on selvittää, kuinka ympäristötuen mukaiset tukimuodot ja niiden ehdot muuttavat maatalouskäytäntöä, ympäristön kuormitusta ja ympäristön tilaa. Viisivuotisen tutkimuksen ensimmäisten vuosien havainnot vahvistavat sitä, että ympäristön kannalta suotuisa teknologinen kehitys jatkuu. Tutkimuksissa (Grönroos ym. 1997, 1998) typpikuormitus arvioitiin suurimmaksi karjatalousvaltaisilla pohjoisemmilla alueilla, mutta toisaalta lannoituksen väheneminen on alentanut hieman typpikuormitusta koko maassa.

Tutkimuksessa suositetaan ympäristötukiehtojen uudistamisen yhteydessä mm. lannoituksen perustasoista luopumista, sillä viljavuustutkimuksen perusteella lannoituksen säätömahdollisuudet ovat jo olemassa. Sitä vastoin lanta-analyysien tulosten on todettu vaihtelevan paljon varsinkin kuivalannan osalta, ja lannan ravinnearvojen määrittämiseksi tutkimuksessa suositetaan taulukkoarvojen käyttöön-ottoa. Myös suojakaistojen pientareiden hoitoon tarvitaan toteuttamiskelpoisia menetelmiä, joilla estettäisiin rikkakasvien leviämien haitallisesti peltoon.

Ympäristötukijärjestelmä on välttämätön myös maatalouden kestäväää kehitystä maksimoivan luomutuotannon kehityksen kannalta. Lankosken (1998) ja Koikkalaisen (1996) tutkimusten mukaan luomutuotantoon muuttuminen alentaa perusmaatalouden myyntituottoja ja muuttuvia kustannuksia siten, että se ei ole kannattavaa ilman tukia. Kun tuet otetaan huomioon, luomuun siirtyminen muuttuu kannattavaksi nautakarjataloudessa ja viljantuotannossa, mutta ei vielä sianlihan tuotannossa tai vihannesviljelyssä. Nykyjärjestelmä ei tue kuitenkaan pitkäjänteistä luomuviljelyn kehitystä, sillä siirtymäkauden neljäntenä vuotena tukien vähetessä luomun kilpailukyky perinteisen maatalouteen verrattuna alenee.

1.7. Tuotemarkkinat ja elintarviketeollisuuden toimintaympäristö

Tuotemarkkinat

EU -jäsenyys aiheutti suuria muutoksia Suomen koko elintarvikeketjussa avatessaan suljetut elintarviketalouden markkinat. Vaikka myös EU suojelee sisämarkkinoitaan rajasuojan avulla ja hallinnollinen sääntely on merkittävää, maataloustuotteiden hinnat muodostuvat kuitenkin periaatteessa vapailla markkinoilla. Sisämarkkina-alue on niin laaja, että Suomen näkökulmasta markkinoita voidaan pitää avoimina ja kilpailtuina (Männistö, Kola ja Hakkala 1997). EU-jäsenyyden myötä hintojen määrittäminen muuttui tuottajälähtöisestä kuluttajälähtöiseksi (kuvio 13, s. 124).

MATEUS-ohjelman puitteissa on tarkasteltu EU-jäsenyyden merkitystä tuotemarkkinoihin ja elintarvikeketjun kokonaisuuteen vain muutamilta rajatuilta osin. Maidon tuottajahinta aleni ensimmäisenä jäsenyysvuotena 32 %, naudanlihan hinta 40 %, sian- ja broilerinlihan 50 % ja kananmunien hinta peräti 67 % ja lisähinta

mukaan lukienkin yli 50 %. Leipäviljojen tuottajahinnat laskivat 60-65 % ja rehu-
viljojenkin hinnat yli 50 %. Tuottajahintojen aleneminen ja lisääntynyt kilpailu alen-
sivat elintarvikkeiden hintoja keskimäärin 11 % (Laurila 1996). Kananmunien hin-
nanmuutosta lukuunottamatta tuottajahintojen muutokset eivät juuri muuttaneet
elintarvikkeiden kulutusta, ja kananmunien kulutuskin palasi seuraavina vuosina
aiemmalle tasolle.

Vuonna 1997 maidon keskimääräinen hinta on pysynyt ennallaan, mutta kuten
Isosaaren (1998) tutkimus osoittaa, tuottajille maksettavat hinnat vaihtelevat meije-
reiden tilityskyvyn mukaan. Naudanlihan hinta on edelleen alentunut (-6 %), mutta
sianlihan hinta on vastaavasti noussut noin 5 %. Myös broilerin hinta on hieman
noussut. Kananmunien hinta sitä vastoin on laskenut lisähinta mukaan lukien edel-
leen noin 15 %. Viljojen hinnat ovat laskeneet rehukauran osalta eniten, noin 5 %, ja
leipävehnänkin osalta noin 3 % (TIKE 1998). Agenda 2000-muistiossa esitetyt mai-
don, naudanlihan ja viljojen tuottajahintojen alentamiset huomioon ottaen hintojen
voidaan olettaa jatkavan alenevaa kehityssuuntaan ainakin näiden päätuotteiden
osalta.

Isosaaren (1998) tutkimuksesta voidaan päätellä, että elintarvikkeita jalostavien
yritysten hinnoittelukäytännöt ja -mahdollisuudet ovat muuttuneet tiukasti markki-
nalähtöisiksi. Hän on tarkastellut maitomarkkinoiden osalta meijerien tilityskykyä
ja todennut kilpailun ajavan raaka-ainemarkkinoilla hinnoittelua sellaiseksi, että
osuuskunnan tilityskyky on lähellä raaka-aineesta tuottajalle maksettavaa tilityshin-
taa. Meijerien maksamat jälkitilit eivät tällöin voi muodostua kovin hallitseviksi.
Hyvin kannattavat meijerit maksoivat korkeampia tilityshintoja ja osuuspääomalleen
korkeampaa korkoa. Suurin osa osuuspääoman koroista oli vain hieman riskittömän
pitkän aikavälin koron yläpuolella, eikä korkotaso siten näytä heijastavan sijoituksen
riskialttiutta.

Naudanlihamarkkinoilla viime vuosina muutoksia aiheuttanut BSE-kohu on
alentanut myös Suomen naudanlihan kulutusta, mutta se on toisaalta myös lisännyt
kotimaisen naudanlihan arvostusta. Hyvä eläintautitilanne tukee Suomen naudanli-
hamarkkinoita ja BSE-ongelmalla oli ainakin aluksi tuontia vähentävä vaikutus.
GATT-ratkaisun huomioon ottaen sekä viennin että kulutuksen lisääminen edellyt-
tävät toteutuakseen naudanlihan sisämarkkinahinnan alenemista. Tämä kaventaa
tuotantomahdollisuuksia EU-maissa, mikäli tuotannon yksikkökustannustasoa ei
voida alentaa ja/tai suoraa tulotukea lisätä (Hemmilä 1996).

Sianlihan ja samalla porsaan markkinahinnan muodostumiseen vaikuttavat olen-
naisesti kolme sianlihamarkkinoita koskevaa erityispiirrettä. Sianlihaa pidetään
EU:ssa viljan jatkojalosteena, jolloin viljan hinta vaikuttaa voimakkaasti sianlihan
hintaan. Toiseksi EU:ssa on sianlihasta ylituotantoa, minkä vuoksi toteutunut hinta-
taso on markkinoiden tasapainohintaa alempi. Kolmanneksi sianlihantuotannolle on
tyypillistä syklisyys, joka ilmenee jaksoittaisina hintavaihteluina vuosien välillä.
Hemmilä (1995) korostaakin sianlihantuotannossa hinnanmuodostuksen periaattei-
den ja siihen vaikuttavien tekijöiden tuntemusta.

Avointen markkinoiden paine konkretisoitui heti EU-jäsenyyden alussa kanan-
munamarkkinoilla. Kananmunien tuottajahinta laski erittäin alas ja jäi pysyvästi alan

ongelmaksi. Tuottajille lisähintana maksettu siirtymäkauden tuki kompensoi pakkaamoiden tilityshinnan laskua, joten lopullinen tuottajahinta nousi likimain samalle tasolle kuin Ruotsissa ja Tanskassa. Sitävastoin kananmunien tukku- ja kuluttajahinta olivat Suomessa alkuvuonna 1995 huomattavasti alemmat kuin Ruotsissa ja Tanskassa. Talpilan ja Isosaaren (1996) tutkimuksen mukaan runsas ylituotanto oli syynä kananmunien hintaromahdukseen alkuvuonna 1995. EU-jäsenyyden myötä kananmunien vientituki aleni, jolloin viennin kannattavuus kolmansiiin maihin heikkeni ja sisämarkkinoilla vientitukea ei ollut lainkaan. Viennin heikko kannattavuus lisäsi kilpailua kotimaan markkinoista laskien kananmunien hintaa.

Suomesta viedään pääosin rehuviljaa. Leipäviljan osalta vienti on verraten vähäistä tuontiin nähden ja ruista ei riitä vientiin juuri lainkaan. Rehuviljan hinnat ovat Suomessa seuranneet koko jäsenyyden ajan melko tarkoin interventiovarastojen sisäänostohintoja ja syksyisin painuneet jopa alle interventiotason. Tästä huolimatta interventio-ostot ovat jääneet pieniksi. Hintojen alentumisen myötä viljan välityskustannusten osuus hinnasta on suhteellisesti kasvanut. CAP-reformin myötä 1992 tapahtunutta viljan hinnan laskua on perusteltu sillä, että se lisäisi viljan käyttöä ja vastaavasti parantaisi viljan kilpailukykyä rehujen tuontiraaka-aineita vastaan EU:ssa. Reformin seurauksena viljan rehukäyttö EU:n alueella alkoi selkeästi kasvaa (Männistö, Kola ja Hakkala 1997). Edelleen Agenda 2000-esityksen myötä lisääntyvän viljan rehukäytön luomat nurmiperusteisen nautakarjatalouden ongelmat on kuitenkin useiden MATEUS- ohjelman tutkimusten mukaan syytä tiedostaa.

Viljelijäkyselyyn perustuvassa Männistön ym. (1997) tutkimuksessa korostui näkemys siitä, että Suomen viljantuotannon tulisi perustua olemassa olevaan kysyntään ja raaka-ainetarpeeseen. Suomi on useina vuosina ollut alituotantomaa leipäviljojen suhteen ja rehuviljoja tuotetaan yli oman tarpeen. Rehuviljan osalta ongelmana on se, että kaura ei ole interventiotuote ja toisaalta ohran jyväkoko on Suomessa pienempi kuin EU-markkinoilla edellytetään. Suomen viljamarkkinat nähtiin tutkimuksessa pieniksi ja harvojen suurten yritysten hallitsemiksi. Kansainvälisen kilpailun kannalta Suomen syrjäinen asema antaa suojaa, mutta se aiheuttaa myös viennille kustannuksia ja vaikeuttaa tuotteiden tunnettuisuutta.

Puutarhaviljelyssä voimakkaasti alentuneet tuottajahinnat ovat johtaneet eräiden kasvien viljelyn vähenemiseen tai loppumiseen Suomessa (mm. neilikka, krysanteemi). Avomaatuotannon teollisuuden sopimusviljelyssä ei tiettyjen kasvien osalta enää tehdä kotimaisia viljelysopimuksia (mm. purjo, papu). Puutarhatuotteiden hintavaihtelut ovat yleensäkin lisääntyneet jäsenyyden myötä. Tuotteiden laatu on ollut entistä keskeisemmin esillä puutarhatuotemarkkinoilla, sillä EU-jäsenyyden myötä myös Suomessa kasvisten laatuluokittelu on pakollista. Myös tuotteen alkuperään kiinnitetään aikaisempaa enemmän huomiota, ja siihen liittyen pakkausmerkinnöistä on olemassa yksityiskohtaiset vaatimukset. Toisin kuin useissa muissa EU-jäsenmaissa Suomen puutarhatuotannosta keskimäärin vain alle viidennes myydään tuottajien yhteenliittymien kautta (Lehtimäki 1998).

Elintarviketeollisuuden toimintaympäristö

EU -jäsenyyden myötä tapahtunut markkinoiden laajentuminen jatkuu edelleen, ja samalla sekä kilpailu kiristyy että mahdollisuudet kasvavat. Vahvan aseman säilyttäminen kotimarkkinoilla on elintarvikeyritysten kannalta erittäin tärkeä. Asiantuntijahaastatteluihin perustuvissa Laaksosen (1996, 1998) tutkimuksissa korostuu suomalaisen elintarviketeollisuuden selkeä kytkeä kotimaiseen maatalouteen. Kotimarkkinoilla menestyminen edellyttää kuitenkin sitä, ettei hintataso erkane liian kauas ulkomaisista kilpailijoista. Myös elintarvikekauppa on voimakkaassa murroksessa, mitä kuvaa viimeaikainen keskittyminen kahteen suureen ketjuun. Jäljellä olevilla kaupparyhmillä on osaltaan suuri vastuu elintarvikesektorin kehittymisestä, koska kauppa tekee pitkälle päätökset siitä, mitä kuluttaja saa tai haluaa.

Keskeinen muutosilmio elintarvikemarkkinoilla on moninaisuuden lisääntyminen, jolloin kysyntä eriytyy ja segmentoituu pieniin erikoisryhmiin (Laaksonen 1998). Terveellisyys, turvallisuus, puhtaus, eettisyys ja muut vastaavat vahvistumassa olevat trendit lomittuvat kuluttajien haluun vaihdella ruokavaliota ja kokeilla uutta. Suomen elintarvikesektorin tuotekehityksen vahvuutena voidaan pitää sitä, että alan tutkimus on suuntautunut ns. funktionaalisten, terveysvaikutteisten tuotteiden kehittämiseen, joiden markkinat ovat maailmalla voimakkaasti kasvamassa. Maailmanlaajuisten megatuotemerkkien sijaan suomalaisilla elintarvikeyrityksillä on mahdollisuuksia luoda erilaisia korkeaan osaamiseen tai erikoistumiseen perustuvia keihäänkärkituotteita, joista esimerkkejä ovat ksylitol ja Benecol.

Nopea siirtyminen EU:n hintatasoon ja tukijärjestelmään on vahvistanut laadun merkitystä ja tehnyt siitä Suomen kilpailustrategian kulmakiven. Teollisuuden ja maatalouden väliset tuotantosopimukset ovat yleistyneet nopeasti 90-luvulla. Ne sisältävät monia laatuun liittyviä ohjelmia ja vaatimuksia. Tämän lisäksi Suomessa syntyi runsaasti erilaisia laatuprojekteja. Isosaaren tutkimuksen mukaan (1997b) maatalouteen kohdistuvien laatujärjestelmien tavoitteena tulee olla kotimaisten elintarvikkeiden markkina-aseman säilyttäminen pitkällä aikavälillä. Koska elintarvikkeiden laatu on kansainvälisesti verraten hyvä, tuotteiden erilaistaminen laatuerojen perusteella ei ole kannattavaa. Maatalouden laatujärjestelmien tulisikin toimia lähinnä vakuutuksina siitä, että eläinten terveys ja tuotteiden puhtaus säilyvät myös tulevaisuudessa.

EU-jäsenyys toi mukanaan myös moninaiset aluekehityksen tukijärjestelmät, joiden avulla voidaan parantaa myös maatalouden ja maaseutuelinkeinojen toimintaedellytyksiä. Aulaskari ja Keränen (1996) ovat tarkastelleet maatalouden ja koko elintarvikeketjun huomioon ottamista EU:n aluekehittämissuunnitelmissa sekä alueen syrjäisyyden vaikutusta elintarvikeketjuun tavoite 5b- ja 6- alueilla. Aluetalouden riippuvuus elintarvikeketjusta osoittautui eräillä alueilla varsin suureksi, sillä noin 40 %:lla 88 seutukunnasta elintarvikeketjun työpaikkaosuus oli yli 20 %. Tutkimus kuvaa elintarvikejalostukselle tyypillistä alueellisen sijoittumisen mallia. Jalostava teollisuus pyrkii keskittymään luontaisten raaka-ainelajien ulkopuolelle sinne,

missä alan omat synergiaedut ovat suurimmat. Tällöin laajat syrjäiset alueet voivat toimia lähinnä raaka-ainelähteinä jalostuksen sijoittuessa lähemmäksi kuluttajia.

EU:n rakennerahasto-ohjelmien vaikutukset tähän perusmalliin eivät vielä ole nähtävissä, mutta jäänevät lopulta melko vähäisiksi. Tähän viittaa em. tutkimuksen päätelmä siitä, että 5b- ja 6-ohjelmien tavoitteissa ei ole riittävän hyvin otettu esille elintarvikeketjun kokonaisuuden kehittämistä. Etenkin 5b-tavoitealueella kehittämishankkeiden keskinäiseen synergiaan vahvan elintarvikeketjukokonaisuuden aikaan saamiseksi tulisi panostaa enemmän.

1.8. Tietojärjestelmien kehittäminen ja maatalouden hallintojärjestelmät

Maatalouden sektorimalli

MATEUS-ohjelman tavoitteisiin kuului myös sellaisten tietojärjestelmien ja analyysi- ja seurantavälineiden kehittäminen, joita EU:n yhteiset tieto- ja tilastointitarpeet edellyttivät ja joita tarvitaan myös kansallisesti. Osana tätä tehtävää on Maatalouden taloudellisessa tutkimuslaitoksessa laadittu Suomen maatalouden alueellinen sektorimalli maatalouden politiikka-analyysiä ja muuta taloudellista analyysiä varten (Lehtonen 1998). Lähinnä tutkijoille apuvälineeksi tarkoitettun optimointimallin ytimenä on tuottajien ja kuluttajien yhteenlasketun ylijäämän maksimointi. Mallin ensimmäinen versio tuottaa maataloustuotannon kehitysuran vuodesta 1995 vuoteen 2005. Tärkeä osa mallin soveltamista on perusskenaarion valinta, jota käytetään pohjana eri politiikkavaihtoehtojen vaikutuksia arvioitaessa. Perusskenaariossa oletetaan, että vuoden 2000 viitteelliset tuet jatkuvat sellaisenaan vuoteen 2005. Toinen keskeinen oletus on se, että EU:n maataloustuotteiden hintataso säilyy nykytasollaan. Poliitiikka-analyysissä voidaan siten tarkastella esimerkiksi CAP:n ja kansallisen tuen muutosten dynaamisia vaikutuksia maatalouteen. Poliitiikka-analyysin lisäksi mallia käytetään maatalouden rakennetutkimuksessa ja arvioitaessa maatalouspolitiikan ympäristövaikutuksia.

Sektorimallin perusskenaarioon on liitetty herkkyysanalyysi, jolla selvitetään lähinnä sitä, miten herkkiä mallin tulokset ovat erilaisille oletuksille maatalouden teknisen kehityksen ja rakennemuutoksen nopeudesta. Lehtonen (1998) on tutkimuksessaan tarkastellut mallin herkkyyttä neljällä eri skenaariolla vertaamalla niiden tuloksia perusskenaarioon. Maidontuotannon osalta on tarkasteltu maakohtaisen kiintiön täyttymistä vuosina 1995-2005. Perusskenaarion oletuksilla maidontuotanto näyttäisi jäävän 10 % alle maakiintiön. Jotta tuotanto pysyisi kiintiön tasolla, lehmiä keskittämisen tulee nousta 2,3 % vuodessa tai tuotannon tehostumiseksi tilakoon tulee kasvaa perusskenaarion oletuksia nopeammin. Maidontuotannon taso voidaan säilyttää kymmenen vuoden ajan kiintiön rajoissa myös maatalouden pääomaa syömällä, mutta sen jälkeen edessä on tuotannon asteittainen aleneminen.

Naudanlihantuotannon kohdalla korostui tuotannon voimakas riippuvuus maidontuotannosta ja lypsylehmien lukumääristä ja toisaalta erikoistuneen naudanlihantuotannon tappiollisuus. Sianlihantuotanto näytti saavuttavan kaikissa skena-

rioissa kotimaista kulutusta vastaavan tasapainon. Kananmunan tuotanto asettui pian vuoden 2000 jälkeen kotimaista kulutusta vastaavalle tasolle. Leipäviljan tuotannossa viljelyalat ja kotimaista kulutusta vastaava tuotannon määrä pystytään pitämään vain tuotantopanosten käyttöä tehostamalla ja hehtaariohtaisia kustannuksia merkittävästi alentamalla. Oman pääoman syöntiä kuvaava skenaario johti viljelyalojen ja viljantuotannon voimakkaaseen alenemiseen.

Maataloustulon on arvioitu laskevan perusmaalouden osalta viiden miljardin markan tuntumaan vuoteen 1999 mennessä. Työtuntia kohti saatu maataloustulo laskee vuonna 1996 alle mallissa asetetun palkkavaatimuksen, mutta kasvaa sitten vuosina 2000-2005 skenaarion oletuksista riippuen vähintään palkkavaatimukseen. Nopealla tuottavuuskehityksellä on mahdollista päästä palkkavaatimusta korkeampaankin tuntiansioon. Jotta maataloustuotanto olisi kannattavaa, maatalouden tuottavuuskehityksen tulee kompensoida sekä tukitason lasku että inflaatio, koska hinnat muodostuvat EU:n hintatason mukaisesti.

Skenariotarkasteluiden perusteella Lehtonen (1998) toteaa, että kotieläintaloudessa työnkäytön ja kiinteiden kustannusten vähentäminen on tehokkaampi tapa kasvattaa maataloustuloa kuin pelkästään eläinten keskituotoksen nostaminen, sillä markkinoilta saatava hinta on alhainen tuotantokustannuksiin nähden. Koska suuri osa tuista maksetaan siirtymäkauden jälkeen eläinkohtaisesti, suhteellisen pienelläkin eläinkohtaisten kustannusten alentamisella voidaan saavuttaa merkittävästi yhtä suuri hyöty kuin selvästi nopeammalla keskituotoksen nousulla.

Tietojärjestelmien kehittäminen

Maatilojen monialaistumiseen liittyen tarvitaan tietoa ei yksin maatilatalouden kannattavuudesta, vaan myös maataloutta toimeentulolähteenä korvaavasta muusta pienyritystoiminnasta. Tätä varten on laadittu MATEUS-ohjelman puitteissa monialaisille maatilayrityksille soveltuva laskentajärjestelmä, jonka tavoitteena on tuottaa kannattavuutta, maksuvalmiutta ja vakavaraisuutta koskevat liiketulokset erikseen tilalla harjoitettavan maatalouden, metsätalouden ja muun yritystoiminnan osalta. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen ja Maaseutukeskusten Liiton yhteistyönä on kehitetty tilikarttamalli, jota voidaan käyttää sekä yhden- että kahdenkertaisessa kirjanpidossa (Enroth ym. 1996). Lisäksi tutkimuksessa on laadittu esitys monialamaatilojen tuloslaskelmasta, taseesta ja tunnusluvuista.

Tutkimuksen yhteydessä on myös aloitettu EU:n yhteiseen FADN-järjestelmään liittyen puutarhatiloja ja kansallisiin tarpeisiin monialaisia maatiloja koskevien kirjanpitoaineistojen systemaattinen keruu. Puutarhatalouden kirjanpito tuli osaksi MTTL:n koordinoimaa Suomen FADN -kirjanpitojärjestelmää marjojen tuotannon ja kasvihuonetuotannon osalta tilivuodesta 1996 alkaen ja avomaan vihannestuotannon osalta vuodesta 1997 alkaen (Knaapinen 1998). Myös monialatilojen kirjanpito-tietojen kokoaminen ja analysointi (Kaila 1998) liittyy maaseudun yritystoimintaa koskevan tutkimuksen laajentamiseen MTTL:ssa. Metsätalouden osalta tutkimuskokonaisuudessa on selvitetty mm. ratkaisuja puuston arvomuutoksen huomioon ot-

tamiseksi tuloslaskelmassa ja taseessa sekä laadittu esitys yksityismetsätalouteen soveltuvista tunnusluvuista (Kallio ja Veijalainen 1998).

Maaseudun elinolojen kehittämiseen liittyen MATEUS-tutkimusohjelmassa on aloitettu Tilastokeskuksen kanssa tietojärjestelmän kehittäminen maaseudun elinolojen muutoksen jatkuvaa seurantaa varten. Tavoitteena on myös selvittää, mikä on maaseudun väestö- ja elinkeinorakenne sekä sosio-ekonominen tila ja palvelutaso Suomen EU-jäsenyyden alkaessa ja näiden muutokset EU-sopeutumiskaudella. Tilastokeskuksen hankkeen pohjana on Malisen ja Keräsen (1996) laatima tilastosuositus, joka nojaa keskeisimmiltä osin vuonna 1995 julkaistuun OECD:n maa-seutuindikaattorisuositukseseen.

Hallintojärjestelmät EU-maissa

Lampisen (1998) tutkimuksessa on hahmotettu kokonaiskuvaa EU:n jäsenvaltioiden maatalousministeriöistä sekä niiden alaisista hallinnoista ja tuotettu kansainvälistä vertailutietoa maatalousministeriöiden roolista ja tehtävistä. Tutkimuksen perusaineistona oli kustakin EU-maasta saatu maatalousministeriöiden virallisia tehtäviä ja rakenteita kuvaava kirjallinen materiaali. Tutkimuksen mukaan Suomen maa- ja metsätalousministeriön tehtäväkenttä vastaa pitkälle muiden EU-maiden vastuualueita. Osa Suomen ministeriön tehtävistä eli metsätalous-, vesivara- ja riista-asiat on eräissä maissa organisoitu ympäristöministeriöön. Suurin ero on kuitenkin se, että useiden EU-maiden maatalousministeriöt vastaavat maatalouden lisäksi myös elintarviketeollisuuden ja useat myös elintarvikokaupan toimintaedellytysten parantamisesta. Joissakin maissa myös maatalousalan koulutus kuuluu ministeriön hallinnonalaan.

EU-asioiden yleiset koordinaatiojärjestelmät eivät poikkea juurikaan eri Pohjoismaiden välillä. Maatalousasioiden osalta kuitenkin EU-asiat on Suomessa ja Tanskassa keskitetty maatalousosaston alaisuuteen, kun taas Ruotsin maatalousministeriössä ne ovat osastojaon yläpuolella olevalla kanslialla. Myös maatalouspoliittisilta profiileiltaan Pohjoismaat poikkeavat selvästi toisistaan. Suomen harjoittamassa maatalouspolitiikassa on eniten EU-maiden keskuudessa yleisiä omaa maataloustuotantoa ulkopuoliselta kilpailulta suojaavia piirteitä. Tähän on luonnollisena syynä Suomen heikommat maatalouden tuotanto-olosuhteet ja kilpailumahdollisuudet.

1.9. Lopuksi

MATEUS-ohjelman toteutuksen ja merkityksen arviointia voidaan tehdä useasta eri näkökulmasta. Helpointa lienee kuitenkin keskustella rajatusti toteutettujen hankkeiden merkityksestä ohjelman alkaessa esitettyjen tavoitteiden kannalta. MATEUS-ohjelman hankkeilla on ollut vahvasti lyhyen aikavälin painotus. Ne tarjoavat monipuolisen ja yksityiskohtaisen kuvan EU-jäsenyyden alkuvaiheesta ja siirtymäkauden kehityksestä. Kuvaus perustuu sekä käytettävissä olleeseen tilastoaineistoon että

varsin laajasti myös viljelijöiden itsensä kertomiin tietoihin. Tutkimusten ja selvitysten tuottamaa tietoa käytettiin vakavien vaikeuksien tukijärjestelmän aikaansaamisen taustana. Tieto on ollut tarpeen myös valmisteltaessa Suomen näkökantoja Agenda 2000-esitykseen.

MATEUS-ohjelma mahdollisti myös useiden maa- ja puutarhataloutta koskevien tietojärjestelmien uudistamisen edellyttämän perustuksen. Tuloksena on toimiva järjestelmä FADN- järjestelmän mukaisen maatalouden kirjanpidon toteuttamiseen. Puutarhatalous on saatu kannattavuuskirjanpidon piiriin. Monialaiset maatilayritykset tulevat tehdyn perustuksen kautta systemaattisen taloudellisen analyysin kohteeksi. Poliittikkavaihtoehtojen analyysiin on valmistunut maatalouden sektorimalli. Edellytykset maaseudun talouden, yritystoiminnan ja ihmisten hyvinvoinnin monipuoliseen seurantaan ovat parantuneet. MATEUS-ohjelman rahoituksella parannettiin myös edellytyksiä maatalouden ympäristövaikutusten ja ympäristötalouden tutkimuksen kehittämiseen.

MATEUS-ohjelmalle osoitettu erityisrahoitus lisäsi myös maa- ja puutarhatalouden taloustutkimuksen voimavaroja yleisemminkin. Monipuolinen ja laaja raporttikokoelma ei olisi ilman tätä erityisrahoitusta ollut mahdollista. Toteutus lisäsi myös tutkijayhteistyötä merkittävimpien maatalouden taloudellista tutkimusta tekevien laitosten ja tutkijaryhmien kesken. Useat graduntekijät saivat hankkeiden avustajina tai itsenäisesti omasta tutkimusosasta vastaavina hyvän mahdollisuuden tutkimustyön käytännön harjoitteluun.

MATEUS-tutkimusohjelman puutteina voinee pitää sitä, että pitemmälle ensi vuosikymmenelle ulottuvien tarkastelujen osuus hankkeissa jäi pieneksi. Hankkeet ovat luonteeltaan pääosin kuvaavia ja lähivuosien arviointiin liittyviä kehityspiirteitä toteavia. Syvälliseen vaikutussuhteiden ja vaikutusketjujen analyysiin ei ole päästy.

Nämä ovat kuitenkin jatkotehtäviä, joihin maa- ja puutarhatalouden taloudellisen tutkimuksen tulee tarttua viimeistään silloin, kun siirtymäkauden kehityksen kokonaiskuva on selvillä. Tutkimuksen tulee kohdistua myös aiheisiin, jotka nousevat esille eri raporteista tutkijoiden pohtiessa havaintojensa merkityksiä maatalouden pitkän aikajänteen teknologisen tai taloudellisen kehityksen, alueellisen kehityksen tai maatalouden yrittäjien toimintaympäristön kehityksen kannalta. Mitkä ovat nykyisen maatalouden tulokehityksen ja tulonmuodostusmekanismien sekä tukijärjestelmien oheisvaikutukset laajasti ottaen? Luovatko ne pohjan parhaat tuotantoedellytykset omaavien tilojen säilymiselle? Kasvavatko maatalouden sisäiset alueelliset erot tai viljelijäryhmien tuloerot? Miten vahvasti tukisidonnainen tulonmuodostus vaikuttaa tuotannon teknologiavalintoihin, tehokkuuteen ja intensiteettiin? Mitä psykologisia ja sosiaalisia vaikutuksia tukijärjestelmillä sinänsä voi olla? Syrjäytyvätkö jotkut viljelijä- tai maaseutuväestön osaryhmät? Investointien ja velkaantumisen ja sukupolvenvaihdosten problematiikka? Ympäristötukijärjestelmän pitkän ajan vaikutukset?

Useat MATEUS-ohjelman rakennekehitystä koskeneet hankkeet nostavat esille kysymyksen, mihin suuntaan ja millä keinoin suomalaista maataloustuotantoa koko Euroopan elintarviketuotannon rinnalla halutaan kehittää? Tämä kysymys on asetettu jo vuonna 1991 (Kola, Marttila ja Niemi 1991) silloisen EY:n ja Suomen maa-

talouden ja maatalouspolitiikan vertailua koskevien ensimmäisten tutkimusten yhteydessä.

MATEUS-ohjelman hankkeet eivät tarjoa siihen yhtä vastausta, mutta tarjoavat vastausten etsijöille ensimmäisiä EU-vuosia koskevaa lisätietoa. Ne ovat tarpeellisia haettaessa tulevan kehittämisen strategisia peruslinjauksia. Pyritäänkö Suomeen luomaan kilpailukykyinen tehotuotanto vai luonnonmukaisempi laajaperäinen tuotanto, vai onko suomalaisilla löydettävissä olemassa olevaan tila- ja tuotantorakenteeseen perustuva omaleimainen kestävä kehityksen tie? Sopeutumisstrategian valinnan Niemi ym. (1995) näkevät vähintäänkin yhtä paljon poliittisena kuin taloudellisena. Perusteiltaan kysymys on siitä, mitä suomalaiset arvostavat ja mitä maataloudelta ja maaseudulta halutaan.

2. Johdanto

2.1. Maa- ja puutarhatalouden EU-sopeutumista koskeva tutkimus

EU-jäsenyys aiheutti merkittäviä muutoksia maataloussektorille Suomessa. Jäsenyyden myötä koko elintarviketuotanto joutui uudenlaiseen kilpailutilanteeseen. Rajasuojan poistumisesta ja tuottajahintojen alenemisesta johtuvat muutokset kohdistuivat voimakkaimmin viljelijäväestön taloudelliseen toimeentuloon. Jäsenyydestä aiheutuvien taloudellisten vaikutusten selvittämiseksi ja niihin varautumiseksi Maa- ja metsätalousministeriö perusti vuoden 1995 alussa erillisen tutkimusohjelman, jonka hankkeet kohdistuivat maa- ja puutarhatalouden taloudelliseen sopeutumiseen EU-jäsenyyden alkuvaiheessa. MATEUS-tutkimusohjelma ajoitettiin alkuun vuosille 1995-1999, joskin se sittemmin päätettiin vuoden 1997 loppuun. Ohjelmaan sisältyi sekä lyhyen aikavälin selvitys- ja seurantatyyppejä hankkeita että pitemmän aikavälin kehityksen syvällisempää tarkastelua. Pääpaino oli lyhyen aikavälin selvityksissä ja tutkimuksissa, joita tarvittiin mm. liittymissopimuksessa keskenräiseksi jääneen maa- ja puutarhatalouden tukijärjestelmän täydentämiseen.

MATEUS-tutkimusohjelman hankkeiden tuli varmistaa erityisesti liittymissopimuksen artikloissa 138-142 mainittuja kansallisia tukia koskeva raportointi sekä varmistaa sellaisen tiedon saatavuus, jota tarvitaan artiklan 141 mukaisten vakavien vaikeuksien perusteella maksettavan tuen käyttöön ottamiseksi tarvittaessa vuodesta 1997 alkaen. Kansallisen tukijärjestelmän kehittämiseksi MATEUS-tutkimusohjelmassa tuli varmistaa myös siirtymäkauden sopeutumisen ja EU-jäsenyyden vaikutusten kuvaaminen sekä mm. edistää tietopohjan syntymistä Suomen kansallisen maa-, puutarha- ja elintarviketalouden kehittämistä koskevalle tavoiteasetannalle ja vaihtoehtoisten pitemmän ajan kehittämisstrategioiden hahmottelulle ja suunnittelulle. Erityishuomiota tuli kiinnittää myös alueittaisen kehityksen ja vaikutusten tarkasteluun.

MATEUS-tutkimusohjelma rahoitettiin kansalliselta tukimomentilta. Alkuun viisivuotiseksi suunnitellun ohjelman rahoitukseen käytettiin noin 14 milj. mk. Koska EU-jäsenyyden alkuvaihe edellytti tietojen nopeaa saamista, ohjelman hankkeet painotettiin siirtymäkauden alkuvuosiin ja rahoitus myönnettiin tasaerinä kolmelle ensimmäiselle vuodelle. Tutkimushankkeiden osalta ohjelmassa oli jatkuva haku, mikä mahdollisti tarvittaessa verraten nopeatkin rahoituspäätökset. MATEUS-ohjelman puitteissa toteutettiin yli 30 erillistä tutkimus- ja selvityshanketta eri tutkimuslaitoksissa ja -tahoilla. Suurin osa hankkeista valmistui vuosina 1996 ja 1997, mutta mm. syksyllä 1998 käytäviä 141-tukineuvotteluita varten tehtävät eräät selvitykset valmistuvat kyseisen vuoden kesällä. MATEUS-tutkimusohjelman suuntaamista ja toteutusta ohjasi maa- ja puutarhatalouden eri sidosryhmien edustajista muodostettu seurantaryhmä, jonka puheenjohtajana oli Maa- ja metsätalousministeriön kansliapäällikkö Reino Uronen. Hankkeiden käytännön koordinaatio- ja valvontatehtävistä vastasi johtoryhmä, jossa puheenjohtajana toimi maatalousneuvos Heimo Hanhilahti. Ohjelmassa oli myös päätoiminen koordinaattori.

Toinen merkittävä maaseudun taloudellista sopeutumista koskeva tutkimusohjelma oli käynnissä Suomen Akatemiassa vuosina 1994-1997. 'Maaseudun taloudellinen sopeutuminen' -ohjelman rahoitus oli noin 8 milj. mk ja se sisälsi 11 hankkokonaisuutta. Ohjelman hankkeet kohdistuivat maatalouden, maaseudun uusien työ- ja ansiomahdollisuuksien, maatilametsätalouden ja aluerakenteen muutoksen ja kehittämisen ongelmiin. Maatalousteemaan liittyen tutkittiin maatilayrityksen kasvuprosessia, integroitua maa- ja metsätaloutta muuttuvassa toimintaympäristössä ja maatalousyritysten sopeutumisreaktioita lähtien tuotanto- ja kustannusteorian sekä liiketaloustieteen käsitteistä. Maaseutuyritysten markkinointia koskevaan teemaan liittyen selvitettiin maaseudun pienyritysten syntyprosessia, menestyviä markkinointistrategioita ja sopeutumisen strategioita liiketoiminnan eri kehitysvaiheissa. Ympäristön huomioon ottavaa tuotantotapaa ja elintarvikkeiden kilpailukykyä koskeva tutkimus ulottui koko elintarvikeketjuun, tuottajiin, jalostajiin ja kuluttajiin.

2.2. MATEUS-tutkimusohjelman sisältö

MATEUS-ohjelman sisältö oli pääpiirteissään hahmotettu ohjelman valmistelleen työryhmän raportissa (Suomen maa- ja puutarhatalouden EU-sopeutuminen 1995). Ohjelmassa toteutetut hankkeet ryhmiteltiin myöhemmin seuraavien viiden pääteeman alle: Vakavien vaikeuksien tuen perusteet, EU:n yhteiseen maatalouspolitiikkaan sopeutuminen, ympäristötuen vaikutukset, alueiden sopeutuminen sekä tietojärjestelmien kehittäminen.

Vakavien vaikeuksien tuen perusteluihin liittyen määriteltiin asiantuntijatyöryhmässä maatalouden vakavien vaikeuksien tarkastelussa käytettävät kriteerit. Maatalouden tulokehitystä ja viljelijöiden jatkamis- ja investointisuunnitelmia selvitettiin paitsi kirjanpitolilojen myös varsinkin laajojen viljelijäkyselyiden pohjalta. Maatalouden tulokehityksestä laadittiin tukimuutokset huomioon ottavat staattiset skenaariot vuoteen 1999, sekä myöhemmin myös dynaamiset tulomuutosskenaariot, joissa tukimuutosten lisäksi on pyritty ottamaan huomioon viljelijöiden suunnitelmat tilansa tuotannossa. Kirjanpilotila-aineistoon perustuvaa maatalouden tulo- ja kannattavuuskehityksen tarkastelua täydennettiin lukuisilla otosperusteisilla viljelijäkyselyillä. Ne kohdistuivat koko maatalouteen ja erityisesti puutarhatalouteen sekä sellaisiin pienempiin tuotannon aloihin, jotka eivät olleet riittävästi edustettuina kirjanpitoliloissa. Maatalouden tulokehitystä tarkasteltiin myös verotuksen tietojen ja maatalousneuvonnan laskelmien pohjalta.

Maa- ja puutarhatalouden sopeutumista EU:n yhteiseen maatalouspolitiikkaan ja uuteen markkinatilanteeseen tarkasteltiin tuotannonalakohtaisesti useissa eri projekteissa mm. maidon, lihan, viljan ja kananmunien tuotemarkkinoiden osalta. Maatalouden tuotantokustannuksia ja strategioita on selvitetty eri tila-aineistoilla tuotannonalakohtaisesti. Maatalouden rakennemuutoksen tarkastelussa on keskitytty tilakoon kasvumahdollisuuksiin, investointien tarpeeseen ja kannattavuuteen sekä sukupolvenvaihdosten rahoitusmahdollisuuksiin. Myös EU:n maatalouspolitiikan tulevia muutoksia sivutaan useissa MATEUS-hankkeissa. Sopeutumistoimenpiteiden

taustaksi on tehty eri EU-maiden maatalousverotuksen käytäntöjä ja maataloushallinnon järjestelmiä vertailevaa tutkimusta. Maatalouden ja elintarviketalouden sidonnaisuuksiin liittyen selvitettiin mm. sopimustuotannon ja laatujärjestelmien tavoitteita ja toteutusta. Elintarviketeollisuuden tulevaisuuden näkymiä hahmotettiin yhteenvedolla kansainvälistä elintarviketeollisuutta koskevista tulevaisuus-skenaarioista sekä kotimaan elintarviketeollisuuden strategialinjauksista.

Ympäristötukijärjestelmän vaikuttavuuteen liittyen MATEUS-ohjelmasta rahoitettiin ympäristötuen vaikuttavuuteen liittyvän laajan seurantahankkeen käynnistyminen. Ympäristömuutosten selvittäminen edellyttää useiden vuosien seurantatutkimuksen. Lisäksi tarkasteltiin viljelijöiden sitoutumista ympäristötukijärjestelmään sekä maatalouskaupan vapautumisen ja maatalouspolitiikan reformien ympäristövaikutuksia.

Alueiden sopeutumiseen liittyen tarkasteltiin maatalouden tulomuutoksia eri alueilla ja tukiväyhykkeillä sekä selvitettiin tulomuutosten vaikutuksia maatalousvaltaisten alueiden rahavirtoihin, erityisesti verokertymiin. Edelleen on tarkasteltu elintarvikeketjun kokonaisuutta eri alueiden elinkeinotoiminnassa ja elintarvikeketjun kehittämisen tarpeiden huomioon ottamista maaseudun kehittämissuunnitelmissa. Alueiden sopeutumisen tarkastelemiseksi tutkimusohjelmassa on laadittu maaseudun elinolojen seurantaan varten indikaattorisuositus.

Tietojärjestelmien kehittämishankkeet liittyivät makrotasolla ensisijaisesti maatalouden sektorimallin kehittämiseen ja mikrotasolla maa- ja puutarhatalouden osalta EU:n edellyttämän FADN-kirjanpidon kehittämiseen. Erilaisten politiikkavaihtoehtojen alueelliseen tarkasteluun soveltuvaa maatalouden sektorimallia voitaneen pitää menetelmien osalta MATEUS-ohjelman vaatiminaan hankkeena. Kirjanpitojärjestelmän kehittämiseen sisältyi puutarhatuotannon saattaminen EU:n FADN -kirjanpidon piiriin sekä monialaisille tiloille soveltuvan kirjanpitojärjestelmän kehittäminen. Samalla tehtiin myös esitutkimus käyttöomaisuuden uudelleenarvioimiseksi kirjanpitoiltoilla ja poistojärjestelmän uudistamiseksi. Työn tuloksena maatalous- ja maaseutuyritysten kannattavuus- ja tulokehityksen analyysin ja seurannan edellytykset ovat jatkossa paremmat kuin puutarhatalouden kuin maatalouden ohessa harjoitettavan metsätalouden ja muun yritystoiminnan osalta.

2.3. MATEUS-yhteenvetoraportin tavoite ja sisältö

MATEUS -tutkimusohjelmasta on laadittu oheinen yhteenvetoraportti kuvaamaan Suomen maa- ja puutarhataloudessa ensimmäisinä EU -jäsenyy vuosina tapahtuneita muutoksia ja uudesta toimintaympäristöstä johtuvia haasteita maa- ja puutarhatalouden kehittämiseksi. Toisaalta yhteenvetoraportilla pyritään helpottamaan maa- ja puutarhatalouden viranomaisten ja sidosryhmien sekä yleisön mahdollisuuksia tutustua tutkimusohjelman sisältöön ja tuloksiin.

Yhteenvetoraportti on laadittu kirjallisuustutkimuksen tapaan asialähtöisesti MATEUS-tutkimusohjelmassa valmistuneiden raporttien pohjalta. Siinä on ensisijaisesti pyritty tuomaan esille MATEUS-tutkimusten tuloksia ja johtopäätöksiä. Sitä vastoin

yksittäisten hankkeiden toteutusta, aineistojen valintaa ja käsittelyä tai menetelmiä on yhteenvertaeraportissa otettu esille ainoastaan asiayhteyksien ja tulosten vertailtavuuden edellyttämässä määrin. Suomen Akatemian 'Maaseudun taloudellinen sopeutuminen' -ohjelman hankkeista yhteenvertaeraportissa on otettu huomioon maatalousteemaan liittyvissä raporteissa esitettyjä maatalouden tulo- ja kannattavuuskehitykseen sekä kustannusten muodostumiseen liittyviä tuloksia ja johtopäätöksiä lähinnä niiltä osin, kuin ne sivuavat vastaavia MATEUS-tutkimusohjelman tuloksia.

Yhteenvertaeraportin sisällyssuunnitelmassa on pyritty ottamaan huomioon MATEUS-tutkimusohjelman kaikki eri hankkeet, joskin aihealueiden painotukset kuvastavat osin myös raportin laatijan omaa näkemystä ohjelman kokonaisuudesta. Näin ollen yhteenvertaeraportti ei pyri olemaan mitenkään kattava kuvaus MATEUS-ohjelman kaikista eri hankkeista, joskin kirjallisuusviitteet ohjelmassa julkaistuista erityyppisistä raporteista on esitetty kaikkien hankkeiden osalta kirjallisuusluettelossa. Kirjallisuusviitteiden perusteella lukijalla on mahdollisuus hankkia kiinnostaviksi havaitsemiltaan aihealueilta käyttöönsä alkuperäiset raportit.

Oheisen raportin alussa on esitetty koko raportin yhteenverta maa- ja puutarhatalouden EU-sopeutumisen pääpiirteistä. Johdannon jälkeen varsinaisen raporttiosan alussa kohdassa 3 on tarkasteltu maa- ja puutarhatalouden rakennetta ja siihen liittyviä kehitysarvioita. Arviot maatalouden pitempiaikaisesta rakennekehityksestä perustuvat Maa- ja metsätalousministeriön muulla rahoituksella Maatalouden taloudellisessa tutkimuslaitoksessa vuonna 1995 valmistuneeseen maatalouden rakenne-tutkimukseen. Nämä tulotasonsa säilyttävien tilojen lukumäärää kuvaavat Niemen ym. (1995) skenaariot on otettu huomioon vertailukohtana MATEUS-tutkimusohjelman puitteissa eri lähtökohdistä laadituille rakennekehitysskenaarioille.

Puutarhatalous on Suomessa ollut perinteisesti oma erillinen sektori, josta on maatalouteen verrattuna tehty vähän taloustutkimusta. Puutarhatalouden rakennetta ja taloudellisia tuloksia on selvitetty erilliskyselyin ja niihin liittyviä tutkimuksia on otettu esille yhteenvertaeraportin eri kohdissa. Kohdassa 4 on tarkasteltu maa- ja puutarhatalouden tulo- ja kannattavuuskehitystä ja niihin liittyviä skenaarioita. Viljelijöiden tulokehitystä kuvataan jäsenyyttä edeltäneinä ja ensimmäisinä jäsenyytsuosi-na. Siirtymäajan loppuun ulottuvissa tulomuutosskenaarioissa on tarkasteltu tukimuutosten vaikutuksia tuloihin. Maatalouselinkeinon omaa sopeutumiskykyä on tarkasteltu ottamalla huomioon myös viljelijöiden tuotantosuunnitelmien vaikutus tulokehityksen arvioinnissa.

Tuottajahintojen ohella myös tuotantopanosten hinnat muuttuivat ja jäsenyyden myötä viljelijät joutuivat aivan uudenlaiseen hinta- ja kustannusympäristöön. Tässä yhteydessä on otettu huomioon paitsi MATEUS-tutkimusohjelmassa myös Suomen Akatemian tutkimusohjelmassa tehtyjä tutkimuksia, joissa on tarkasteltu kesällä 1997 ensimmäisen kerran julkaistun Agenda 2000-esityksen vaikutuksia maatalouden tuloihin ja kannattavuuteen. Tuotantokustannuksia on tarkasteltu yhteenvertaeraportin kohdassa 5. Myös siinä on otettu huomioon Suomen Akatemian tutkimusohjelmassa julkaistuja tuloksia. Kohdassa 6 on tarkasteltu maa- ja puutarhatalouden investointeja, niiden kannattavuutta ja määrää eri tuotantosuunnissa sekä Suomessa

ongelmallisena ja kalliina nähtyä sukupolvenvaihdosjärjestelmää ja sen kehittämismahdollisuuksia.

Ympäristötukijärjestelmään liittyen MATEUS-ohjelmassa selvitettiin järjestelmään kuulumista ja ympäristövaikutusten arviointia. Tukijärjestelmän tulovaikutusten osalta aihe liittyy yhteenvetoraportin kohdan 4 tulokehitystarkasteluihin ja investointitarpeiden osalta kohdan 6 tarkasteluihin. Maa- ja elintarviketalouden muutosta aluekehityksessä on selvitetty lyhyesti kohdassa 8. Maa- ja puutarhatalouden tuotemarkkinoita on tarkasteltu kohdassa 9, jossa on otettu esille Suomen ja EU:n markkinoiden integroituminen sekä tuottajahintojen muodostuminen eri tuotannon aloilla. Elintarviketeollisuuden toimintaympäristön muutosta ja tulevaisuuden kysymyksiä on tarkasteltu kohdassa 10.

Kohdassa 11 on lyhyt kuvaus maatalouden sektorimallista ja sen sovellusmahdollisuuksista sekä pääpiirteet maatalouden kirjanpitojärjestelmässä tehdyistä muutoksista ja laajennuksesta puutarhatalouteen sekä monialatiloille ja metsätiloille soveltuvaksi. Lisäksi MATEUS-tutkimusohjelmassa on selvitetty myös Suomen ja eri EU-maiden välisiä eroja viljelijöiden verotuksessa sekä maataloushallintojen järjestämisessä, joista on esitetty päätelmiä kohdassa 12. Kirjallisuusluettelo sisältää erikseen MATEUS-tutkimusohjelmassa julkaistut raportit ja Suomen Akatemian Maa-seudun sopeutuminen -ohjelman maataloutta koskevat raportit sekä muut lähdeteokset, joihin yhteenvetoraportissa on viitattu.

3. Maa- ja puutarhatalouden rakenne ja siihen liittyvät kehitysarviot

3.1. Maatalouden toimintaympäristön muutos

Suomi liittyi vuoden 1995 alussa Euroopan unionin jäseneksi samanaikaisesti Ruotsin ja Itävallan kanssa. Unionin jäsenvaltioiden määrä nousi 15:een. Suomen maatilojen lukumäärä on noin 2,5 % EU:n kaikista maataloista ja peltoala noin 2,0 % unionin koko peltoalasta. ETA-sopimuksen voimaantulon jälkeen Suomen kiinteämpi sitoutuminen Eurooppaan unionin jäsenenä on aiheuttanut merkittävimmät muutokset maataloudessa, jossa jouduttiin siirtymään suljettujen markkinoiden taloudesta avoimille ja kilpailuille markkinoille. Epäedulliset luonnonolot pohjoisen sijainnin vuoksi ja siitä johtuvat pienemmät satotasot Keski-Eurooppaan verrattuna asettavat Suomen maatalouden merkittävästi heikompaan asemaan eteläisempiin jäsenmaihin verrattuna. Suomen maatalouden sopeutumista vaikeuttaa myös pientilavaltainen maatalouden rakenne. Pienten tilojen ongelmana ovat tuotettua yksikköä kohti korkeat pääomakustannukset ja työnmenekki.

Kansallisen maatalouspolitiikan tilalle on tullut EU:n yhteinen maatalouspolitiikka ja samalla päätäntävalta on siirtynyt unionille. Unionin jäsenenä Suomella on kuitenkin mahdollisuus vaikuttaa omalta osaltaan maatalouspolitiikan sisältöön. Euroopan unionin ja Suomen ennen jäsenyyttä harjoittamat maatalouspolitiikat ovat

olleet peruseriaatteiltaan samantyyppiset. Molemmissa maataloutta on voimakkaasti suojattu ulkoista kilpailua vastaan ja omaa ylituotantoa on viety ulos vientitukien avulla. Suomen maatalouspolitiikka on tosin perustunut pitkälti hintapolitiittisten keinojen käyttämiseen. Molemmissa maataloutta on tuettu erilaisin tukimuodoin viljelijöiden tulotason ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi. Samoin monenlaiset tuotannon sääntely- ja supistamistoinenpiteet ovat olleet olennaisia maatalouspolitiikan keinoja niin Suomessa kuin Euroopan unionissakin (Niemi ym. 1995).

Vuonna 1996 maatalouden osuus bruttokansantuotteesta oli vuonna 1996 1,5 %. Vielä 20 vuotta sitten maatalouden BKT-osuus oli 5,5 %. Tuottavuuden kasvu maataloudessa on ollut hitaampaa kuin muissa kansantalouden sektoreissa. Toisaalta maatalous ostaa tarvikkeita ja palveluja yhä enemmän, joten yhä suurempi osuus tuotannon arvosta siirtyy maatalouden ulkopuolelle. Koko elintarvikeketjun merkitys kansantaloudessa on huomattavasti suurempi kuin mitä pelkkä maatalouden BKT-osuus osoittaa. Elintarvikemenojen osuus kotitalouksien kulutusmenoista on noin 15 %, mihin ei vielä kuulu ravintolapalvelut eikä alkoholijuomat. Elintarvikesektorissa työskentelee lähes 300 000 henkeä, kun maatalouden lisäksi lasketaan mukaan tuotantopanoksia tuottava teollisuus, palvelut, kauppa ja elintarviketeollisuus (Suomen maatalous 1997).

Maatalous on kiinteässä vuorovaikutuksessa muun elinkeinotoiminnan ja yhteiskunnan kanssa. Kansantalouden kehitystasetta ja kasvukykyä pidetään merkittävinä maatalouden rakennemuutokseen vaikuttavina tekijöinä. Jos vaihtoehtoisia työpaikkoja maatalouden ulkopuolella on tarjolla, se mahdollistaa maataloudesta luopumisen ja siirtymisen muihin ammatteihin. Viime vuosikymmeninä maa- ja metsätaloudessa on ollut voimakas rakennemuutos käynnissä (kuvio 1), ja muutosta kuvaavat arviot viittaavat edelleen voimakkaaseen tilaluvun alenemiseen ja muutoksen jatkumiseen EU-jäsenyydessä (mm. Niemi ym. 1995, Kuhmonen 1997).

Maatalouden työllisiä oli vuonna 1970 noin 451 000 henkilöä, josta työllisten lukumäärä laski 45 % vuoteen 1980, ja edelleen 32 % vuoteen 1990 ja 29 % vuoteen 1996. Tuolloin maatalouden työllisten määrä oli 121 000 henkilöä. Maatalouden työllisten osuus oli 80-luvun alkupuolella yli 10 % koko työvoimasta, mutta vuonna 1996 se oli enää 5 % työvoimasta (Työvoimatilastot 1997). Maataloustuotannosta luopumisten tuloksena lisääntynyt viljelysmaan tarjonta on mahdollistanut maataloustuotantoa jatkavien tilojen peltoalan kasvun lähinnä vuokrauksen kautta. Toisaalta 90-luvulla hidastunut kansantalouden kasvu vähensi viljelijöiden mahdollisuuksia luopua maataloudesta ja saada toimeentulo maaseudun muista elinkeinoista.

3.2. Maatalouden tuotantedellytykset ja rakenne

Maataloustuotannon edellytykset, maatalouden nykyrakenne ja rakenteen kehittämismahdollisuudet vaihtelevat maan eri osissa. Vuonna 1996 koko pelto- ja puutarha-ala oli noin 2,46 milj. hehtaaria, josta viljeltynä 2,15 milj. hehtaaria. Etelä-Suomen alueella sijaitsee koko maan peltoalasta noin puolet ja kolme neljäsosaa maan parhaista pelloista. Maan eteläosien kasvuolosuhteet mahdollistavat monipuo-

lisen kasvitutannon. Sisä-Suomen alueella sijaitsee viidennes koko maan peltoalasta ja pellot ovat keskimäärin heikkolaatuisempia kuin maan eteläosissa, joskin maaperätekijät vaihtelevat voimakkaasti alueen eri osien välillä. Sisä-Suomessa kasvintuotanto painottuu nurmirehun ja rehuviljan viljelyyn. Pohjanmaan alueella sijaitsee noin neljännes Suomen kokonaispeltoalasta. Myös Pohjanmaalla peltoviljelyn pääpaino on rehuviljan ja nurmen tuottamisessa. Pohjois-Suomi on kokonaispinta-alaltaan muita alueita suurempi, mutta peltoa siellä on vain noin 150 000 ha eli 6 % maan koko peltoalasta. Rehuviljan viljely on alueen eteläosissa mahdollista, pohjoisemmissa osissa peltoviljely on heinävaltaista. Kasvukauden pituus vaihtelee maan eteläosien 180 päivästä pohjoisosien alle 120 päivään. Tehoisan lämpötilan summa vaihtelee vastaavasti etelän 1 300 °C:sta pohjoisen alle 500 °C:een.

Suomalainen maatalous perustuu lähes yksinomaan perheviljelmämuotoiseen maatalouteen, jolle on tyypillistä pientilavaltaisuus ja maatilojen suuri lukumäärä. Maatiloista lähes 80 % on yksityishenkilöiden, viidesosa perikuntien ja perheyhtiöiden omistuksessa sekä noin prosentti valtion, kuntien ja muiden omistajaryhmien hallinnassa. Peltoalasta yksityishenkilöt omistavat noin 85 %. Perikuntien ja perheyhtiöiden omistamat tilat ovat peltoalaltaan pienempiä, sillä ne omistavat peltolasta vain noin 13 %.

Suomessa oli vuonna 1996 noin 155 300 yli yhden peltohehtaarin maatilaa, joista maataloustuotantoa tai muuta yritystoimintaa harjoittavia aktiivituloja oli noin 60 % eli 94 100 tilaa (TIKE 1998). Maatilojen määrä kasvoi aina 1960-luvulle saakka, minkä jälkeen tilamäärän supistuminen on ollut suhteellisen nopeaa varsinkin 70-luvulla. 1950-luvun asutustoiminnan seurauksena tilojen lukumäärä lisääntyi ja tilojen keskikoko aleni. Ennen 50-lukua vallinnut tilakoko saavutettiin vasta 70-luvulla. Maatilojen määrä väheni 1980-luvulla runsaalla 10 %:lla ja 1990-luvun alkupuolella edelleen noin 15 % (kuvio 1). Vuonna 1996 kaikista yli yhden hehtaarin tiloista oli Etelä-Suomessa 39 %, Sisä-Suomessa 24 %, Pohjanmaalla 20 % ja Pohjois-Suomessa 17 %.

Tilamäärän pienentymisen myötä kaikkien tilojen keskipeltoala on kasvanut. Suuralueittain tarkasteltuna peltoalan kasvu on ollut nopeinta Pohjanmaalla ja maan eteläosissa. Vuonna 1996 kaikkien tilojen peltoala on ollut keskimäärin 15,84 ha ja aktiivitulojen 22,90 ha. Vuokrattua peltoa tästä oli kaikilla tiloilla keskimäärin 21 % ja aktiivituloilla 24 %. Aktiivitulojen keskipeltoala oli Etelä-Suomessa 26,10 ha, josta vuokrapeltoa 24 %, ja Pohjois-Suomessa 20,9 ha, josta vuokrapeltoa 27 %. Keski-köön kasvu on ollut aktiivituloilla lähes puolta nopeampaa kuin kaikilla tiloilla. Vuodesta 1990, jolloin aktiivitulojen tietoja aloitettiin rekisteröidä, niiden keskikoko on kasvanut 5,6 hehtaaria ja kaikkien tilojen keskikoko 3,1 hehtaaria.

Pellon vuokrauksen merkitys on lisääntynyt tilan tuotantomahdollisuuksia laajennettaessa, sillä oman pellon raivaaminen tuli 1980-luvun lopulla tuotannonrajoi-tustoimenpiteiden takia taloudellisesti kannattamattomaksi. 1990-luvulla vuokra-pellon määrä on lisääntynyt puolella ja oli vuonna 1996 noin 0,513 milj. ha. Vuokra-peltoja oli vuonna 1996 noin 47 000 tilalla eli puolella aktiivituloista. Tilalle vuokra-tun pellon ala oli keskimäärin 10,9 ha/tila. Vuokrapellon osuus peltoalasta vaihtelee Etelä-Suomen 21 %:sta pohjoisen 27 %:iin (TIKE 1998).

Maatilojen kokojakauma on Suomessa painottunut voimakkaasti pienimpiin tilakokoluokkiin. Vuonna 1980 alle 10 hehtaarin tiloja oli lähes 62 % ja yli 30 peltohehtaarin tiloja vain noin 5 % tilamäärästä. Viime vuosikymmenen aikana tapahtunut rakennekehitys on suurelta osin johtunut pienten tilojen tuotannosta luopumisesta, sillä suurten tilojen lukumäärän kasvu on ollut vähäistä. Kuviossa 2 on tarkasteltu aktiivitulojen kokojakauman kehitystä 1990-luvulla. Aktiivituloista oli vuonna 1996 alle 30 ha:n tiloja 76 % ja yli 30 ha:n tiloja 24 %. Yli 50 ha:n tiloja oli vain 7 %.

Viljelijäväestön ikärakenne on Suomessa painottunut vanhempiin ikäluokkiin varsinkin pienimmillä tiloilla. Aktiivitulojen viljelijöiden keski-ikä vuonna 1996 oli hieman yli 46 vuotta, kun se kaikilla tiloilla oli hieman yli 52 vuotta. Vuonna 1996 kaikista yksityishenkilöiden omistamista maataloista oli kolmannes alle 45-vuotiaiden hallinnassa ja viidennes yli 65-vuotiaiden hallinnassa, joskaan osalla eläkeikäisten tiloista ei harjoiteta maataloustuotantoa. Alle 10 hehtaarin tilojen viljelijät ovat keskimäärin 3-6 vuotta suurempien tilojen viljelijöitä iäkkäämpiä (TIKE 1998).

Lypsykarjatalous on sekä tuotannon kokonaisarvolla että tilamäärällä mitattuna Suomen maatalouden merkittävin tuotantosuunta. Maataloustuotannon kokonaisarvosta maidon osuus on viime vuosina ollut runsas kolmannes. Vuoden 1997 tukirekisterin ennakkolistien tietojen mukaan päätuotantosuuntanaan maidontuotantoa harjoittavia maitotiloja oli noin 28 300 tilaa eli 32 % tukea hakeneista tiloista (TIKE 1998). Tukirekisteri sisältää lähes kaikki aktiivivilat. Lypsylehmiä pitävien tilojen määrä on supistunut viimeisen 10 vuoden aikana yhteensä noin puolet, ja parin viimevuoden aikanakin runsaat 10 % (taulukko 1). Maidontuottajien lukumäärä on supistunut lähinnä pienimmissä karjakokoluokissa: alle 10 lehmän tilojen määrä on vähentynyt 1990-luvulla yli puolet kyseisen tilakokoryhmän tiloista, mutta yli 20 lehmän tilakokoluokissa muutokset ovat olleet enää suhteellisen vähäisiä. Tiloilla, joilla oli vuonna 1997 lypsylehmiä, karjakoko oli tukirekisterin mukaan keskimäärin 13,6 lehmää/tila. Vuodesta 1980 keskikarjakoko on kasvanut noin neljällä lehmällä ja vuodesta 1995 yhdellä lehmällä. Karjakoko oli vuonna 1996 pienin Sisä-Suomessa 12,6 lehmää ja suurin Pohjanmaalla, 14,5 lehmää. Alle 10 lehmän karjoja on noin kolmannes, 10-20 lehmän tiloja yli puolet ja tätä suurempia karjoja noin 15 %.

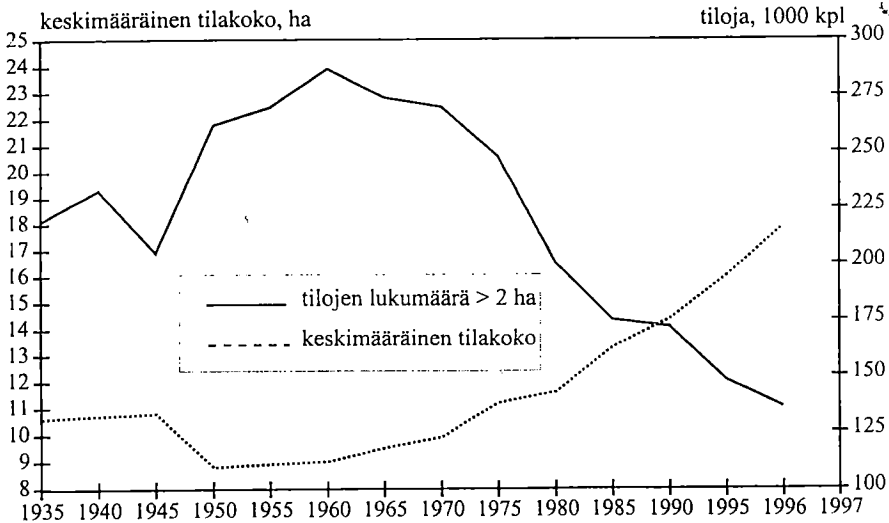
Naudanlihan tuotanto liittyy kiinteästi maidontuotantoon ja erikoistunut naudanlihantuotanto on suhteellisen vähäistä. Vuonna 1997 muuta nautakarjataloutta kuin maidontuotantoa harjoitti päätuotantosuuntanaan tukirekisterin mukaan noin 7 400 tilaa eli noin viidennes nautakarjatiloista. Nautakarjatilojen lukumäärä on vähentynyt parin viimevuoden aikana lähes viidenneksen. Nautakarjatiloista sijaitsi Etelä-Suomen ja Sisä-Suomen alueilla kummassakin noin kolmasosa ja Pohjanmaalla noin viidennes. Suurin osa naudanlihantuotannon tiloista on paitsi peltoalaltaan myös eläinmääriltään suhteellisen pieniä; alle 20 naudan karjoja oli yli puolet ja yli 30 naudan karjoja vain kolmannes.

Sikatalous on keskittynyt Etelä-Suomen ja Pohjanmaan suuralueille. Sikataloutteen erikoistuneita tiloja oli vuonna 1996 noin 5 600 tilaa eli 6 % tukea hakeneiden

Taulukko 1. Tukea hakeneiden aktiivitulojen lukumäärä ja tilakoko ja päätuotantosuunnittain vuosina 1995 ja 1997(ennakko).

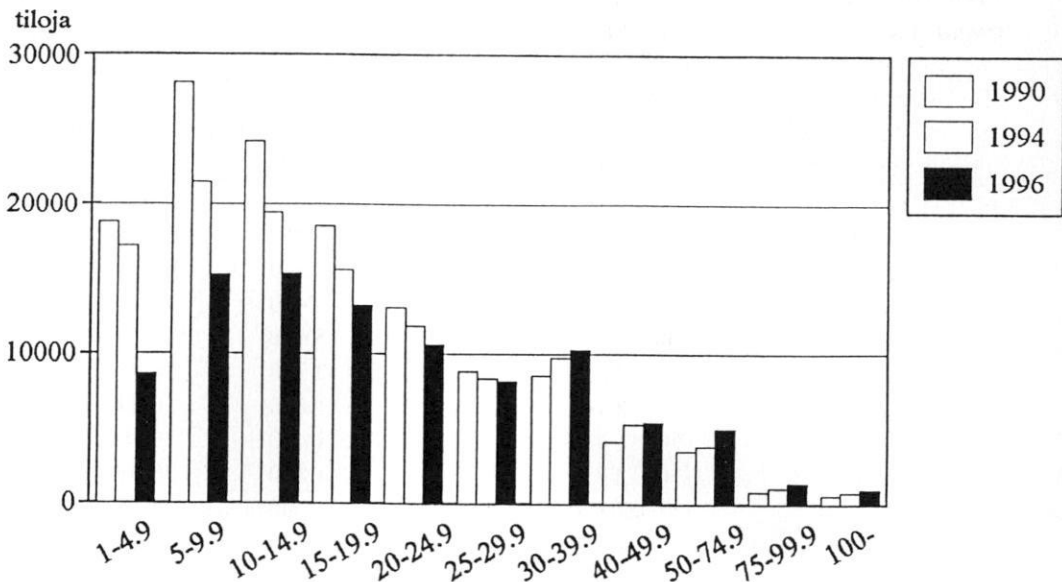
	Vuonna 1995		Vuonna 1997e	
	Tiloja Kpl	Peltoa ha/tila	Tiloja Kpl	Peltoa ha/tila
Nautakarjatilat yht.	41 280	23,42	35 750	26,36
- Maitotilat	32 210	24,32	28 330	26,82
- Muut nautakarjatilat	9 070	20,23	7420	24,62
Sikatilat yht.	6 220	32,21	5 610	35,90
- Porsitussikalat	2 630	28,45	2 320	30,93
- Lihasikalat	2 160	34,61	1 840	39,64
-Yhdistelmäsisikalat	1 430	35,51	1 450	39,10
Siipikarjatilat	2 210	21,20	1 800	30,01
Viljatilat	27 870	23,86	27 000	24,83
Erikoiskasvienvilj.tilat	4 160	27,89	4 260	30,95
Muut tilat	17 900	10,14	13 680	10,80
Yhteensä	99 640	21,98	88 100	24,57

Lähde: TIKE 1998.

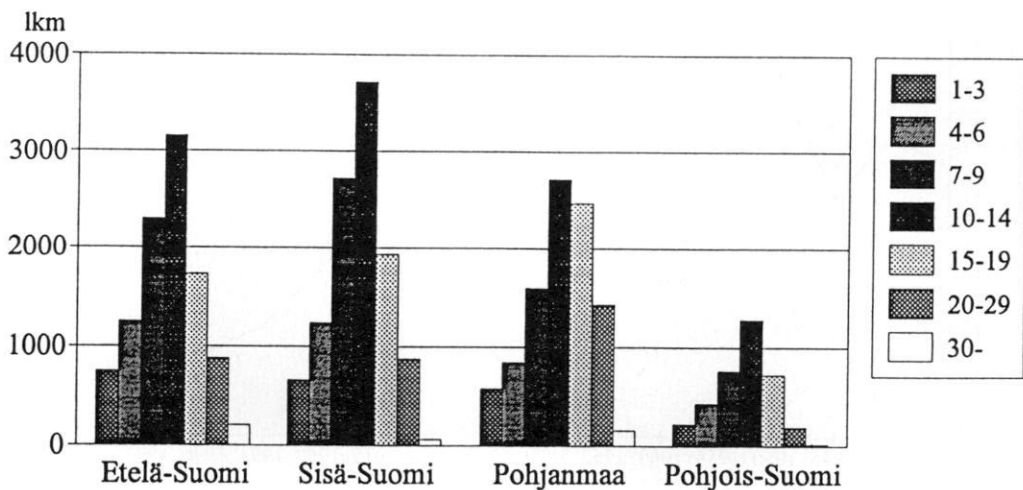


Kuvio 1. Maatilojen lukumäärän ja peltoalan kehitys pitkällä ajanjaksolla (yli yhden peltohehtaarin tilat).

Lähde: Maatilarekisteri, TIKE 1998.



Kuvio 2. Aktiivitulojen lukumäärä peltoalan mukaan vuosina 1990, 1994 ja 1997
Lähde: Maatilarekisteri, TIKE 1998.



Kuvio 3. Lypsykarjatilojen määrä eri karjakokoluokissa (lehmää/tila) suuralueittain vuonna 1996.

Lähde: Maatilarekisteri, TIKE 1998.

kokonaismäärästä. Porsastuotannon tiloja oli 41 %, lihasikatiiloja 33 % ja 26 % harjoitti yhdistelmätuotantoa. Porsastuotannon tilojen koko oli vuonna 1997 keskimäärin noin 46 emakkoa/tila. Runsaalla kolmanneksella porsastuotannon tiloista oli alle 20 emakkoa ja lähes puolella tiloista oli 20-49 emakkoa. Lihasikatiiloilla oli tukirekisterin ennakon mukaan vuonna 1997 keskimäärin 154-217 lihasikaa/tila riippuen siitä, onko laskennan aikaan tyhjänä olevat sikalat mukana. Alle 200 lihasian sikaloissa, joita oli vuonna 1997 kaksi kolmannesta lihasikaloista, tuotettiin yli viidennes lihasioista. Yli 300 lihasian tiloja oli vajaa viidennes, mutta niiden osuus lihasikojen kokonaistuotannosta oli yli puolet.

Siipikarjatuotantoon erikoistuneita tiloja oli vuonna 1997 noin 1 800 tilaa. Näistä noin 80 % harjoitti kananmunantuotantoa ja 10 % siipikarjanlihantuotantoa. Siipikarjatilojen osuus oli noin kaksi prosenttia kaikista tukea hakeneista aktiivimaatiloista. Siipikarjatalous on voimakkaasti keskittynyt Lounais-Suomeen ja osiin Pohjanmaata, joiden alueella oli noin 80 % siipikarjatiiloista ja noin 75 % kaikista kanoista. Erikoistuneen siipikarjatalouden lisäksi on paljon tiloja, joilla kananmunantuotantoa harjoitetaan suhteellisen pienimuotoisesti muun toiminnan ohessa.

Viljan viljelyä ja erikoiskasvientuotantoa päätuotantosuuntana harjoittavia maatiloja oli vuonna 1997 noin 31 300 tilaa, mikä oli yli kolmasosa tukea hakeneiden aktiivimaatilojen kokonaismäärästä. Kasvinviljelytilojen määrä on tukirekisterin mukaan pysynyt viimevuosina lähes ennallaan. Leipäviljan ja erikoiskasvien, kuten mallasohran, sokerijuurikkaan ja öljykasvien viljely, on keskittynyt suurelta osin eteläisimpään Suomeen. Viljanviljelytilojen keskikoko oli noin 25 ha ja erikoiskasvituotannon tilojen runsaat 30 ha. Yli puolet päätuotantosuuntana kasvinviljelyä harjoittaneista tiloista oli pieniä alle 20 peltihehtaarin tiloja. 50-100 hehtaarin tiloja oli noin 10 % ja yli 100 hehtaarin tiloja vain pari prosenttia kasvinviljelytilojen määrästä. Puutarhakasvien viljelyä tai kasvihuoneviljelyä harjoitti päätuotantosuuntaan 3 % aktiivitiloista. Myös lammas-, vuohi- ja hevostaloutta päätuotantosuuntana harjoittavien tilojen osuus oli yhteensä 3 % aktiivitiloista. Lopuilla noin 7 500 tukea hakeneista aktiivitiloista päätuotantosuuntana on muu kasvituotanto, luomutuotanto, metsätalous tai muu tuotanto (TIKE 1998).

3.3. Maatilojen sopeutumisvaihtoehdot

EU-jäsenyyden myötä maatalouden rakenne muuttui voimakkaammin jäsenyyden aiheuttamien hinta- ja kustannuspaineiden vuoksi kuin tietoisien politiikan tuloksena. Maatilayritykset joutuivat uuteen toimintaympäristön, jossa muutokset jatkuvasti "syövyttävät" entisen strategian perusteita. Maataloustuotannon rakenne muovautuu maatilayrittäjien tekemien päätösten pohjalta. Rakenteellisiin muutoksiin on eri maatiloilla ja viljelijöillä hyvin erilainen tarve, kyky, tahto ja mahdollisuudet. Maatalouden kehitysvaihtoehdoissa on useissa tutkimuksissa mainittu seuraavat neljä sopeutumisinlinjaa (mm. Kuhmonen 1991, Niemi ym. 1995):

- 1) toiminnan jatkaminen nykyisellään,
- 2) tilakoon kasvattaminen,
- 3) yritysrakenteen monipuolistaminen ja
- 4) erikoistuminen.

Osan tiloista voidaan olettaa jatkavan toimintaansa nykyisellä toimintakonseptilla. Tilat, joilla vaihtoehtoja on rajallisesti, ovat pienehköjä, syrjäisiä, iäkkäiden viljelijöiden hallussa ja ilman potentiaalisia jatkajia. Mutta niiden velkarasitus on vähäinen, joten ne saattavat pysyä pitkäänkin tuotannossa. Kuitenkin näiden tilojen rakennekehitysmahdollisuudet ovat heikot, ja toiminnan päätepiste on todennäköisesti uus- ja korvausinvestointien tarve. Syrjäisillä maaseutualueilla on tiloja ja tuottajia, joilla toimeentulon vaihtoehdot ovat niukat. Näiden tilojen toiminnan jatkaminen riippuu voimakkaasti suoran tulotuen määrästä ja kohdistumisesta sekä harjoitettavasta maaseutupolitiikasta.

Tilakoon kasvattaminen eli rakennerationalisointi on keskeinen keino suomalaisten maatilojen sopeutumisessa yhdyntävään Eurooppaan. Yksikkökustannukset alenevat yritys-koon kasvaessa. Tuotannon ja tuotantoyksikön kasvattamisessa pyritään tuotantomäärien ja tehokkuuden kasvattamiseen sellaisiksi, että tulotaso voidaan tuottajahintojen alentuessa säilyttää vähintään entisellä tasolla. Kaikissa tuotantosuunnissa tällaiset tilat ovat kooltaan, karjamäärältään ja kasvien viljelypinta-alaltaan jo nyt muita selvästi suurempia. Joukkoon kuuluu myös tiloja, jotka erilaisin toimenpitein on saatettavissa kannattavaksi ja tähän ryhmään kuuluviksi. Nuoret viljelijät haluavat tulotason säilyttämiseksi investoida, laajentaa ja tehostaa tuotantoaan. Heitä luonnehtii realismi EU-ratkaisun vaatimiin lisäinvestointeihin ja tuotannon kehittämiseen. Näiden kustannustehokkuuteen tähtäävien tilojen tuotannosta riippuu paljolti Suomen maataloustuotannon taso tulevaisuudessa (Tauriainen ja Ristolainen 1994).

Erikoistumisen ja siihen liittyvän yritys-koon kasvun ohella toisena vaihtoehtona on maataloustuotannon jatkaminen suhteellisen pienimuotoisena, joko sivuansio- tai osa-aikatiloina, jolloin maataloudesta saatavaa tuloa täydennetään muiden tulolähteiden avulla. Tilat pyrkivät eriyttämään maataloustuotantoa esimerkiksi luomutuotantoon tai erilaistamaan toimintaansa uusiin elinkeinoihin ja tuotantomuotoihin, joista saataville tuotteille ja palveluksille on kysyntää joko alueellisesti tai valtakunnallisesti, jopa kansainvälisestikin. Tällaisten tilojen toiminta perustuu sekä erityisosaamiseen että verkostoitumisella saavutettuihin etuihin, joilla yritykset voivat voittaa pienuudesta ja osa-aikaisuudesta mahdollisesti aiheutuvia haittatekijöitä. Maatalouden kilpailukyvyn parantaminen ja tulevaisuuden toimintaedellytysten turvaaminen edellyttää pitemmällä ajanjaksolla kuitenkin tilakoon kasvua, mikä puolestaan merkitsee yritysten lukumäärän voimakasta vähenemistä. Laajassa, harvaan asutussa maassa, missä vaihtoehtoisten ansiomahdollisuuksien tarjonta on yleensä vähäistä, tämä merkitsee uhkaa maaseudun elinvoimaisuuden kannalta.

Maataloutemme tulevaisuuden ydinkysymys on se, mihin suuntaan ja millä keinoin suomalaista maataloustuotantoa koko Euroopan elintarviketuotannoin rinnalla halutaan kehittää. Tämä kysymys on asetettu jo vuonna 1991 (Kola, Marttila ja

Niemi 1991) silloisen EY:n ja Suomen maatalouden ja maatalouspolitiikan vertailua koskevien ensimmäisten tutkimusten yhteydessä. Suomen EU-jäsenyyden valmisteleminen ja toteutuminen ovat olleet suurin haaste maatalousekonomian tutkimukselle koko 90-luvun ajan. MATEUS-tutkimusohjelma on osaltaan ollut vastaamassa tähän haasteeseen. Pyritäänkö Suomeen luomaan kilpailukykyinen tehotuotanto vai luonnonmukaisempi laajaperäinen tuotanto, vai onko suomalaisilla hyödynnettävissä olemassa olevaan tila- ja tuotantorakenteeseen perustuva oma kestävä kehityksen tie? Sopeutumisstrategian valinnan Niemi ym. (1995) näkevät vähintäänkin yhtä paljon poliittisena kuin taloudellisena. Perusteiltaan kysymys on siitä, mitä suomalaiset arvostavat ja mitä maataloudelta ja maaseudulta halutaan.

3.4. Maatalouden rakennekehitysarviot

Niemi ym. (1995) tarkastelivat maatalouden rakennekehitystä vuosina 1995-2005 kahdella erilaisella skenaariolla. 1-skenaariossa lähtökohtana on kansallisen tukipaketin toteutuminen siinä muodossa kuin se oli kesällä 1995 tehdyn 750 milj. mk:n leikkauksen jälkeen olettamuksella, että eteläisen Suomen maatalouden toimintaedellytykset turvataan vakavien vaikeuksien tuella ja, että tuet jatkuvat vuoden 2000 jälkeen samassa tasossa. 2-skenaariossa maatalous sopeutettaisiin EU:n yhteiseen maatalouspolitiikkaan ja kansallisista tuista luovuttaisiin vähitellen kokonaan vuoteen 2005 mennessä. Molemmista näissä skenaarioissa EU-jäsenyyden alentama maataloustulo jaettiin eri tuotantosuunnissa suurimmille tiloille siten, että tuotantoon jäävien tilojen tulot säilyivät jäsenyyttä edeltäneellä tasolla. Kustannus/tuotto-suhteen paraneminen tilakoon kasvun myötä on otettu laskelmissa huomioon. 1-skenaario edellyttää runsaan 8 mrd. mk:n vuosittaista tukipottia, josta kansallinen osuus on lähes 5 mrd. mk ja EU:n osuus noin 3 mrd. mk. 2-skenaariossa tukipotti on noin 5 mrd. mk, josta kansallinen osuus lähes 2 mrd. mk.

1-skenaariossa yli 1 ha:n aktiivitulojen lukumäärän on arvioitu vähenevän perusmaatalouden osalta vuoden 1994 lähtötilanteen runsaasta 90 000 tilasta 54 000 tilaan eli runsaalla 40 %:lla vuonna 2005 (taulukko 2). Metsätilat ja muut tilat huomioon ottaen tilaluku vähenisi 114 500 tilasta 70 000 tilaan (39 %). Vastaava tilaluvun väheneminen maan pohjoisosissa on runsas puolet tiloista, Sisä-Suomessa yli 40 %, Pohjanmaalla noin 40 % ja Etelä-Suomessa 35 % (liite 4, suuraluekartta). Puhtaan EU-järjestelmään siirtymistä kuvaavassa 2-skenaariossa tilaluvun on arvioitu vähenevän vastaavasti perusmaatalouden osalta 36 500 tilaan ja kaikkien tilojen osalta 49 000 tilaan.

Keskimäärin tilakoon on arvioitu kasvavan vuosina 1994-2000 taulukossa 2 esitetystä määrin. Tulotason säilyttäminen ennallaan edellyttää kotieläintiloilla varsinkin sika- ja siipikarjataloudessa verraten voimakasta eläinmäärän lisäystä. Kasvinviljelytilojen osalta Niemi ym. (1995) toteavat, että EU-jäsenyyden vaikutukset olivat erityisen dramaattiset kasvinviljelytiloilla ja rakennekehitys vaikeasti haarukoitavissa. Viljan tuotanto pitkällä aikavälillä näyttäisi olevan mahdollista ainoastaan suurimmilla ja parhaimpien alueiden tiloilla.

Yksikkökoon kasvattamiseksi maatalouden rahoitustyöryhmä (MMM 1995) on esittänyt rakennekehityksen tavoitteiksi uudisrakentamisessa 25 lehmäpaikkaa, lihasikaloissa 400 sikapaikkaa ja porsitussikaloissa 65 emakkopaikkaa. Peruskorjaukset voivat koskea 20 lypsylehmän yksiköitä. Laajennusinvestoinneissa lypsylehmien määrä tulee voida nostaa 25:een, sikalalaajennuksissa lihasikojen määrä 300:aan ja emakkojen määrä 50:een. Kanamunantuotannossa vastaavat tavoitteet ovat uudisrakentamisessa 3 000 kanaa ja laajennuksissa 2 000 kanaa sekä broilerintuotannossa enintään 60 000 broileria. Vähimmäistilakotavoitteet otetaan huomioon maatalouden investointien rahoittamisessa.

Taulukko 2. Arvio aktiivimaatilojen lukumäärästä tuotantosunnittain ja alueittain sekä keskimääräiset tilakoot eri vaihtoehtojen mukaan vuonna 2005 (maatalouden tulotason säilyttämiseksi tarvittavan laskennallinen tilaluvun muutos).

Tuotantosuunta Alue	Lähtötilanne 1994	Vuosi 2005	
		Skenaario 1	Skenaario 2
Lypsykarjatilat	34 829	19 000	14 000
Nautakarjatilat	9 677	5 300	2 600
Sikatilat	6 631	3 400	1 400
Kanatilat	2 204	800	500
Kasvinviljelytila	37 294	25 000	18 000
<i>Perusmaatalous yhteensä</i>	<i>90 635</i>	<i>53 500</i>	<i>36 500</i>
Metsätalous	7 514	8 000	8 000
Muut tilat	16 361	8 500	4 500
<i>Kaikki tilat yhteensä</i>	<i>114 510</i>	<i>70 000</i>	<i>49 000</i>
Etelä-Suomi	50 500	33 000	
Sisä-Suomi	26 700	15 000	
Pohjanmaa	29 000	18 000	
Pohjois-Suomi	8 300	4 000	
Tilakoko:			
Lypsykarjatilat, lehmiä/tila	13	18	25
Nautakarjatilat, eläinpaikkoja/tila	20	40	80
Porsastuotanto, emakkoja/tila	23	50-70	150
Lihaskatilat, sikapaikkoja/tila	120	350-400	1 000
Kanatilat, kanoja /tila	900	3000	6000
Kasvinviljelytilat, ha peltoa/tila	21	32	44
Muut tilat, ha peltoa/tila	8	12	15

Lähde: Niemi ym. 1995.

Kuhmonen (1995, 1996) on selvittänyt noin 1 000 tilalle tehdyn laajan viljelijäkyselyn avulla viljelijöiden jatkamis- ja lopettamisaikomuksia. Kysely on tehty keväällä 1995 ja uusittu keväällä 1996. Perusjoukon aktiivimaatilojen lukumäärä vuonna 1995 oli noin 90 000 tilaa, joista vuonna 2000 tuotannossa olisi 75 000 tilaa (83 %), mikäli myös epävarmat, noin 3 % tiloista, jatkaisivat tuotantoa. Monet vastaajista ovatkin kiinnittäneet suunnitelmansa vuoteen 2000 eli siirtymäkauden loppuun. (MATEUS-tutkimusohjelmassa käytetyistä tutkimusaineistoista on esitetty kuvaus liitteessä 1).

Eri perustein laaditun Niemen ym. (1995) perusskenaarion mukaan yli yhden hehtaarin aktiivituloista noin 85 000 (77 %) jatkaisi tuotannossa vuoteen 2000. Alle 5 peltohehtaarin tiloista oli vuonna 1994 aktiivituloja vain noin 17 000 tilaa, joista suurimmalla osalla maatilatalouden merkitys oli vähäinen. Näin ollen Niemen ym. skenaario näyttäisi viittaavan hieman nopeampaan tilaluvun alenemiseen. Kuitenkin, toisin kuin maatalouden tulotason säilyttämiseksi tarvittavaan tilojen lukumäärän muutokseen perustuvan skenaarion lähtökohtana on oletettu, osa tiloista saattaa jatkaa tuotannossa pienemmällä tulomarginaalilla tai maatalouden ulkopuolisilla tuloilla.

Kuhmosen (1996) tutkimuksen mukaan yli viiden peltohehtaarin aktiiviviljelijöistä noin 8 % aikoi keväällä 1996 lopettaa kaupallisen maataloustuotannon välitömästi ja 15 % 3-5 vuoden aikana. Osa lopettavista viljelijöistä aikoo tehdä sukupolvenvaihdoksen, jolloin kaupallinen tuotanto tilalla todennäköisesti jatkuu. Näin ollen kevään 1996 kyselyssä oli noin 17 % tiloista sellaisia, joilla kaupallinen maataloustuotanto loppuu lähimmän viiden vuoden aikana. Tukialueittain tarkasteltuna lopettamisaikomukset olivat yleisimpiä C-alueilla. Tuotantosuunnitain tarkasteltuna naudanlihatiloilla suunnitellaan lopettamista yleisimmin (30 %) sekä erikoiskasvi-tuotannon tiloilla (22 %) ja viljatiloiilla (20 %). Maitotiloista olisi luopumassa noin 17 %. Harvinaisimpia lopettamisaikomukset olivat sikatiloilla. Viljelijän iän huomiioon ottavassa tarkastelussa lopettamisaikomukset ovat yleisimpiä 55-64 -vuotiaiden keskuudessa, joista lähes 40 %:lla oli lopettamisaikomuksia.

Viljelijöiden suunnitelmien mukaan yleisin tapa lopettaa kaupallinen tuotanto tilalla oli kotitarveviljelyyn siirtyminen ja toimeentulon perustaminen muihin tuloihin (noin 6 % tiloista). Noin 36 %:lla tiloista tuotantoa aiottiin jatkaa ennallaan, mutta 24 %:lla tiloista tuotantoa aiottiin lisätä. Tuotantosuunnista kasvuhakuisimpia olivat sikatilat (28 %) ja siipikarjanlihatilat (40 %). Yli 30 peltohehtaarin tiloista 15 % suunnitteli tuotannon kasvattamista, kun taas 5-10 ha:n tiloista tuotantoa lisäisi vain vajaat 2 %. Sivu- ja liitännäiselinkeinojen kehittäminen oli yhtä yleistä kuin nykyisen tuotannon lisääminen (9 % tiloista). Tuotantosuunnan vaihtoa suunnitteli 3 % tiloista. Luonnonmukaiseen tuotantoon aiottiin siirtyä noin 1 500 tilalla eli vajaalla 2 %:lla tiloista.

Kuhmonen (1996) on tarkastellut myös viljelijöiden jatkamis- ja lopettamisaikoiden pysyvyyttä tilanteessa, jossa vuoden 1993 lopulla viljelijöillä oli käsitys EU-jäsenyyden yleisistä vaikutuksista elinkeinoon sekä Suomen neuvottelutavoitteista, ja toisaalta tilanteessa, jossa viljelijöillä oli vajaan puoleltoista vuoden kokemus EU-jäsenyydestä. Jatkajien ja lopettajien kokonaismäärien muutokset olivat suhteel-

lisen pieniä. Sitä vastoin ryhmien sisällä muutokset olivat suuria: Yli puolet vuonna 1993 lopettamista aikoneista oli vuonna 1996 aikeissa jatkaa maataloustuotantoa. Vastaavasti lähes viidennes vuonna 1993 jatkamisaikeissa olleista oli lopettamassa tuotantoa vuonna 1996. Kuitenkin 80 % aiemmin jatkamista aikoneista oli jatkamisaikeissa myös viimeisimmän kyselyn mukaan. Yhteensä 28 % viljelijöistä oli kuitenkin vaihtanut jatkamisaikomustaan vuosina 1993-1996.

Lopettamista aikovat 17 % tiloista hallitsivat 11 % vuonna 1995 viljellystä peltoalasta ja 13 % kevään 1996 kokonaismaitokiintiöstä (taulukko 3). Koska lopettamista aikovien tilat ovat selvästi keskimääräistä pienempiä niiden vaikutus tilakoon kasvuun on suhteessa lopettavien tilojen määrään vähäisempi. Mikäli lopettamisaikomukset toteutuvat ja epätietoiset mukaan lukien lopettajien tuotantovälineet ja kiintiöt siirtyvät jatkajille, aktiivitilojen keskimääräinen peltoala kasvaisi 23,5 ha:sta 28,3 ha:iin ja maitokiintiö lisääntyisi noin 76 900 litrasta 92 800 litraan/tila, jota tosin maitokiintiöiden leikkaukset (4,5 % vuonna 1997) olisivat pienentäneet kokonaiskiintiön alentamisen takia.

Vuoden 1996 kyselyn mukaan Kuhmonen (1998) on arvioinut viljellyn pellon kokonaisalan kasvavan siirtymäkauden alkuvaiheessa hieman, mutta olisi vuonna 2000 noin 7 % vuotta 1994 pienempi. Vuokrapellon määrä sen sijaan lisääntyisi siirtymäkauden aikana yhteensä noin 12 %. Jatkavilla tiloilla vuokrapellon kasvaisi vastaavasti 22 %. Eläinyksiköiden määrä kasvaisi ensin hieman, mutta jäisi vuonna 2000 pari prosenttia pienemmäksi kuin vuonna 1994. Eläinkanta muuttuisi varsin selvästi viljaa hyödyntävien eläinlajien suuntaan ja nurmipohjaiseen ruokintaa hyödyntävien eläinten määrä vähenee selvästi. Eteläisen tukialueen

Taulukko 3. Viljelijöiden maataloustuotannon lopettamisaikomusten laskennallinen vaikutus keskimääräiseen peltoalaan ja maitokiintiön määrään jatkavilla tiloilla.

	Kaupallinen tuotanto		Ei osaa	Yhteensä
	jatkuu.	loppuu	sanoa	
Viljelty peltoala -95, 1 000 ha	1 846	233	42	2 120
koko peltoalasta, %	87,0	11,0	2,0	100,0
peltoala, ha /tila	25,63	15,10	14,88	23,50
peltoala 5 v:n kuluttua, ha	28,34	-	-	28,34
Kokonaismaitokiintiö, milj. l	2 308	344	5	2 657
koko kiintiömäärästä, %	86,9	12,9	0,2	100,0
kiintiön määrä, l /tila	81 071	57 903	32 053	76 854
kiintiö 5 v:n kuluttua, l /tila	92 781	-	-	92 781

Lähde: Kuhmonen 1996.

maataloustuotanto kotieläinvaltaistuisi, koska eläinyksiköiden määrä siellä kasvaisi ja peltoala vähentyisi. Uusia tuotantomuotoja edustavien, toistaiseksi merkitykseltään vähäisten muiden kotieläinten määrä kasvaisi yli kaksinkertaiseksi.

Viljelijäperheiden maatalouteen käyttämän työpanoksen määrä alentuisi siirtymäkauden aikana noin 22 prosentilla vuoteen 1994 verrattuna. Liitännäiselinkeinoihin käytettävä työpanos kasvaisi siirtymäkauden alkuvaiheessa, mutta palautuisi vuoden 1994 tasolle siirtymäkauden lopulla. Vaikka eläinyksiköiden määrä jatkailla tiloilla kasvaa noin 18 prosentilla, niiden viljelijäperheiden maatalouden työpanos alentuu 4 prosentilla vuoteen 2000 mennessä. Lopettavilla tiloilla maatalouden työpanos vähenee voimakkaasti, liitännäiselinkeinojen työpanos kasvaisi hie-man ja tilan ulkopuolinen työpanos selvästi.

Siirtymäkauden alkuvuosilta tehty vertailu (taulukko 4) osoittaa, että viljelijöiden aikomukset eivät ole kaikilta osin toteutuneet aiotussa aikataulussa. Tutkimuksen perusjoukon, eli vähintään 5 peltohehtaarin aktiivivilojen määrä on alentunut nopeammin kuin aikomukset osoittavat. Myös viljellyn peltoalan lievä kasvu on jäänyt toteutumatta, samoin maidontuotannon kasvu. Naudanlihan tuotanto on vähentynyt hieman vähemmän kuin aikomukset osoittavat, kananmunien tuotanto selvästi vähemmän. Sianlihan tuotannon kasvu on ollut selvästi pienempää kuin aiottu, mihin esim. investointitukien viiveet ovat ilmeisesti vaikuttaneet. Viljelyalojen muutokset ovat suunnilleen viljelijöiden aikomusten mukaiset. Peruna-alan kasvu on jäänyt kuitenkin toteutumatta ja kesantoala on pienentynyt aikomuksia enemmän.

Kallinen ja Heikkilä (1998) ovat selvittäneet naudan- ja sianlihantuotannon nykytilaa ja viljelijöiden suunnitelmia keväällä 1998 yli 5 peltohehtaarin tiloille tehdyn viljelijäkyselyn pohjalta (liite 1, tutkimusaineistot). Vastaavanlainen kysely tehtiin nautakarja- ja sikatiloille edellisen kerran keväällä 1997 (Kallinen ja Heikkilä 1997) ja sikatiloille keväällä 1996 (Kallinen ym. 1996) sekä nautakarjatiloille loppuvuodesta 1995 (Kallinen ja Heikkilä 1996). Tutkimukset ovat perustuneet etukäteen informoituihin puhelinkyselyihin, joista viimeisimmässä on ollut mukana runsaat 1 080 nautatilaa ja 1 080 sikatilaa. Eri vuosina tehdyt tutkimukset ovat suuntautuneet pääasiassa samoille tiloille. Nautakarja- ja sikatilojen tilaluvun toteutunut kehitys vuosina 1995-1997 sekä viljelijöiden jatkamisaikomuksiin perustuva skenaario vuoden 2002 alkuun on esitetty taulukossa 5.

Kevään 1998 kyselyn mukaan (Kallinen ja Heikkilä 1998) nautakarjatiloista 66 % aikoo jatkaa vuoden 2001 jälkeen. Siirtymäkauden aikana vuosina 1995-99 maitotilojen lukumäärä vähenisi noin 11 200 tilan verran eli 27 %. Noin 70 % maitotiloista, maidon ja naudanlihantuotantoa harjoittavista sekä emolehmä ja välitysvasikkatuotantoa harjoittavista tiloista aikoo jatkaa vuoden 2001 jälkeen. Sitä vastoin puhtaista emolehmätiloista ja välitysvasikkatiloista ainoastaan noin 53 % suunnittelee jatkavansa yli kolme vuotta. Lehmien lukumäärä pysyisi siirtymäajan lähes ennallaan ja alenee vuonna 2001 lypsylehmien osalta noin 11 % ja emolehmien osalta 16 % eniten jakson loppupuolella. Sonnin teuraspaino pysyisi tuottajien omien aikomusten mukaan keskimäärin ennallaan 272 kg:ssa. Näin ollen kasvatusaikomusten perusteella naudanlihan tuotanto alenisi keskimäärin 23 %;

Taulukko 4. Tunnuslukuja viljelijöiden aikomuksista ja toteutuneesta kehityksestä siirtymäkauden alussa .

Tunnusluku	Aikomukset				Toteutunut (1)		
	1994	1995	1996	1997	1995	1996	1997
Aktiivivilat (väh. 5 ha)	100	99	96	91	92	88	..
Viljelty peltoala (akt.tilat)	100	103	104	102	100	100	..
Maidontuotanto (meijeriin)	100	101	103	110	99	98	99
Naudanlihan tuotanto(teur.)	100	96	86	81	90	91	94
Sianlihan tuotanto (teur.)	100	113	126	142	99	103	108
Kananmunien tuotanto	100	85	77	61	104	99	..
Vilja-ala yhteensä	100	113	123	122	103	114	118
Nurmiala yhteensä	100	110	107	104	110	103	101
Peruna-ala yhteensä	100	125	126	128	99	95	91
Öljykasviala	100	140	85	90	127	92	90
Sokerijuurikasala	100	106	102	108	103	102	103
Kesantoala	100	60	52	52	44	35	32

Vertailuluvut perustuvat eri lähteisiin kuin tutkimus, mutta kehityssuunta on vertailukelpoinen.

Lähde: Kuhmonen 1998.

maitotiloilla viidenneksen ja naudanlihaan erikoistuneilla tiloilla neljänneksen. Naudanlihan tuotannon on arvioitu alenevan vuoden 1997 noin 96 milj. kg:sta vuoteen 2002 mennessä noin 78 milj. kg:oon.

Maidontuotannossa lypsylehmiä kasvasi viljelijöiden suunnitelmien mukaan vuosina 1997-2001 keskimäärin 14,3:sta 19,9 paikkaan/tila. Maidontuotantoa ja teurasnautoja tuottavilla tiloilla karjakoko kasvasi vastaavasti 12,8:sta 16,4 lehmään ja 9,2:sta 12,0 teurasnautaan. Välitysvasikoihin perustuvassa naudanlihantuotannossa karjakoko kasvasi 24:sta 41 teurasnautaan ja emolehmiin perustuvassa tuotannossa 16,6 lehmästä 25,8 lehmään.

Taulukko 5. Nautakarja- ja sikatilojen lukumäärän kehitys (1000 tilaa) vuosina 1995-1997 ja viljelijöiden jatkamisaikomukset vuoteen 2001.

	1995	1996	1997	1998e	1999e	2000e	2001e
Nautakarjatilat yhteensä	41,8	37,0	36,8	33,6	30,7	27,8	22,6
- Maidontuotantotiloja	...	29,0	28,4	26,8	25,0	23,0	18,8
-Erik.naudanlihatilat	...	8,0	8,4	6,8	5,7	4,8	3,8
Sikatilat yhteensä	6,2	5,9	5,8	5,4	5,2	4,8	4,2

Lähde: Kallinen ja Heikkilä 1998, TIKE 1998.

Sikatiloista aikoo jatkaa vuoden 2001 jälkeen 78 %. Siirtymäkauden aikana sika-tilojen lukumäärä vähenisi runsaalla tuhannella tilalla eli 17 %. Vuonna 1997 sika-tiloista 41 % harjoitti porsastuotantoa, 33 % sianlihantuotantoa ja 26 % yhdistelmätuotantoa. Varminta tuotannon jatkuminen kyselyn mukaan on yhdistelmäsikatioilla ja epävarminta porsastuotannossa. Porsastuotannon tilat aikovat lisätä emakoiden määrää vuosina 1997-2001 mennessä 39:sta 56 emakkoon/tila. Yhdistelmätuotantotilojen suunnitelmat viittaavat 35:sta 52 emakon eläinmäärään ja noin 470:sta 818 myytävän lihasian tuotantoon. Omiin porsaisiin perustuva sianlihantuotanto on yleistymässä 1.7-kertaiseksi. Kun vuonna 1997 yhdistelmätuotannon kautta tuli 34 % lihasioista, vuonna 2001 osuuden on arvioitu kasvavan 40 %:iin. Lihassikatilat lisääisivät vastaavasti vuosimyyntin 1.5 -kertaiseksi eli 895 siasta 1 316 sikaan/tila, mikä olisi 440 sikapaikkaa kolmen kasvatuserän kiertonopeudella vuodessa.

Lihassikaloiden porsastarve on ollut suurempi kuin porsastuotannon tiloilta myyntiin liikenee, sillä emakkotilat ovat lisäämässä omaa teuraskasvatustaan. Jos suunniteltu tuotannon lisäys 16.9 porsaasta 18.5 porsaaseen/emakko toteutuu, porsaita olisi tarjolla vuonna 2001 17 % enemmän kuin vuonna 1997. Porsastuotannon viimeaikaisen kehityksen perusteella Kallinen ja Heikkilä (1998) eivät kuitenkaan pidä todennäköisenä näin voimakasta porsastuotannon lisäystä lyhyellä ajanjaksolla. Mikäli pahnuekoko pysyisi ennallaan, porsastuotanto kasvaisi vuosina 1997-2001 noin 7 %. Vaikka lihasikalatkin ovat lisäämässä tuotantoa vuosituhaten vaihtuessa, Kallinen ja Heikkilä arvioivat välitysporsaiden kysynnän ja tarjonnan olevan tasapainossa vuoden 2000 puolella. Sianlihan tuotanto olisi vuosituhaten vaiheessa noin 195 milj.kg ja seuraavina vuosina laskisi siitä noin 193 milj. kg:oon.

Viljelijäkyselyyn perustuva Kallisen ja Heikkilän (1998) viimeisin arvio nautakarjatilojen lukumääristä viittaa nopeampaan tilaluvun alenemiseen kuin Niemen ym. (1995) aikaisemmin sinänsä eri perusteilla esittämän perusskenaarion mukainen aktiivitulojen lukumäärä vuonna 2005. Kallisen ja Heikkilän mukaan maitotilojen lukumäärä saavuttaisi Niemen ym. perusskenaarion jo kolme vuotta aikaisemmin. Maitotilojen keskikoon kehitys näyttäisi muodostuvan myös Niemen ym. arvioimaa kehitystä nopeammaksi. Muiden nautakarjatilojen osalta vertailu on ongelmallisempi. Myös sikatilojen osalta Kallisen ja Heikkilän skenaario viittaa Niemen ym. skenaariota nopeampaan tilaluvun alenemiseen, jos sikatilojen väheneminen jatkuisi esitetyn mukaisena vielä vuoden 2001 jälkeen. Puolta pienemmällä eli noin 200 tilan vuotuisella vähenemisellä Kallisen ja Heikkilän skenaario päättyisi suunnilleen Niemen ym. skenaarion mukaiseen kehitykseen. Sikatilojen keskikoko on Kallisen ja Heikkilän arvion mukaan vuonna 2001 emakkosikaloissa suunnilleen sama ja lihasikaloissa hieman suurempi kuin Niemen ym. perusskenaariossa muuttamaa vuotta myöhemmin, mikä myös viittaa skenaarioita nopeampaan sikatalouden rakennekehityksen toteutumiseen.

Suomen Akatemian tutkimusohjelmassa valmistuneessa maatalousyritysten taloutta koskevassa tutkimuksessa (Sipiläinen ym. 1998) korostetaan, että rationaalisesti toimiva maatalousyrittäjä kasvattaa yrityskokoja vain, jos hän olettaa saavansa sijoittamalleen työlle ja pääomalle riittävän korvauksen. Rakennekehityksen nopeuttaminen edellyttääkin toimia tilojen pääomahuollon turvaamiseksi sekä tuotanto-

resurssien siirtymisen helpottamiseksi. Nuorten viljelijöiden tilat, joille asetetaan kovimmat rakennekehityspaineet, ovat yleensä velkaisimpia. Taloudelliset tekijät kannustavat viljelijöitä kehittämään tuotantoa samalla, kun ne pakottavat osan viljelijöistä luopumaan tuotannosta. Yksikkökate pienenee maataloustuotteiden tuonnin, teknisen kehityksen ja yrityskoon kasvun vuoksi. Tämän seurauksena on jatkuva tarve yritystoiminnan kehittämiseen. Kehitettävän tilan on siten oltava potentiaalisesti kannattava. Tuotannon laajentaminen edellyttää, että yksikkökustannukset laskevat tasolle, joka mahdollistaa kannattavan tuotannon. Lisäksi peltoa, keskeistä resurssia, on kyettävä hankkimaan tilan läheltä. Kehittämistä hidastaa se, että alueilla, joilla peltoa vapautuu, sille ei välttämättä ole kysyntää, kun taas tilakokoa laajentavilla alueilla peltoa ei ole saatavilla.

3.5. Puutarhatalouden rakenne ja sen kehitys

Puutarhatuotanto sisältää avomaanvihannestuotannon, marjojen ja omenan tuotannon sekä kasvihuonetuotannon. Puutarhatuotannossa oli tukihakemusrekisterin mukaan vuonna 1997 yhteensä noin 14 600 ha, josta avomaantuotannossa 56 %, marjojen tuotannossa 39 % ja omenatarhoina 2 %. Kasvihuonetuotannossa oli yhteensä 387,5 ha, mikä on vajaat 3 % puutarhatuotannon alasta (taulukko 6). Puutarhatuotannon arvo oli vuonna 1997 noin 1 724 milj. mk, josta kasvihuonetuotannon osuus on 60 %. Avomaavihannestuotannon arvo oli 21 %, marjojen 12 % ja omenan 1 % puutarhatuotannon arvosta. Taimitarhatuotannon osuus oli 6 %. Avomaanvihannestuotanto on sijoittunut pääosin maan lounaisosiin sekä Itä-Suomeen, marjojen tuotanto maan itäosiin ja omenantuotanto Ahvenanmaalle ja mantereella Lounais-Suomeen. Kasvihuonevihannesten viljely on keskittynyt maan länsiosiin Pohjanmaalle, mutta koristekasvituotanto jakaantuu tasaisemmin koko maahan.

Ennen EU-jäsenyyttä suomalaisen puutarhatuotannon suojana oli tulleeihin ja tuontimaksuihin perustuva rajasuoja. Ulkomaisia puutarhatuotteita tuotiin Suomeen lähinnä silloin, kun satokausi ei ollut vielä Suomessa alkanut tai kotimainen tuotanto oli jo loppunut. Puutarhatuotteiden tuottajahintataso oli Suomessa korkeampi kuin esimerkiksi Keski-Euroopassa. EU-jäsenyyden mukanaan tuomat yhteismarkkinat vaikuttivat merkittävästi puutarhatuotteiden markkinoihin ja tuottajahintoihin Suomessa.

Avomaan vihannesviljelyssä oli vuonna 1997 noin 8 150 ha, josta noin 40 % on juurestuotannossa, 24 % kaalikasveilla ja lähes 11 % sipulikasvin viljelyssä. Vuonna 1995 avomaan vihannestuotannossa tuottajahinnat alenivat keskimäärin 25 %. Viljelijät reagoivat tuottajahintatason laskuun seuraavan vuoden viljelysuunnitelmissa siten, että vuonna 1996 sekä juurestuotannon että muun avomaavihannestuotannon viljelyala väheni yhteensä 540 ha eli 6 %. Vuonna 1996 tuottajahinnat nousivat ja viljelyalakin lisääntyi lähes edellisen vuoden tasoon. Kokonaisuutena avomaavihannesten viljelypinta-ala on vähentynyt vuosina 1995-97 noin 3 % eli 250 ha (Lehtimäki 1996 ja 1998).

Taulukko 6. Puutarhaviljelyn tukihakemusrekisterin mukaiset pinta-alat (ha) tuotantosunnittain vuosina 1995-1997 ja muutos (%).

	1995	1996	1997	Muutos, % 1995/97
Avomaan vihannekset	8 398	7 861	8 149	-3,0
Marjat	5 481	5 395	5 713	+4,2
Omena	378	364	355	-6,1
Kasvihuoneviljely yht.	380	382	388	+2,1
Vihannesviljely	221	221	225	+1,9
Koristekasvien viljely	147	147	162	+10,6
Puutarhatuotantoala yht.	14 638	14 002	14 605	-0,2

Lähde: Lehtimäki 1998.

Marjojen ja omenan kokonaisviljelyalat eivät vaihtele vuosittain yhtä paljon kuin avomaavihannestuotannossa, sillä sadontuotanto alkaa vasta muutaman vuoden kulluttua istutuksesta, ja toisaalta sadontuotantoaika jatkuu usean vuoden. Vuosina 1995-97 marjojen viljelyala on lisääntynyt noin 4 % eli 200 ha. Mansikan viljelyala on kasvanut voimakkaasti, samoin vadelman, toisaalta herukoiden viljelyala on vähentynyt. Marjojen sopimusviljelyala väheni noin 10 %, mutta marjojen tuotetuotannon viljelyala kasvoi vuosina 1995-97 noin 7 % eli 300 ha. Tukikelpoinen omena-ala oli vuonna 1997 noin 355 ha. Omena-ala on vähentynyt viime vuosina 23 ha eli 6 %, mutta uutta omena-alaa on istutettu lisää lähes saman verran.

Kasvihuonetuotannon kokonaisala oli vuonna 1997 noin 387,5 ha. Kasvihuonealasta noin 58 % oli vihannesviljelyssä ja 42 % koristekasviviljelyssä. Ympärivuotisessa viljelyssä (yli 7 kk) oli 80 % ja 2-7 kk:n viljelyssä viidennes kasvihuonealasta. Kolme ensimmäistä EU-jäsenyysvuotta eivät ole aiheuttaneet suuria muutoksia kasvihuonetuotannon kokonaisalaan, mutta kasvikohtaiset muutokset ovat olleet merkittäviä. Kurkun viljelyala on lisääntynyt lähes 3 ha ja ruokkuvihannesten ja -mausteyrttien ala noin 1,5 ha. Koristekasvituotannossa viljelyalan lisäys oli suurin ruokku- ja ryhmäkasveissa, lähes 17 ha. Myös leikkoruusun viljelyala kasvoi yli hehtaarin. Sitä vastoin neilikan viljely on EU-jäsenyyden myötä loppunut suomalaisilta puutarhoilta lähes kokonaan, ja leikkokrysanteemin viljely on vähentynyt puoleen. Juuri näiden tuotteiden tuottajahinnat laskivat eniten ensimmäisenä EU-jäsenyysvuonna.

Vuoden 1996 lopussa tehtiin kysely 150 avomaan puutarhatilalle ja 140 kasvihuoneyritykseen (liite 1, tutkimusaineistot). Kyselyn mukaan kaksi kolmasosaa kaikista puutarhaviljelijöistä uskoo jatkavansa viljelyä vielä ainakin 5-10 vuotta. Lisäksi noin 20 % avomaan viljelijöistä ja lähes 25 % kasvihuoneyrittäjistä aikoo jat-

kaa 3-5 vuotta. Eniten viljelyn jatkumiseen uskoivat 5-10 ha:n alalla avomaan tuotantoa harjoittavat tilat sekä 3000-6000 m² alalla viljelevät kasvihuoneyrittäjät, joista noin 85 % aikoi jatkaa viljelyä ainakin 5-10 vuotta. Tuotantosuunnan mukaisessa tarkastelussa suurin hajonta oli koristekasviyrityksissä, joissa toisaalta 76 % viljelijöistä aikoi jatkaa viljelyä vielä ainakin 5-10 vuotta, ja toisaalta 8 % viljelijöistä valmisteli tuotannon lopettamista. Kaikista kasvihuoneyrittäjistä vain 3 % valmisteli viljelyn lopettamista välittömästi (Lehtimäki 1998).

Jatkavista avomaan viljelijöistä noin 60 % ja kasvihuoneviljelijöistä 75 % aikoi pitää tuotannon ennallaan. Viljelyalan lisäämistä suunnitteli neljäsosa avomaan viljelijöistä ja 15 % kasvihuoneyrittäjistä. Laajentamista suunnittelevia oli eniten yli 10 ha:n alalla puutarhakasveja viljelevien keskuudessa, joista yli 40 % aikoo lisätä päätuotantokasvin viljelyä. Poikkeuksena olivat kaalinviljelijät, joista ainoastaan 7 % suunnitteli tuotannon lisäystä. Kasvihuoneyrityksissä aikoi lisätä viljelyalaa 3000-6000 m²:n yrityksistä 26 % ja suurimmissa yli 6000 m²:n yrityksistä 22 %.

Viljelijöiden jatkamisaikomukset puutarhatuotannossa ovat eräitä tuotannonaloja lukuun ottamatta luottavaisempia kuin maataloustuotannossa. Puutarhatuotannossa EU-jäsenyys ei aiheuttanut niin suurta tarvetta rakennekehitykseen ja muutoksia kannattavuusnäkyymiin kuin maataloustuotannossa. Maataloustuotantoon verrattuna puutarhatuotannossa on toimittu markkinaehtoisesti jo ennen EU-jäsenyyttä. Perusmaataloudessa oli vuosittain vahvistettavat tavoitehinnat, joihin liittyi tilakoon ja tuotantoalueen huomioon ottava tukijärjestelmä. Puutarhatuotannossa hinnat muodostuivat kotimaisilla markkinoilla, joita tuettiin ainoastaan rajasuojalla. Näin ollen puutarhatuotannossa oli sopeuduttu markkinaehtoiisiin kilpailuolosuhteisiin maan rajojen sisällä, jolloin kannattamattomin tuotanto on jo karsiutunut pois ennen EU-sisämarkkinoiden ulottumista Suomeen.

4. Maa- ja puutarhatalouden tulokehitys

4.1. Maatalouden tulotukijärjestelmä

Suomen liittyessä EU:n jäseneksi jouduttiin ottamaan huomioon maan pohjoisen sijainnin vaikutukset maataloustuotantoon. EU:n hintatasoon sopeutumiseksi Suomi tavoitteli siirtymäkautta, johon unionin taholta ei kuitenkaan suostuttu, vaan rajasuoja poistui Suomen ja muiden jäsenmaiden väliltä heti jäsenyyden alettua. Vastapainona Suomi sai kuitenkin maksaa viljelijöille kansallista tukea viiden vuoden siirtymäkauden ajan sekä pitkäaikaista tukea pohjoisille alueille. Suomen tavoite yhdentymisneuvotteluissa oli saada maataloudelle sellainen tukitaso, joka säilyttäisi maataloustuotannon toimintaedellytykset jatkossa, vaikka tuottajahinnat alenevat jäsenyyden myötä (Finnish position paper 1993). Suomen liittymissopimuksen (Act concerning the conditions of accession 1994) ehdot ja määräykset koostuvat kolmesta osasta: tuotantoa koskevista ehdoista, tukialueita ja tuen tasoa koskevista sopimuksista sekä siirtymäkauden järjestelyistä.

Suomen saavuttama neuvottelutulos vastaa tuki- ja tuotantokiintiöiden osalta suunnilleen ennen jäsenyyttä vallinnutta tilannetta (Kettunen ja Niemi 1994). Viljan hinnan alennuskorvauksen mukaiseen hehtaaritukeen oikeuttavaksi vilja-alaksi on sovittu 1,6 milj. hehtaaria. Suomessa ohran ohella viljellyin viljakasvi on kaura. Kaura ei ole interventiotuote, mutta sen vientiin on ollut mahdollista käyttää vientitukea neuvottelusopimuksen mukaisesti. Sokerikiintiöt vastaavat jäsenyyttä edeltäneen ajan tuotantoa, joka on ollut 60-70 % kotimaisesta kulutuksesta. Suomen öljykasvialaksi tuli 70 000 hehtaaria.

Kansallisen maitokiintiön määräksi tuli neuvotteluiden tuloksena 2 342 milj. kiloa ja tilojen suoramyöntikiintiöksi tuli 10 milj. kiloa (rasvapit. 4,3 %). Määräaikaisia maidontuotannon vähentämissopimuksia tehneiden maidontuottajien tuotantoon palaamisen mahdollistamiseksi oli kiintiövaraus 200 milj. kiloon saakka. Naudanlihan tuotannon tukemiseksi EU maksaa sonnipalkkioita, jota vastaava kiintiö on 250 000 sonnia. Emolehmäpalkkioita voidaan maksaa enintään 55 000 emolehmillä ja uuhipalkkion kiintiöksi oli sovittu 80 000 eläintä. Euroopan unioni ei salli tukea siipikarjatalouden eikä sikatalouden laajentamiseen, mutta niiden tuotantoa ei muutoin säädellä. Suomessa voidaan kuitenkin rahoittaa kotimaisella tuella siirtymäkauden ajan näiden tuotantosuuntien rakennekehityshankkeita.

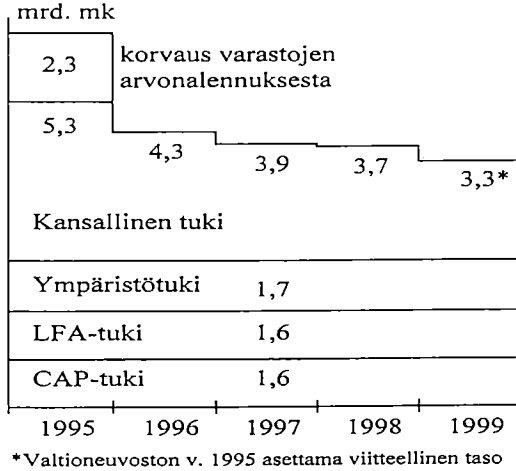
Suomen maatalouden saama tuki muodostuu EU:n yhteisen maatalouspolitiikan (CAP) säännösten perusteella maksettavasta tuesta, EU:n ja Suomen yhdessä maksamista tuista sekä Suomen omista varoista maksamasta kansallisesta tuesta (kuvio 4). Tukien kohdentamiseksi maa on jaettu eri tukialueisiin (liite 2, tukialuekartta). EU:n kokonaan maksamaa peltokasvitukea eli ns. CAP-tukea maksetaan koko maassa hehtaariperusteisena viljoille, öljykasveille, valkuaiskasveille, öljypellavalle sekä kesannolle. Eläinperusteista CAP-tukea maksetaan emolehmillä, sonneilla sekä uuhille.

EU:n ja Suomen yhdessä rahoittamia tukia ovat luonnonhaittakorvaus eli LFA-tuki ja ympäristötuki. Neuvottelutuloksen mukaan 85 prosenttia Suomen viljelyalasta (noin 1,9 milj. ha) kuuluu LFA-tuen piiriin. Tämän alueen ulkopuolelle jäävät lähinnä Etelä-Suomen vehnänviljelyalueet (tukialue A). LFA-yksiköiden kokonaismäärän tarkennuttua tuki on ollut 1,6 mrd. mk, josta osa on EU:n maksamaa. Maatalouden ympäristötuki on ollut 1,4-1,6 mrd. mk (taulukko 7), josta EU maksaa puolet. Suurin osa ympäristötuesta käytetään peltoalakohtaiseen perustukseen ja lopuosa luomutuotannon ja muiden erityistoimenpiteiden rahoitukseen (Suomen maatalous 1997).

EU:n joko kokonaan tai osittain rahoittamien tukien lisäksi Suomi sai jäsenyyssuosteluiden tuloksena mahdollisuuden maksaa viljelijöille myös kansallista tukea. Kansallinen tuki koostuu siirtymäkauden lisähinnoista, pinta-ala- ja eläinyksikköperusteisista tuista, pitkäaikaisesta pohjoisesta tuesta, vuoden 1995 pinta-alalisästä, maatilavarastojen arvonalennuskorvauksista sekä siementuotannon tuista. Kansallista tukea voidaan myöntää myös nuorten alle 40-vuotiaiden viljelijöiden hehtaaritukena sekä tukena perunan ja hunajan tuottajille. Liittymissopimuksen artiklan 141 perusteella (Act concerning the conditions of accession 1994) Suomella

oli mahdollista neuvotella ns. jäljelle jäävien vakavien vaikeuksien tuesta lähinnä A- ja B-alueille vuoden 1996 aikana tuen ottamiseksi käyttöön vuonna 1997.

Oleellinen osa kansallista tukipakettia on pitkäaikaisen pohjoisen tuen maksaminen 62. leveyspiirin pohjoispuolisille alueille sekä olosuhteiltaan niitä vastaaville alueille etelämpänäkin (tukialueet C1-C4, liite 2, tukialuekartta). Pohjoinen tuki tulee käyttöön vaiheittain vuosina 1995-2000 siirtymäkauden tuen samalla laskiessa. Pohjoinen tuki koostuu hehtaari-, kotieläin- ja tuotantotuesta, teuraspalkkioista sekä kuljetustuesta. Tukea maksetaan hehtaarien ja eläinyksiköiden perusteella kansallisin varoin. Tuki ei saa johtaa tuotannon tai sen intensiteetin



Kuvio 4. Maatalouden tuen rakenne vuosina 1995-2000.

Lähde: Suomen maatalous 1997.

Taulukko 7. Viljelijöille maksetut maatalouden tulotuet vuosina 1995-1997.

Maksettu, milj. mk	1995	1996	1997
EU-tulotuet	1 252	1 651	1 600
Ympäristötuki	1 411	1 578	1 636
LFA-tuki	1 615	1 604	1 605
Kansalliset tuet	6 331	4 722	4 055
Maa- ja puutarhatalouden tuet yhteensä	10 609	9 555	8 896
- josta EU:n osuus	2 438	2 873	2 846

Lähde: MMM 1998a.

kasvamiseen. Pohjoisen tuen pakettiin on otettu mukaan myös nuorten viljelijöiden tuki alueille C1-C4, kasvituotannon tuki, varastokorvaukset sekä luontaistalouden ja porotalouden tuet.

Siirtymäkauden aikana Suomi on oikeutettu maksamaan maataloudelle asteittain alenevaa tukea, joka poistuu vuoteen 2000 mennessä. Vuoden 1995 aikana siirtymäkauden tuki maksettiin lähes kaikille tuotteille lisähintoina. Vuosina 1996-1999 tukea maksetaan lisähintoina vain maidolle, leipävehnälle, rukiille, mallasohralle ja tärkkelysperunalle. Muille tuotteille tuki maksetaan joko pinta-alakohtaisena tai eläin-/eläinyksikkökohtaisena.

Unioniin liittymisen aiheuttama maatilavarastojen ja kotieläinten arvon aleneminen korvattiin maataloilta, kaupalle, teollisuudelle ja mm. Valtion viljavarastolle. Varastojen arvon alennuskorvaus maksettiin 1.1.1995 tilanteen mukaan tehdyn varastojen inventaarion perusteella. Maataloilta korvattiin kasvinviljelytuotteiden varastojen todellinen arvonalennus lukuun ottamatta karkearehuvarastoja. Leipäviljojen ja eräiden muiden viljelykasvien osalta korvaus maksettiin kaksivaiheisena, jolloin tuotteelle maksettiin lisäkorvausta tuotteen tultua markkinoille. Varastojen arvonalennuskorvaus maksettiin omistusoikeuden perusteella. Nautapääoman arvonalennus korvattiin siirtymäkauden lisähintojen kautta, kun taas sikojen ja siipikarjan osalta korvaus oli kertakorvaus (Niemi ym. 1995).

Mikäli EU-neuvotteluissa sovittujen tukimuotojen maksamisen jälkeen esiintyy vielä unioniin liittymisestä johtuvia vakavia vaikeuksia, komissio voi myöntää Suomelle luvan sellaisen kansallisen tuen maksamiseen, jolla edistetään tuottajien täydellistä integroitumista yhteiseen maatalouspolitiikkaan (Act concerning the conditions of accession 1994). Komissio hyväksyi kesällä 1996 liittymissopimuksen 141-artiklan perusteella neuvotellun nk. Etelä-Suomen vakavien vaikeuksien tukipaketin (MMM 1996). 141-tukea maksetaan A- ja B-tukialueilla kotieläintuotteille, kasvi-huonetuotannolle ja puutarhatuotteiden varastoinnille siirtymäkauden tuen korotuksena vuosina 1997-99. Kasvinviljelyn tuet maksetaan ympäristötuen kansallisena lisäosana. Tukipakettiin sisältyy myös liitännäistoimenpiteitä, joiden tavoitteena on maatalouden rakenteen kehittäminen.

4.2. Maatalouden sopeutumismahdollisuudet

Maatalouden sopeutumisen ensimmäisenä jäsenvuotena kansallisen tuen ja EU:lta saatavan tuen tuli kompensoida tuottajahintojen alentumisesta aiheutuvat viljelijöiden tulotappiot. Keväällä 1995 hallituksen muodostamisen yhteydessä tehdyt säästöpäätökset alensivat kuitenkin viljelijöiden keskimääräistä tulotasoa 12 %. Myhrman ja Heikkilä (1996) ovat arvioineet 90 -luvun alkuvuosien verotusaineistojen perusteella viljelijöiden tulomuutoksia. Tarkastelussa ei ole otettu huomioon 141-artiklaan liittyviä vakavien vaikeuksien tukipäätöksiä. Tutkimuksessa viljelijöiden keskimääräisen tulotason on arvioitu alentuvan ensimmäisenä jäsenyysvuotena keskimäärin 17 % ja vuonna 1997 noin 30 % ennen EU:iin liittymistä valinneeseen tilanteeseen verrattuna.

Myhrman ja Heikkilä (1996) ovat tarkastelleet pääasiassa verotusaineistojen pohjalta tiloja, jotka pystyvät EU-olosuhteissa saavuttamaan ennen jäsenyyttä vallinneen tulotason. Etelä-Suomen maataloista vajaalla neljänneksellä ja koko maassa kolmanneksella on arvioitu saavutettavan edellisten vuosien maatalouden tulotaso ensimmäisenä jäsenyyvuotena. Tuotantosuunnittain tarkasteltuna viljeltilat menettäisivät suhteellisesti eniten tuloja. Tulot laskisivat myös Väli-Suomessa, mutta Pohjois-Suomessa sitä vastoin varsinkin suurimmat tilat yltäisivät ennen jäsenyyttä vallinneelle tasolle.

Myhrman ja Heikkilä (1996) toteavatkin, että maatalouden sopeutuminen EU-hintatasolle on selvästi vaativampi tehtävä kuin elinkeinoelämän ylikysyntään sopeutuminen. Tavanomaisessa taloudellisessa analyysissä, jossa lähtötilanteessa yrityksellä on normaalit voitot, sopeutuminen tapahtuu osan yrittäjistä poistuessa markkinoilta, jolloin koko alan tuotteiden tarjonta pienenee. Sopeutumisen jatkuessa ja tarjonnan pienentyessä tuotteiden hinnat alkavat kohota ja jäljelle jääneiden yritysten voitot palautuvat ennen hintashokkia vallinneelle tasolle. Tällainen analyysi ei kuitenkaan päde Suomen maatalouden EU-sopeutuksessa, sillä maataloustuotteiden hinnat jäävät suhteessa aiempaan pysyvästi hyvin alhaiselle tasolle riippumatta tarjonnan laskusta. Maataloustuotteiden hinnat alenevat todennäköisesti vielä tästäkin EU-hintojen lähestyessä maailmanmarkkinahintoja. Maatilat joutuvat pysyvästi toimimaan voimakkaasti alentuneiden maataloustuotteiden hintaympäristössä.

Maatalouden elinkelpoisuuden säilyttämisessä tuotekehitys ja kustannustietoisuus muodostuvat tällöin menestystekijöiksi. Investointien ja tuotantotapojen sopeutuminen EU-hintatason edellyttämälle tasolle vie kuitenkin aikaa. Tämän lisäksi kustannussopeutukseen tulee liittyä maatalouden rakennesopeuttaminen eli tilakoon suurentaminen. Pitkällä tähtäyksellä elinkelpoinen toiminta edellyttää kansainvälisesti kilpailukykyisiä yrittäjätuloja, joihin vaikuttavat kansalliset ja EU:lta saatavat maataloustuet. Vertailukohtana ovat tällöin satoisuuden lisäksi muiden EU-maiden saamat hehtaari- ja eläinkohtaiset tuet sekä kansalliset tuet.

Myhrman ja Heikkilä (1996) tiivistävät tarkastelemansa hintateorian pohjalta suomalaisten maatalojen sopeutumisen EU-kilpailukykyisiksi seuraavasti:

- Viljelijöiden kannattaa tuottaa sopeutumisen ensi vaiheessa sama määrä kuin ennen EU-liittymistä, koska tuottaminen on järjestetty juuri tälle tasolle. Jos keskimääräiset muuttuvat kustannukset ylittävät tuotteesta saatavan hinnan, viljelijän joutuu kuitenkin muuttamaan tuotantotapaansa tai lopettamaan toimintansa.
- Viljelijä voi parantaa tulostaan muuttamalla rajakustannukset vastaamaan EU-hintatasoa, joskin kustannustasapainon saavuttaminen vie aikaa.
- Vaikka viljelijä sopeuttaisi rajakustannukset EU-hintatasolle, tämä ei vielä palauta toiminnan kannattavuutta, sillä yrittäjätulot ovat selvästi pienemmät kuin ennen EU:iin liittymistä. Samalla kun viljelijä sopeuttaa kustannuksensa EU-hintatasolle, hänen on kehitettävä tuotantotapaansa ja tuotteita. Tuotantotapojen ja tuotteiden kehittäminen tapahtuu vaiheessa, jossa alhaisesta tulotasosta johtuen maatalous ei ole houkutteleva investointikohde.

- Tilakohtainen kustannussopeuttaminen ei ole kuitenkaan riittävä ehto maatilojen ja maaseudun pitämiseksi elinkelpoisena, vaan tarvitaan myös tilakoon kasvattamista.

Maatalouden neuvonnassa laadittiin vuosina 1994-1995 EU-sopeutumismahdollisuuksia hahmottavia laskelmia tiloille tätä varten kehitetyllä Tutka-ohjelmalla. Yrittäjän näkökulmaa palvelevaksi tehdyn Tutka-laskelman keskeisimpiä tavoitteita oli selvittää, riittävätkö yritystoiminnasta saatavat tulot yrittäjäperheen tarpeisiin. Viljelijöiden tilauksesta tehdyistä laskelmista on koottu Maaseutukeskusten Liitossa noin 150-450 tilan aineisto, jonka pohjalta on voitu selvittää tilojen rahaliikkeeseen perustuvia tuloksia (Tilojen tulokehitys 1996). Laskelman lopputulos kuvaa yksityiseen kulutukseen jäävää tulojäämää, jolloin myös verot, lainojen lyhennykset ja nostot on otettu huomioon. Tuet on otettu huomioon maksimimääräisinä vuoden 1995 alun tilanteen mukaan, joten myöhemmin tehdyt tukileikkaukset ja Etelä-Suomen vakavien vaikeuksien tuet puuttuvat tarkastelusta.

Neuvonnassa laaditut laskelmat kuvaavat kuitenkin sitä näkemystä, mikä yksittäisillä viljelijöillä saattoi olla vuonna 1994 jäsenyyden vaikutuksista tilansa tuloksiin. Vuonna 1995 tehtyjen Tutka-laskelmien mukaan eteläisimmillä alueilla tulojäämä laskisi vuosina 1995-2000 jopa yli kolmanneksen, joskin siirtymäkauden lopulla päädyttäisiin kaikilla alueilla suunnilleen samaan tulojäämään. Kotieläintilojen tulojäämien on arvioitu pysyvän sikatiloja lukuun ottamatta varsin tasaisina. Sikatiloilla tulojäämä on korkeampi, ja se laskee jyrkemmin siirtymäkauden lopulla. Nautakarjatilojen eläinmäärät osoittivat lievää kasvua, mutta sika- ja lammastiloilla eläinmääriä oltiin huomattavasti lisäämässä. Näin ollen eläinyksikköä kohti lasketuna tulojäämä kääntyi siirtymäkauden lopulla nautakarjatiloihin laskuun ja jäi sikatiloilla merkittävästi alemmalle tasolle laskelman laadinta-ajankohtaan verrattuna. Kasvinviljelytiloilla tulojäämän pudotus oli siirtymäkauden alkuvuosina jyrkkä saavuttaen kuitenkin myöhemmin lähes muiden tilojen tason.

4.3. Maatalouden staattiset tulo- ja kannattavuusskenaariot

4.3.1. Tulo- ja kannattavuuskriteerit

EU -jäsenyydestä johtuvia maatalouden tulomuutoksia on selvitetty eri tietoaiteisten pohjalta arvioimalla tuottajahintojen, tukien ja tuotantokustannusten muutosjäsenyyttä edeltävistä vuosista siirtymäajan loppuun kulloinkin tiedossa olevin hinta- ja tukimuutoksia. Näissä nk. staattisissa tulomuutoskenaarioissa maatalouden rakenne on säilytetty tarkastelujakson alkuvuoden tasossa; niissä ei ole otettu huomioon tilaluvun ja tilakoon muutosta, tuotannon tehostumista tai muutenkaan maatalouden rakennekehitystä. Staattisilla tuloskenaarioilla on pyritty kuvaamaan maatalouden tulojen muutosta, jos mitään sopeutumista ei tapahdu. Samalla niillä on pyritty hahmottamaan tukien tulomenetyksiä kompensoivaa vaikutusta. Mahdollisimman luotettavien tuloskenaarioiden laatiminen on ollut perustana paitsi EU-jäsenyyden

vaikutusten arvioinnille myös liittymissopimuksessa osoitetulle mahdollisuudelle tarvittaessa jatkaa tukineuvotteluita vuonna 1996 komission kanssa.

MATEUS -tutkimusohjelman keskeisimpiä tavoitteita oli varmistaa sekä kansallisia tukia koskeva raportointi että sellaisen tiedon saatavuus, jota mahdollisesti tarvittaisiin artiklan 141 mukaisten vakavien vaikeuksien perusteella maksettavan tuen käyttöön ottamiseksi vuodesta 1997 alkaen. Liittymissopimuksessa (Act concerning the conditions of accession 1994) ei ole tarkemmin määritelty niitä ehtoja ja perusteita, jotka oikeuttaisivat vakavien vaikeuksien tuen maksuun. Tämän vuoksi MATEUS -tutkimusohjelmassa oli yhden osaprojektin tarkoituksena vakavien vaikeuksien määrittely.

Asetetun asiantuntijatyöryhmän raportissa (Salonen 1995) todetaan, että maatalouden taloudellisen tilanteen kehittymistä tilatasolla on pystyttävä seuraamaan mahdollisimman monipuolisesti ja moniulotteisesti, jotta tilojen taloudellisten toimintaedellytysten kehitys saadaan kartoitettua kattavasti sekä maan eri osissa että eri tuotantosuunnissa. Vakavien vaikeuksien osoittamisen toinen vaihe on mahdollisten vakavien vaikeuksien tuen hyväksyttäminen komissiossa ja tässä neuvotteluprosessissa käytettävät perustelut tuen maksamiselle. Mahdollisimman monipuolisella tilatason tietoaaineistolla varmistetaan, että tuki pystytään kohdistamaan oikein. Maatalouden kannattavuuden, tulojen, maksuvalmiuden ja vakavaraisuuden seuranta työryhmän esittämin mittarein antaa monipuolisen kuvan tilatason taloudellisten toimintaedellytysten kehittymisestä.

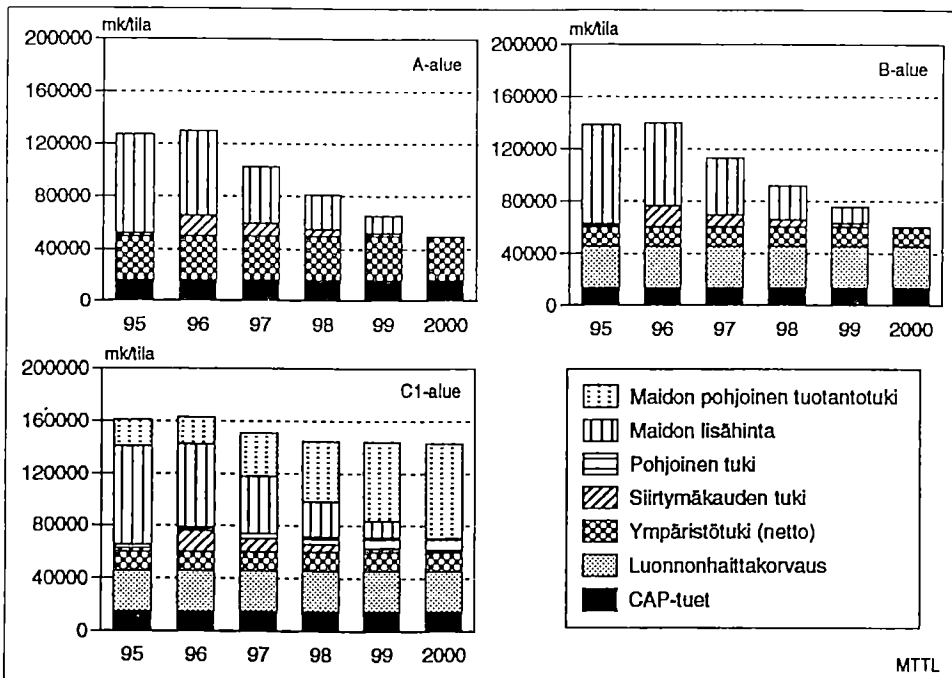
MATEUS -tutkimusohjelmassa on arvioitu EU -jäsenyyden vaikutuksia maatalouden tulokehitykseen paitsi maatalouden kannattavuuskirjanpito-tilojen tulosten perusteella (Hiiva 1996, Ala-Mantila 1997) myös verotustietojen (Myhrman ja Heikkilä 1996) ja niihin pohjautuvien viljelijäkyselyjen (mm. Kuhmonen 1998, Lehtimäki 1998 ja Oksa 1997) avulla. Tulokehitystä on tarkasteltu myös maatalouden neuvonnan kokoamien tuotantotarkkailutilojen (Hemmilä 1995, Isosaari 1995, Rantala 1997, Talpila 1998) sekä neuvontajärjestöjen tiloilla tekemien em. tukimuutoslaskelmien (Tilojen tulokehitys 1996) pohjalta. Myös Suomen Akatemian rahoittamassa maaseudun sopeutusohjelmassa on tutkittu muuttuneen hinta- ja tukipolitiikan vaikutusta viljelijöiden päätöksentekoon (Ylätalo toim. 1996) sekä selvitetty viljelijöiden tulonmuodostusta ja arvioitu tulo- ja kannattavuuskehitystä (Vironen 1996, Sipiläinen ym. 1998). MATEUS-ohjelmassa käytetyistä keskeisimmistä tutkimusaineistoista on esitetty yhteenveto liitteessä 1.

4.3.2. Maataloustulon muutos

Etelä-Suomen vakavien vaikeuksien tuen tarpeeseen on viitattu useissa jäsenyyden ensimmäisinä vuosina valmistuneissa tutkimuksissa. Vironen (1995) selvitti EU-jäsenyyden vaikutuksia Suomen Akatemian rahoittamassa maaseudun EU-sopeutumista koskevan tutkimusohjelman yhteydessä tehdyssä tutkimuksessa. Tutkimuskokonaisuudessa oli tavoitteena arvioida maatalouden alueellisia toimintaedellytyksiä sekä mm. tarvetta metsätalouden tehokkaampaan hyödyntämiseen maataloilla. Vuoden 1993 maatilatalouden verotusaineistoon pohjautuvien laskelmien

avulla vuosille 1995-2000 laadittu tukialueittainen tuloskenaario osoitti jo tuolloin selkeästi maan eteläosien tulojen pudotuksen muodostuvan ilman lisätukea oleellisesti pitkäaikaisen pohjoisen tuen C-alueita suuremmaksi. Vastaaventyypisiin tuloksiin päädyttiin myös maatalouden kirjanpitotiloilta (Hiiva 1996) ja tuotannon-tarkkailutiloilta tehdyissä laskelmissa (Isosaari 1995, Rantala 1996).

Hiiva (1996) on havainnollistanut tilan sijainnin vaikutusta maitotiloilla saata-vaan tuen määrään ja arvioinut alueiden välisten tulotaserojen muodostuvan suu-riksi varsinkin siirtymäkauden lopulla (kuvio 5). Koska kirjanpitotilojen tuloksiin perustuvissa laskelmissa markkinahintojen ja kustannusmuutosten on oletettu olevan kaikilla alueilla samanlaisia, alueiden väliset tulokehityserot johtuvat pääosin tuki-järjestelmän eroista. Ilman 141-tukea ja valtiontalouden säästötoimia maatalouden tulojen laskun on arvioitu jatkuvan A- ja B-alueilla koko siirtymäkauden ajan, kun taas C-alueilla tulokehitys vakiintuisi siirtymäkauden keskivaiheilla tasolle, mikä tuolloin näytti olevan enimmillään noin 20 % vuoden 1993 tulotasoa alempi. Myö- hemmissä arvioissa (Ala-Mantila 1997) C-alueiden maitotilojen tulomuutos on osoittautunut pohjoisinta aluetta lukuun ottamatta yli 30 %:ksi. Kaikilla alueilla maitotilat saivat pääosan tuesta maidon lisähinnan kautta, mikä kuitenkin alenee nopeasti siirtymäkauden aikana. C-alueella tätä alenemista korvaa osin pohjoinen



Kuvio 5. Vuonna 1995 tehty arvio maatalouden tuen muutoksesta A-, B- ja C1-tukialueilla ilman 141-tukea 17 lehmän ja 29 ha:n maitotilalla vuosina 1995-2000. Lähde: Hiiva 1996.

tuotantotuki, mutta A- ja B-alueella siirtymäkauden tuen alenemisen on arvioitu heijastuvan suoraan tuloihin (Hiiva 1996).

Keväällä 1996 käytyjen liittymissopimuksen artiklan 141 mukaisten neuvottelujen perustaksi laadittiin maatalouden kirjanpitoiloiden tulosten pohjalta staattiset tulomuutoskkenaariot, jotka kuvasivat tuottajahintojen, tukien ja tuotantokustannusten muutoksen vaikutusta maataloustuloon vuosina 1993/94-2000 (Hiiva 1996, Ala-Mantila 1997). Vuoden 1995 kirjanpitoluokset kysyttiin tiloilta saman vuoden lopulla siten, että viljelijät arvioivat joulukuun tulot ja menot tiloillaan. Näin ollen keväällä 1996 neuvottelijoilla oli käytettävissä ennakkolliset kirjanpitoiloiden tulokset vuodelta 1995. Tuotantosuunnissa, joissa kirjanpitoilola on vähän, maatalouden tulot kysyttiin tiloilta verotustietoihin perustuvina viljelijähaastatteluina. Tällaisia tuotantosuuntia olivat mm. kananmunantuotanto ja erikoiskasvituotanto, joiden tulokset selvitettiin tyypillisten maatalousvaltaisten alueiden tulomuutoksia koskevan tutkimuksen (Oksa ja Puurunen 1996) yhteydessä. Maatalouden rakennekehityksestä oli käytettävissä keväällä 1995 tehdyn laajan viljelijäkyselyn tulokset (Kuhmonen 1996) ja puutarhataloudesta hintaseurannan ja viljelijäkyselyn tuloksia (Lehtimäki 1996).

Hiivan (1996) ja sittemmin Ala-Mantilan (1997) laatimat maatalouden tulomuutoslaskelmat perustuvat koko jakson 1993-1995 kirjanpidossa mukana olleiden tilojen tuloksiin, ja näiden pohjalta vuosille 1996-2000 laadittuihin staattisiin tulomuutoskkenaarioihin. Tukitasot perustuvat maatalouden investointien kannattavuuslaskelmia varten MMM:n antamaan ohjeeseen (1997). Ala-Mantilan laskelmissa BSE-kriisin takia maksettavaa naudanlihan lisätukea ei kuitenkaan ole otettu huomioon. 141-kotieläintuen osalta tukitasoa on alennettu vuonna 2000 10 % edellisvuodesta.

Vuonna 1995 maksettuja varastokorvauksia ei ole otettu huomioon Hiivan (1996) tutkimuksessa. Ala-Mantilan (1997) tutkimuksessa nämä tuotevarastojen ja eläinpääoman arvonalennuksia kompensoivat korvaukset on otettu huomioon skenaariolaskelmien lähtökohtana olleissa vuoden 1995 tuloksissa. Korvaukset ja niitä vastaava vaihto-omaisuuden arvon aleneminen sisältyvät tuotekohtaisesti laskettuna kokonaistuottoon. Eläinpääomasta kertakorvausta maksettiin mm. sioista, kanoista ja broilereista. Nautojen arvonalennusten korvaukset maksettiin sitä vastoin kokonaan maidon ja naudanlihan lisähintoina. Kirjanpitoilolla lypsylehmien arvon aleneminen on tilinpäätöksessä jaksotettu kolmelle vuodelle, ja tämän mukaisesti maidolle maksettavaan lisähintaan sisältyy siten vuosina 1995-97 arvonalennuskompensaatia. Muun nautakarjan arvon alenemisen kompensaatio sisältyi kokonaisuudessaan vuonna 1995 maksettuihin ja ajallisesti porrastettuihin lisähintoihin.

Tuottajahinnat laskivat noin neljänneksen EU-jäsenyyden myötä. Ala-Mantilan (1997) laskelmien tuottajahinta-arviot vuosille 1997-2000 perustuvat vuoden 1996 hintoihin, joihin on lisätty maidon, vehnän, rukiin, mallasohran ja tärkkelysperunan lisähinnat. Kustannukset alenivat vuonna 1995 keskimäärin 20 %; ostorehujen hinnat alenivat 30 % ja lannoitteiden hinnat 16 %. Vuoden 1995 tulolaskelmassa tarvikkustannuksiin ei enää sisälly arvonlisäveroa, mutta kone-, rakennus- ym. kiinteisiin kustannuksiin on EU:ta edeltäneeltä ajalta peräisin sitoutuneena jossain määrin piilevää liikevaihtoveroa.

Tässä yhteydessä tarkasteltavissa maitotilaryhmissä on keskimäärin 17 lehmää ja 30 ha peltoa, sikatiloilla sikoja 95 eläinyksikköä ja 40 ha peltoa sekä viljatiloiilla runsaat 50 ha peltoa. Skenaariön lähtövuodet vaikuttavat tulomuutokseen. Seuraavassa Ala-Mantilan skenaarioissa lähtötasona on vuosien 1993 ja 1994 keskiarvo. Maataloustulon muutos vuosina 1993/94-2000 on esitetty taulukossa 8. Arvio sisältää 141-tuen ja muut vuoden 1997 keväällä tiedossa olleet tukimuutokset (MMM1997b). EU-jäsenyys alentaa maatalouden tuloja eniten lihasikatiloilla ja viljatiloiilla. Maataloustulo alenee maitotiloilla alueesta riippuen 30-40 % ja aivan pohjoisimmalla alueella vajaan 20 %, lihasikatiloilla 45-60 % ja viljatiloiilla 20-50 %. Porsastuotannon tilat näyttäisivät selviytyvän suhteellisen pienillä tulomuutoksilla. Porsastuotannon tilojen tulot olivat vuonna 1994 edellisvuotta suuremmat, joten tuloskenaariön muoto riippuu lähtövuodesta. Suurin tulon aleneminen tapahtui vuonna 1995.

Suhteessa suurin tulomuutos tapahtui ensimmäisenä jäsenyysvuonna sianlihan tuotannossa sekä myös A-tukialueen maito- ja viljatiloiilla. Aiemmin tehtyihin tulomuutosarvioihin verrattuna (Vironen 1995, Hiiva 1996) Ala-Mantilan (1997) skenaarioissa ilmenee etelän vakavien vaikeuksien tuen vaikutus tulokehitykseen. 141-erityistuki on tasoittanut alueittaisia eroja maataloustulon kehityksessä merkittävästi. Siirtymäkauden tulomuutos on maidon- ja viljantuotannossa yhdenmukainen kaikilla tukialueilla. Sitä vastoin sikatiloilla C1-tukialueen tulokehitys näyttäisi muodostuvan porsas- ja yhdistelmätuotannossa eteläisempiä alueita paremmaksi, mutta lihasikatiloilla huomattavasti etelää heikommaksi (taulukko 8).

Hintojen yhteydessä ja pelto- ja eläinmäärien perusteella maksettavat tuet yhteensä ovat kaikissa tarkasteltavissa tilaryhmissä maataloustuloa suuremmat, joten maatalouden osalta viljelijöiden tulomuodostus on täysin tukien varassa (taulukko 9). Maitotiloilla tuet olivat vuonna 1995 etelässä yli 10 % suuremmat ja pohjoisessa yli 30 % suuremmat kuin maataloustulo. Esitetyillä oletuksilla vuonna 2000 tukien ja tulon suhde on maitotiloilla etelässä lähes ennallaan, mutta pohjoisimmissa osissa tuet ovat 40-50 % tuloa suuremmat. Lihasikatiloilla tuet ovat vuonna 1995 etelässä noin 2,7-kertaiset ja vuonna 2000 noin 3,0-kertaiset maataloustuloon verrattuna. C1-alueella tukien suhde maataloustuloon kasvaa tuen ja tulojen alenemisen takia vastaavasti 2,7-kertaisesta 3,7-kertaiseksi. Porsastuotannossa tuen suuruus oli vuonna 1995 suunnilleen sama kuin maataloustulo, mutta siinäkin tuki muodostuu vuonna 2000 noin 15 % tuloa suuremmaksi. Viljatiloiilla tuki on vastaavasti maataloustuloon verrattuna A-alueella noin 2,2-kertainen ja B- ja C1-alueilla 1,6-1,7-kertainen (Ala-Mantila 1997).

Jäsenyyden alkuvaiheessa Hemmilä (1995) arvioi ensimmäisen vuoden vaikutuksia sikatalouden kannattavuuteen Maaseutukeskusten Liiton sikataloustarkkailutilojen vuoden 1993 tilinpäätöstietojen pohjalta. Tarkkailussa oli runsaat 400 porsastuotannon tilaa ja noin 170 yhdistelmätuotannon tilaa, mutta ei lihasikaloita. Hemmilän laskelmien mukaan porsastuotannon katetuotto emakkoa kohti alenisi vuosina 1993-1995 tilakoosta riippuen 6-16 % ja maatalousylijäämä (työlle ja pääomalle saatava korvaus) suhteessa hieman enemmän. Tuotantokustannukset saatiin katettua vuonna 1995 ainoastaan yli 40 emakon tiloilla. Suoran tuen osuus maatalousylijää-

Taulukko 8. Maataloustulon muutos (%) jäsenyyden ensimmäisenä vuonna sekä arviot muutoksesta siirtymäkaudella ja vuosista 1993/94 vuoteen 2000 tuotanto-suunnittain ja tukialueittain. (Arvio sisältää 141-tuen ja muut vuoden 1997 keväällä tiedossa olleet tukimuutokset).

Tuotantosuunta	Tukialue	Muutos, %		
		V:sta 1993/94 v:een 1995	V:sta 1995 v:een 2000	V:sta 1993/94 v:een 2000
Maitotilat	A	-12	-29	-37
	B	-8	-29	-35
	C1-alue	-3	-28	-30
	C2	-1	-30	-30
	C2p	-5	-34	-38
	C3	+15	-28	-17
Sikatilat				
Porsastuotanto	A	-5	-29	-33
	B	+2	-30	-29
	C1	-2	-18	-20
Yhdistelmätuotanto	A	-34	-42	-62
	B	-27	-43	-58
	C1	-31	-35	-55
Lihasilitat	A	-29	-30	-50
	B	-20	-32	-46
	C1	-25	-50	-63
Viljantuotanto				
	A, B, C1-alue	-48	-8	-52
	B	-9	-11	-19
	C1	-19	-9	-26

Lähde: Ala-Mantila 1997.

mästä oli keskimäärin runsas puolet. Yhdistelmätuotannossa katetuoton emakkoa kohti on arvioitu alenevan 13-37 % ja maatalousylijäämän pari prosenttiyksikköä enemmän. Suhteessa suuremmasta tulomuutoksesta huolimatta yhdistelmätuotanto osoittautui vuonna 1993 kuten myös vuonna 1995 kannattavammaksi kuin erikoistunut porsastuotanto. Tuotantokustannukset saatiin yhdistelmätuotannossa katettua yli 20 emakon tuotantoyksiköissä, mutta tuen osuus maatalousylijäämästä oli yli 85 %.

Rantalan tutkimuksessa (1996) on tarkasteltu naudanlihan tuotannon tulomuutoksia vuosina 1995-2000 ennen liittymissopimuksen artiklan 141 mukaista tukea ja

Taulukko 9. Tukien ja maataloustulon osuus (%) kokonaistuotosta vuonna 1995 ja arviot vuosille 1997 ja 1999.

Tuotanto- osuunta	Tuki- alue	Tuet kokonaistuotosta, %			Maataloustulo kokonais- tuotosta, %		
		1995	1997	1999	1995	1997	1999
Maitotilat	A-B	37	33	31	33	29	26
	C1	40	36	34	34	29	28
	C2-C3	41-49	38-45	35-43	34-37	29-33	26-30
Sikatilat							
Porsastuo- tanto	A, C1	31	29	28-30	30	28	24-27
Yhdistelmä- tuot.	A, C1	38	36	33-35	21	18	13-15
Lihasikatilat	A, C1	33	30	26-28	11	9	7-9
Viljatilat	A	46	45	44	21	21	20
	C1	53	50	49	33	33	31

Lähde: Ala-Mantila 1997.

komission kesällä 1996 julkaisemat tuen enimmäismäärät huomioon ottaen. Myös tämä tutkimus perustuu Maaseutukeskusten Liiton kokoamiin tuotannon tarkkailutilojen tuloksiin. Tutkimuksen mukaan sekä emolehmä- että välitysvasikkatuotannon kannattavuus heikkenee selvästi siirtymäkauden viimeisinä vuosina. Keskimääräisten rehuyksikkökustannusten tiloilla välitysvasikkatuotannossa Etelä-Suomessa viljelijäperheen työlle jäävä korvaus alenee peräti 55-60 % verrattaessa vuosia 1996 ja 2000. Tehokkaimmilla tiloilla palkkajäämä alenee hieman vähemmän. Emolehmätiloilla palkkajäämä laskee vuoteen 2000 mennessä puolet ja parhaimmillakin tiloilla kolmanneksen vuoden 1996 tasosta. Komission hyväksymiin enimmäismääriin perustuen 141-tuki on Rantalan tutkimuksessa ylimitoitettu. Toisaalta Rantalan kuten myös Ala-Mantilan arvioimaa nautakarjatilojen maataloustulon alenevaa kehitystä hieman lieventää nurmituen laajentaminen vuoden 1998 alusta koskemaan myös muita kuin vain emolehmätiloja.

Kuhmonen (1998) arvioi vuosina 1995 ja -96 tehdyn laajan viljelijäkyselyn tulosten perusteella tukimuutosten vaikutusten osalta, että mikäli maatilat jatkaisivat toiminnallisesti ja rakenteellisesti samanlaisina kuin välittömästi ennen EU-jäsenyyttä, kokonaistasolla maataloustulo alenisi noin puoleen vuoteen 2000 mennessä. Näin ollen vuoden 1994 maataloustulo 7,1 mrd. markkaa alenisi noin 3,6 mrd. markkaan. Maataloustulon muutoksen osatekijät ilmenevät taulukosta 10. MTTL:n kokonaislaskelman mukaan maataloustulo on ollut vuonna 1994 noin 7,76 mrd. mk

Taulukko 10. Maataloustulon muutoksen osatekijät 1994-2000 maatalojen toiminnan ja rakenteen säilyessä ennallaan, milj. mk ja %.

Osatekijä	Muutos 1994-2000	
	milj. mk	%
Myyntitulot (ilman tukia)	-8.264	-40
Tuet yhteensä	+3.243	+79
Muut tulot	ei muutosta	ei muutosta
Tulot yhteensä	-5.021	-20
Muuttuvat kulut	-1.481	-10
Kiinteät kulut	ei muutosta	ei muutosta
Kulut yhteensä	-1.481	-8
Maataloustulo	-3.540	-50

Lähde: Kuhmonen 1998.

ja vuonna 1995 7,29 mrd. mk. Vuosina 1996-97 maataloustulon on ennakoitu olevan noin 6,6 mrd. mk (Suomen maatalous 1997).

Jos vuoden 1994 maataloustuloa kuvataan suhdeluvulla 100, tuista ja kustannusten alenemisesta johtuvat maataloustulon muutosta kuvaavien suhdelukujen Kuhmonen (1998) on arvioinut vuonna 2000 olevan A- ja B-tukialueilla keskimäärin 45 ja C1-C4 -tukialueilla 55. Toisin sanoen A- ja B -tukialueilla maataloustulo alenee 55 % ja C -tukialueilla 45 %. Tuotantosunnittain tarkasteltuna maataloustulo aleni vastaavasti maitotiloilla 40 %, naudanlihatiloilla 51 %, sikatiloilla 76 %, viljaitiloilla 52 % ja muilla tiloilla 67 %.

Kuhmonen (1998) on päätenyt viljelijäkyselyn perusteella varsinkin sikatiloilla suurempiin maataloustulon menetyksiin kuin Ala-Mantila (1997) kirjanpitiilojen perusteella (taulukko 11). Kyseiset tarkastelut eivät ole täysin verrannollisia keskenään, sillä ne pohjautuvat eri perusteilla muodostettuihin tietoaineistoihin. Kuhmonen tutkimuksen viljelijäkysely perustuu yli 5 peltohehtaarin tilojen kassaperusteisiin verotuksen tulotietoihin ja Ala-Mantilan tarkastelu suoriteperusteisiin kirjanpitiilojen tietoihin (liite 1, tutkimusaineistot). Toisaalta Kuhmonen on liittännyt vuonna 1995 maataloudelle maksetut varastojen arvonalennuskorvaukset (2,3 mrd. mk) suoraan maataloustuloon, kun taas kirjanpitiiloilla ne on otettu huomioon varastojen ja eläinpääoman arvonalennusta korvaavina tekijöinä, eikä niistä ole johtunut muutoksia maataloustuloon. Näin ollen Kuhmosen tarkasteluissa maataloustulo on kasvanut vuonna 1995 ja sen jälkeen alentunut suhteellisen jyrkästi (kuvio 6, kohta 4.4.). Tosin tästä ei aiheudu suoranaisesti eroja vuosien 1994 ja 2000 vertailuun.

Kuhmonen (1998) toteaa, ettei sopeutumistarpeen suhteellisessa suuruudessa ole juuri lainkaan eroa jatkamista ja lopettamista aikovien tilojen välillä. Toisin sanoen ne tilat, jotka aikovat lopettaa kaupallisen maataloustuotannon siirtymäkauden aikana, menettäisivät maataloustulostaan suhteellisesti saman verran kuin ne tilat, jotka aikovat jatkaa. Maataloustulon määrä tilaa kohti on kuitenkin alempi lopettavilla tiloilla pienemmästä tilakoosta johtuen (jatkavat 25,3 ha, lopettavat 15,1 ha vuonna 1994). Suhteellinen tulonmenetyks ennallaan jatkettaessa on hieman pienempi pohjoisella tukialueella (C1-C4) kuin eteläisellä tukialueella (A-B). Tulonmenetyks on suhteellisesti pienin maitotiloilla, nautanlihatiloilla ja viljatiljoilla, ja suurin sikatiloilla ja muun tuotannon tiloilla. Tilakohtaiset vaihtelut sopeutumistarpeen suuruudessa ovat huomattavat.

Oksa (1997a) arvioi maatalouden tulomuutoksia vuosina 1994-2000 maatalouden verokertymien selvittämiseksi kahdella erilaisella alueella, joilla maataloudella on suuri merkitys. Tutkimusalueista Ylä-Savo edustaa tyypillistä sisämaan maidontuotantoaluetta ja Lounais-Suomi suhteellisen hyvissä tuotanto-oloissa toimivaa sika- ja kanataloussikä kasvintuotantoaluetta. Ylä-Savon 9 kunnan alueella maitotilojen maataloustulo oli vuonna 1994 keskimäärin noin 100 600 mk/tila. Kun vuonna 1997 tiedossa olleet siirtymäkauden tukimuutokset otetaan huomioon, vuonna 2000 maitotilojen maataloustulon Oksa arvioi alenevan runsaalla kolmanneksella. Maataloustulon määrä alenee suhteellisesti enemmän tarkastelujakson alkuvuosina ja toisaalta pienillä ja keskiuurilla tiloilla. Tuen osuus maitotilojen liikevaihdosta oli Ylä-Savossa vuonna 1995 45 % ja vuonna 2000 37 %, joten ilman kansallista tukea maataloustuloa ei muodostuisi lainkaan.

Eteläisen 15 kunnan tutkimusalueen sikatilojen maataloustulo oli vuonna 1994 noin 210 000 mk, mistä se tukimuutokset huomioon ottaen putoaisi alle puoleen vuonna 2000. Jäsenyyden alkuvuosiin painottuva maataloustulon aleneminen koskisi kaikkia sikalatyyppjejä; porsastuotannon tiloilla -54 %, ydistelmäsikaloissa -36 % ja lihasikaloissa -57 %. Sikatilojen osalta Oksan (1997a) arvioima tulomuutos on yhdensuuntainen Ala-Mantilan (1997) tutkimuksen kanssa, mutta pienempi kuin mitä Kuhmonen (1998) on esittänyt (taulukko 11).

Kananmunatuotannon tilojen maataloustulo alenisi Oksan (1997a) laskelman mukaan 43 % vuoden 1994 runsaasta 200 000 markasta/tila. Ylituotannosta johtuen kananmunien hintataso romahti heti jäsenyyden alussa huomattavan alhaiselle tasolle, josta se on noussut vuonna 1996 (Talpila ja Isosaari 1996). Hintamuutoksen huomioon ottamiseksi tutkimuksessa on korotettu viljelijöiden vuoden 1996 alussa arvioimia kananmunien myyntituloja kyseisen vuoden keskihintaa vastaaviksi.

Toisin kuin Ala-Mantila (1997) on esittänyt, viljatiljojen maataloustulo näyttäisi pysyvän Oksan (1997a) mukaan Lounais-Suomessa vuosina 1994-2000 lähes ennallaan; tulon aleneminen olisi vain 5 %. Viljatiljoilla maataloustulo riippuu paljolti tilakoosta. Viljatiljojen keskikoko on 24 ha ja maataloustulo niillä oli vuonna 1994 noin 40 000 mk/tila. Erikoiskasvinviljelytiloilla kasvinviljelytulo kattaa 45 % ja kotieläintuotanto noin puolet maatalouden kokonaistuloista, sillä erikoiskasvien lisäksi useilla tiloilla harjoitetaan myös sikataloutta tai siipikarjataloutta. Erikoiskasvitilojen maataloustulon on arvioitu laskevan tarkastelujakson aikana noin 111 000

Taulukko 11. Arviot maataloustulon muutoksesta (%) EU -jäsenyyttä edeltäneestä ajasta siirtymäkauden loppuun eri tutkimusten mukaan.

Tuotantosuunta	Alue	Staattiset tulomuutosskenaariot			Dynaam. sken. 1) Kuhmonen 1994-2000
		Ala-Mantila 1993/94-2000	Kuhmonen 1994-2000	Sipiläinen ym. 1993-1999	
Maitotilat	Koko maa		-40	-29	-21 (-35)
	A-B	-37, -35		-27, -28	
	C1	-33		-26	
	C2, C2p	-30, -38		-30, -33	
Sikatilat	Koko maa		-76	-53	-15 (-29)
	A, B, C1			-66, -51, -42	
Porsastuotanto	A, B, C1	-33, -29, -20			
Lihaskalat	A, B, C1	-50, -46, -63			
Yhdistelmätuot.	A, B, C1	-62, -58, -55			
Viljatilat	Koko maa		-52	-45	+3 (-19)
	A, B, C1	-52, -19, -26		-53, -40, -37	

1) Dynaaminen tulomuutos (kohta 4.4.); perusskenaario ja suluissa skenaario vuoden 1994 poistoilla.
Lähde: Ala-Mantila 1997, Kuhmonen 1998, Sipiläinen ym. 1998.

mk:sta puoleen. Maataloustulon laskennallinen muutos on pienimmillä tiloilla noin 30 % ja suurimmilla 55 %.

Sipiläinen ym. (1998) ovat tarkastelleet maatalouden tulo- ja kannattavuusmuutoksia Suomen Akatemian maaseudun sopeutumista koskevan tutkimusohjelman yhteydessä. Pääasiassa maatilatalouden verotusaineistoihin (Maatilatalouden yritys- ja tulotilasto) perustuvan tutkimuksen perusskenaarion tulosten mukaan, jos maatalouden tuotantorakenne pidetään ennallaan, maitotilojen maataloustulon on arvioitu alenevan siirtymäkauden aikana lähes kolmanneksen pienemmäksi kuin ennen jäsenyyttä. Yli 90 prosentilla maitotiloista maataloustulo alenisi siirtymäkauden loppuun mennessä. Laajaperäistä tuotantoa harjoittavilla tiloilla tulos paranisi. Pienillä maitotiloilla tulokehityksen on arvioitu muodostuvan heikommaksi kuin suurilla maitotiloilla, mikä johtuu suhteellisesti suuremmasta vanhojen tukien poisjäämisestä ja siitä, että suurimmilla tiloilla peltoalaan sidottujen tukien määrä on suhteellisesti suurempi.

Sipiläinen ym. (1998) ovat selvittäneet myös vuoden 1995 alussa maksettujen varastokorvausten ja varastojen arvon alenemisen vastaavuutta tiloilla. Keskimäärin nautojen ja karkearehuvastojen arvonalennus oli noin 60 000 mk/tila, josta kolme neljännestä aiheutui eläinten arvon alenemisesta ja neljännes karkearehuvastojen arvon alenemisestä. Tutkimuksessa on arvioitu, että maidon ja naudanlihan lisähintana tiloille maksettu korvaus vuonna 1995 jäi keskimäärin alle 10 000 markkaan ja, että nautakarjatilojen varastokorvauksen olisi tullut olla noin 2,1 miljardia markkaa maksettua korvausta suurempi.

Sipiläisen ym. (1998) tutkimuksessa sikatilojen maataloustulon on arvioitu alenevan siirtymäkaudella hieman alle puoleen ennen jäsenyyttä vallinneesta tasosta. Näiltä osin tutkimuksessa on päädytty vastaaviin tuloksiin kuin Ala-Mantila 1997 (taulukko 11). Viljatilojen maataloustulon on arvioitu alenevan Sipiläisen ym. mukaan siirtymäkaudella noin 45 prosenttia ennen jäsenyyttä vallinneesta tasosta. Maataloustulon pudotus tapahtui jo pääosin vuonna 1995, minkä jälkeen maataloustulo vähenee vuosina 1996-1999 vain vähän. Toisin kuin Oksan (1997a) tutkimuksessa Sipiläisen ym. (1998) mukaan pienimpien viljatilojen maataloustulo alenee eniten päätyen siirtymäkauden lopulla alle puoleen jäsenyyttä edeltäneeseen aikaan verrattuna.

Maataloustulon on arvioitu alenevan noin 80 prosentilla viljailijoista. Tiloilla, joilla tulos heikkenee, panos-tuotossuhde on parempi kuin niillä tiloilla, joilla tulos paranee. Vain heikoimmin menestyneet tilat hyötyvät, koska suorat yksikkötuet maksetaan kaikille tiloille saman suuruisena alueittaisen hehtaarisadon perusteella. Siten siirtymäkaudella tapahtuu tulonsiirto alueen hyvien satotasojen tiloilta heikon satotason tiloille. Viljatilojen maataloustulo saadaan kokonaisuudessaan EU-tukien ja kansallisten tukien muodossa. Siirtymäkauden lopulla maataloustulon on arvioitu olevan vain noin kolmannes tilojen saamasta kokonaistuesta. Ylätalon (1996) ja Sipiläisen ym. (1998) mukaan tämä merkitsee näennäisviljelyn vaaran lisääntymistä.

Maitotilojen osalta Sipiläisen ym. (1998) tutkimuksen tulokset ovat hieman optimistisempia kuin mm. Ala-Mantilan (1997) tulokset, mutta yhdensuuntaisia Ryhäsen (1997a) tulosten ja Ylätalon toimittaman (1996) tutkimuksen tulosten kanssa. Aikaisemmin tehdyissä tutkimuksissa mm. Hiiva (1996) ja Vironen (1995) ovat päätyneet optimistisempiin tuloksiin. Eri tutkimusten tulosten ero johtuu sekä skenaaroiden tarkentumisesta vuonna 1996 päätettyjen 141-tukien osalta että eroista varastokorvausten huomioon ottamisessa. Sikatalouden osalta tuotantolinja vaikuttaa tulosten vertailtavuuteen. Varsinkin A-alueen viljatilojen tulomuutos on Sipiläisen ym. (1998) mukaan saman suuruinen Ala-Mantilan (1997) tulosten kanssa.

4.3.2. Maatalouden kannattavuuden muutos

Tulokehityksen lisäksi Sipiläinen ym. (1998) ovat arvioineet hinta- ja tukimuutoksen vaikutusta myös maatalouden kannattavuuskehitykseen. Tutkimuksessa maatalouden kannattavuuden muutosta on tarkasteltu kannattavuuskertoimen avulla, jossa maataloustyölle ja -pääomalle saatua tuottoa on verrattu laskennalliseen tavoitteeseen. Maitoa ja naudanlihaa tuottavilla tiloilla on ollut yleensäkin heikompi kannat-

tavuus kuin muissa tuotantosuunnissa ja siirtymäkauden aikana sen on arvioitu edelleen heikkenevän kaikissa kokoluokissa ja tilakokoluokkien välinen kannattavuuseron osin kasvavan. Maitotilojen kannattavuuskertoimen on arvioitu laskevan vuosina 1993-1999 keskimäärin 0,58:sta 0,44:ään. Suurimmillakin maitotiloilla kannattavuuskertoimen on arvioitu alenevan yhdestä alle 0,80:aan.

Tutkimuksessa on tarkasteltu myös nautakarjatilojen varastojen arvonalennusta vuonna 1995 suhteessa maidon ja naudanlihan lisähintoina maksettuihin varastokorvauksien määrään, ja todettu korvauksen kattaneen ainoastaan osan varastojen arvonalenemisesta. Varastokorvausten vajeen huomioon ottaen maitotilojen kannattavuus olisi pudonnut vuonna 1995 noin 0,3:een. Vuonna 1999 vain 3 prosenttia maitotiloista saavuttaisi kannattavuustavoitteen. Vuoden 1999 tulos on arvioitu vuoden 1997 hintojen perusteella. Sipiläinen ym. (1998) toteavat kuitenkin, että meijereiden keskinäisen kilpailutilanteen kiristyminen voi vaikuttaa myös tuottajahintaan jo vuoden 1998 aikana, jolloin maatilojen taloudellinen tulos tulee olemaan edellä kuvattuakin heikompi.

Sikatiloilla maataloustulo ja kannattavuuskerroin alenisivat suhteellisesti eniten A-tukialueella sekä C2-tukialueella ja siitä pohjoiseen. C1-tukialueella kannattavuuden suhteellinen aleneminen on vähäisintä. Lihasian kasvatukseen erikoistuneiden tilojen tulos olisi muita tuotantolinjoja huomattavasti heikompi. Kokoluokittaisessa tarkastelussa peltoalaltaan suurimpien tilojen maataloustulo alenisi eniten päätyen siirtymäkauden lopulla vain kolmannekseen siitä, mitä se oli ennen jäsenyyttä. Tämä johtuu siitä, että suurimmat tilat ovat erikoistuneet lihasikojen kasvatukseen. Alueittaiset erot tilojen jakautumisessa tuotantolinjoittain vaikuttavat myös tuloksiin.

Lihasikatilojen kannattavuuden on arvioitu peruskenaariossa laskevan vuosina 1993-1999 tasolta 1,0 alle 0,30:een samalla, kun porsastuotantotilojen kannattavuus heikkenisi 0,82:sta 0,75:een ja yhdistelmätuotannon yhdestä noin 0,70:een. Emakotuet ja porsaan suhteellisen korkea hinta ovat antaneet porsaiden tuotantoon erikoistuneille tiloille olennaisesti paremman tuloksen kuin sianlihan hinta ja lihasikatilojen tuotannon tuet lihantuotantoon erikoistuneille tiloille. Tästä aiheutuu porsaan hintaan laskupaineita, mikä pienentää sianlihan tuotannon ja porsaantuotannon välistä kannattavuuseroa. Sianlihan tuotannon kannattavuus heikkenisi kaikissa kokoluokissa, mutta samalla tilakokoluokkien väliset kannattavuuserot vähenisivät siirtymäkauden aikana. Suurimmassa kokoluokassa kannattavuuskerroin on keskimäärin noin 0,7 (kaikilla sikatiloilla 0,60). Siirtymäkauden lopulla vain 18 prosenttia sikatiloista on arvioitu saavuttavan kannattavuustavoitteen.

Viljatilojen kannattavuuden on arvioitu alenevan vastaavasti keskimäärin 0,76:sta 0,52:een. Viljatilojen maataloustulo ja kannattavuuskerroin alenisivat suhteellisesti eniten C2-tukialueella ja siitä pohjoiseen. B- ja C1-tukialueilla kannattavuuden suhteellinen aleneminen on vähäisintä. Vaikka viljantuotannossa kannattavimmat tilat menettävät eniten, ne säilyvät silti kannattavimpina. Viljantuotannon kannattavuus heikkenee kaikissa kokoluokissa. Tilakokoluokkien väliset kannattavuuserot säilyvän viljatioilla siirtymäkauden aikana. Siirtymäkauden lopulla noin neljännes viljatioista saavuttaisi kannattavuustavoitteen. Tukisidonnaisuuden on arvioitu lisääntyvän viljatioilla siten, että maataloustulo olisi enää vain noin kolmanneksen tilojen

saamasta kokonaistuesta. Ylätalon (1996) ja Sipiläisen ym. (1998) mukaan suuri tukien osuus merkitsee näennäisviljelyn vaaran lisääntymistä. Koska suorat yksikötuet maksetaan kaikille tiloille saman suuruisena alueittaisen hehtaarisadon perusteella, heikoimmin menestyneet tilat hyötyvät tuista suhteessa eniten.

4.4. Maatalouden dynaaminen tulo- ja kannattavuusmuutos

Kuhmonen (1998) on arvioinut maatalouden staattisen tulomuutoksen lisäksi myös viljelijöiden tuotantosuunnitelmat huomioon ottaen tilojen dynaamista tulomuutosta vuosina 1994-2000. Tarkastelu perustuu vuosina 1995 ja 1996 tehtyihin viljelijäkyselyihin. Tulotarkastelu perustuu noin 500 tilan näytteeseen. Staattinen tarkastelu kuvaa sopeutumistarpeen suuruutta vuoteen 2000 asti jatkettaessa tuotantoa ennallaan, kun taas dynaamisessa tarkastelussa on simuloitu viljelijöiden ilmoittaminen aikomusten perusteella sopeutuminen ja sen vaikutukset tuotannon rakenteeseen ja viljelijöiden tuloihin. Dynaaminen vaihtoehto kuvaa maataloustuotannon ja talouden kehitystä, mikäli viljelijät toteuttaisivat aikomuksensa suunnilleen ilmoittamassaan muodossa ja laajuudessa. Käytännössä maatilayritykset sopeutuvat jatkuvasti muuttuvaan tilanteeseen, minkä vuoksi tulos kuvaa lähinnä jäsenyyden alkuvaiheen aikomuksia.

Sopeutumisaikomusten toteutumiseen pohjautuva dynaaminen arvio maataloustulon kehityksestä sisältää sekä toiminnallisten että rakenteellisten muutosten vaikutukset. Näin ollen se on *poikkileikkausnäkökulma* kunakin vuotena. Jatkavien ja lopettavien tilojen osalta se on kuitenkin *paneelinäkökulma*, koska ko. ryhmät pysyvät samoina koko tarkasteluajan. Sopeutumisaikomusten toteutuminen merkitsisi käytetyllä laskentatavalla maataloustulon alenemista noin 7,1 miljardista markasta vuonna 1994 noin 6,3 miljardiin markkaan vuonna 2000 (-11 %). Tällöin maatalouden tulot alentuivat noin 16 prosentilla ja kulut noin 18 prosentilla vuoteen 1994 verrattuna.

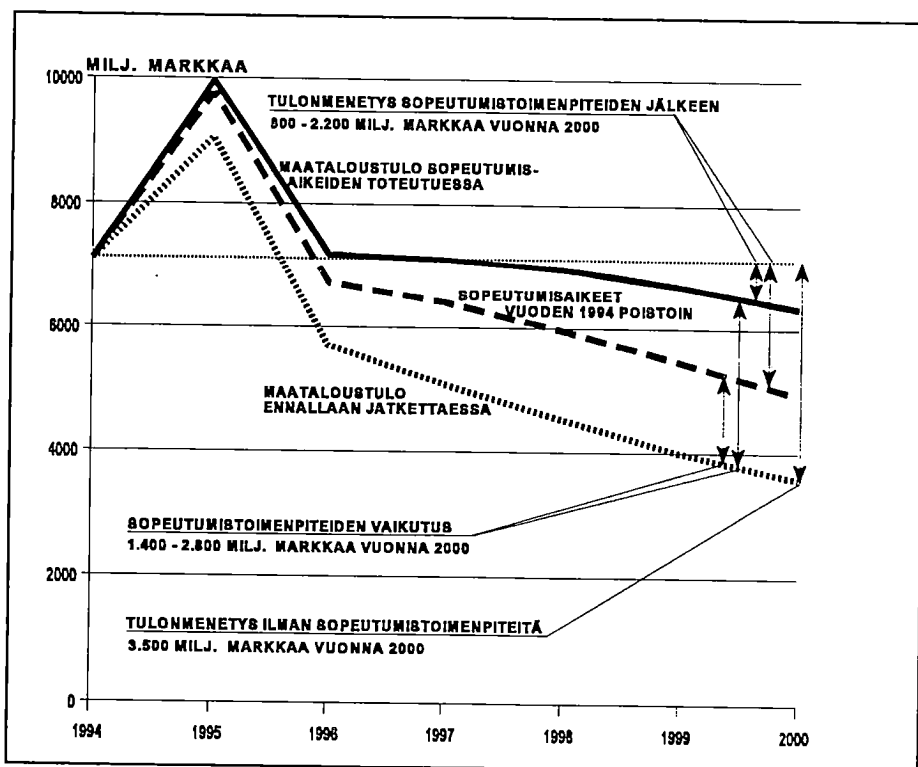
Noin 60 % kulujen alentumisesta selittyy kuitenkin poistojen ja korkokulujen alenemisella. Poistojen pienentyminen liittyy viljelijöiden vähäisiin investointiaikomuksiin siirtymäkauden aikana, minkä vuoksi poistokelpoisen omaisuuden pääomakanta olisi vuonna 2000 noin 2/3 vuoden 1994 pääomakannasta. Tulevan tuotantomäärän edellyttämää pääomakantaa on vaikea määrittää, mutta ilmeisesti se on peruslaskelman tasoa suurempi. Siihen viittaa myös se, että vuosien 1995-97 toteutuneet investoinnit ovat olleet aiottuja suuremmat. Tämän vuoksi laskelma on tehty myös vuoden 1994 poistoja käyttäen, jolloin vuonna 2000 päädyttäisiin noin 4,9 miljardin markan maataloustuloon, mikä on 31 % pienempi kuin vuoden 1994 tulo (taulukko 11, kohta 4.3.1).

Maatalouselinkeinon kokonaiskehityksen kannalta keskeistä on jatkavien ja lopettavien tilojen eriytyvä kehitys. Lopettavilta tiloilta maataloustuotteiden myyntitulot loppuvat viljelijäkyselyn mukaan lähes kokonaan. Maatilatalouteen liittyvät sivuansiotulot kasvaisivat jatkavilla tiloilla suhteellisesti enemmän kuin varsinaisen maataloustuotannon lopettavilla tiloilla. Jatkavilla tiloilla maatalouden tukien on

arvioitu kaksinkertaistuvan vuodesta 1994 vuoteen 2000 ja yhteensä maatalouden, sivuansiotalouden ja muiden kassatulojen alenema jää noin 3 prosenttiin.

Sopeutumisaikomusten kokonaisvaikutusta maataloustuloon on eritelty myös kuviossa 6. Maataloustulo alenee aikavälillä 1994-2000 noin 3,5 mrd. markkaa toiminnan ja rakenteen säilyessä ennallaan. Viljelijöiden sopeutumisaikomusten toteutuessa maataloustulo alenisi 0,8-2,2 mrd. mk poistojen määrästä riippuen. Näin ollen maatalouden omien toiminnallisten ja rakenteellisten sopeutumistoimenpiteiden vaikutus on Kuhmosen (1998) mukaan poistojen määrästä riippuen 1,4-2,8 mrd. mk vuonna 2000. Tämä poikkileikkaustarkastelun tulos merkitsi, että *maatalouselinkeinon oma sopeutumiskyky ei riitä kattamaan EU-jäsenyyden aikaansaamia menetyksiä vaan myös kokonaistason maataloustulo jää siirtymäkauden lopussa alemmaksi kuin ennen jäsenyyttä*. Tulonmenetyksen määrä riippuu erityisesti siirtymäkauden aikana käytössä olevasta pääomakannasta.

Kuhmosen (1998) mukaan runsaalla kolmanneksella tiloista maataloustulo olisi vuonna 2000 pienempi sopeutumisaikoiden toteutuessa kuin ennallaan jatkettaessa (=vertailutulo). Viidenneksellä tiloista se olisi yli puolta pienempi kuin vertailutulo.



Kuvio 6. Maataloustulon kehitysarvio (milj. mk) 1994-2000 maatalojen toiminnan ja rakenteen säilyessä ennallaan ja viljelijöiden sopeutumisaikomusten toteutuessa.

Lähde: Kuhmosen 1998.

Toisaalta taas lähes kahdella kolmanneksella tiloista sopeutumisaikoiden toteutuminen merkitsisi maataloustulon kasvua ja runsaalla kolmanneksella maataloustulo kasvaisi yli kaksinkertaiseksi. Pohjoisella tukialueella on suhteellisesti enemmän kuin eteläisellä tukialueella sellaisia tiloja, joilla sopeutumisen vaikutuksesta maataloustulo jäisi yli puolta pienemmäksi kuin ennallaan jatkettaessa

Kuhmonen korostaa (1998), että tilatason tulokehitystä ennakoitaessa oikean tilaluvun käyttö vaikuttaa merkittävästi tulokseen. Niillä tiloilla, jotka aikovat jatkaa siirtymäkauden ajan, maataloustulo on vuonna 2000 perusvaihtoehdossa suunnilleen vuoden 1994 tasolla. Tämä tarkastelu edustaa paneelinäkökulmaa, jossa tilajoukko on sama koko ajan (taulukko 12). Kun maataloustulo lasketaan kunakin vuonna tuotannossa olevaa tilaa kohti, tilakohtainen maataloustulo kasvaa siirtymäkauden aikana, vaikka kokonaistasolla tulo alenee. Tämä johtuu siitä, että tilaluku alenee kokonaistason maataloustuloa nopeammin. Tämä tarkastelu edustaa poikkileikkausnäkökulmaa eli tilannetta kunakin vuotena. Vaikka tällöin tilakohtainen maataloustulo siirtymäkaudella kasvaisi, se johtuisi tilaluvun nopasta laskusta ja tosiasiallinen maataloustulo tuolloin tuotannossa olevilla tiloilla säilyisi korkeintaan ennallaan, ja vuoden 1994 poisto-oletuksen perusteella ilmeisesti pienentyisi EU-jäsenyyttä edeltäneeseen aikaan verrattuna.

Viljelijöiden aikomuksia kuvaavia vuoden 1996 kyselyn tuloksia on voitu verrata siirtymäkauden alkuvuosina toteutuneeseen tilastoituu tulokehitykseen. Taloudellisten tunnuslukujen osalta eroja selittävät erilaiset tilastointi- ja laskentaperusteet. Taulukon 13 luvut ovat verotusaineistoihin liittyen kassaperusteisia, jolloin mm. tuet ovat mukana maksuvuoden mukaisina. Poistojen ja korkojen kehitys jäsenyyden alussa on vastannut suunnilleen ennakoitua kehitystä. Sitä vastoin vuoden 1996 toteutuneet investoinnit ovat selvästi aiottua suuremmat. Kuhmonen (1998) toteaaakin, että on mahdotonta arvioida, miten vuotta 2000 koskevat aiomukset tulevat lopulta toteutumaan. Useiden tekijöiden suhteen muutosten ajoitus ainakin poikkeaa aikomuksista. Lisäksi erityisesti tulevaan pääomakantaan (poistoja) ja osittain myös velkojen kehitykseen liittyvät viljelijöiden aiomukset viittaavat liian alhaisiin arvioihin, minkä vuoksi tutkimuksen tulolaskelmissa onkin käytetty toisena vaihtoehtotietona vuoden 1994 poistoja esimerkkinä korkeammasta pääomakustannuksesta. Suomen Akatemian tutkimusohjelmassa valmistuneessa maatalousyritysten taloutta koskevassa tutkimuksessa (Sipiläinen ym. 1998) todetaan, että tuotannonsopeuttamistoimenpiteillä voidaan parantaa siirtymäkauden aikana nautakarjatiloilta kannattavuutta keskimäärin vajaat 10 prosenttia ns. 'peltoviljely muuttuu -skenaariossa'. Kannattavuus jää kuitenkin keskimäärin alle puoleen maatalouden kirjanpito toiminnassa (Kirjanpito tilojen tuloksia 1995) asetetun kriteerin mukaisesti kannattavan tuotannon tasosta. Kun yrityskokoa ryhdytään kasvattamaan ja tuotantoa kehittämään, kustannussäästöjen vuoksi tutkimuksessa on nähty kannattavampana investoida väkirehuvaltaiseen ruokintaan. Yrityskoon kasvattamisella ja tuotannon kehittämisellä ei kuitenkaan voida yksistään ratkaista maidontuotannon kannattavuusongelmaa. Yksikkökustannusten alenemisesta huolimatta suomalaisen maidontuotannon asema heikkenee siirtymäkaudella Keski-Eurooppaan verrattuna, koska

Taulukko 12. Jatkavien tilojen ja kaikkien tilojen maataloustulo kokonaistasolla ja tilaa kohti arvioituna vuosina 1994-2000.

Tilaryhmä	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Tilaluku, kpl							
- v. 2000 jatkavat tilat	71 005	71 005	71 005	71 005	71 005	71 005	71 005
- kaikki tilat	92 907	92 044	89 412	84 862	82 590	76 875	71 005
Maataloustulo, mrd.mk							
-v. 2000 jatkavilla	5,9	8,4	6,2	6,3	6,2	6,1	6,1
-kaikilla tiloilla	7,1	10,0	7,2	7,1	6,9	6,7	6,3
Maataloustulo, 1000 mk/tila							
-v. 2000 jatkavilla	83,7	118,1	86,8	89,1	87,7	86,0	85,6
-kaikilla tiloilla	76,5	108,2	80,4	83,8	84,9	86,9	89,2

Lähde: Kuhmonen 1998.

Taulukko 13. Tunnuslukuja viljelijöiden aikomuksista ja toteutuneesta kehityksestä siirtymäkauden alussa.

Tunnusluku	Aikomukset, 1994=100			Toteutunut ¹⁾	
	1995	1996	1997	1995	1996
Kotieläintuotteiden myyntitulot	58	59	60	72	...
Kasvinvilj.tuotteiden myyntitulot	57	60	61	60	...
Sivuansiotulot	131	134	135	187	...
Muut maatalouden tulot	205	211	217	74	...
Maatalouden bruttotulot	102	92	92	96	...
Palkkakulut	90	104	108	113	...
Muut maatalouden kulut	86	90	92	87	...
Poistot	94	84	76	95	...
Korot	90	84	76	88	...
Maataloustulo	140	101	100	113	...
Käyttöomaisuusinvestoinnit	108	97	82	103	125
Maatalouden velat	88	83	74	98	...

1) Vertailuluku eri lähteistä, mutta kehityssuunta on likimain vertailukelpoinen.

Lähde: Kuhmonen 1998.

suomalaisten maitotilojen tulot laskevat voimakkaasti, kun taas samaan aikaan mm. Saksassa odotettavissa olevat tulonmuutokset on arvioitu vähäisiksi.

Maatalouden verotustietoihin (Maatilatalouden yritys- ja tulotilasto) perustuvassa Sipiläisen ym. (1998) tutkimuksessa tuotannonsopeuttamistoimenpiteisiin on luettu peltoviljelyn intensiteetin laskusta ja kesannoitavan pellon määrän alenemisesta johtuvat muutokset juoksevista menoista ja tuloista, poistojen muutokset sekä korkomenojen muutokset. Poistojen pieneneminen on seurausta siitä, että investoinnit ovat useissa tapauksissa olleet poistoja alemmat. Korkomenot ovat yleensä alentuneet toisaalta yleisen korkotason laskun ja toisaalta lainakannan pienenemisen takia.

Sipiläisen ym. (1998) mukaan tuotannonsopeuttamistoimenpiteillä kannattavuutta voidaan parantaa sikatiloilla vain vajaat 5 % kannattavuuden jäädessä keskimäärin 0,62:een. Väreän (1997) mukaan yhdistelmätuotanto antaa investoiville sikatiloille parhaan taloudellisen tuloksen. Hänen mukaansa investoivien sikatilojen kannattavuuskerroin jää 0,64:ään. Siten yritys-koon kasvattamisella ei yksistään voida ratkaista siirtymäkaudella syntyvää sikatilojen kannattavuusongelmaa. Ylätalon (1996) mukaan sikatiloilla tuotantoa kannattaa jatkaa lyhyellä aikavälillä lähes ennallaan. Sianlihantuotanto on viljan jatkojalostusta, jossa sopeutuminen riippuu siitä, miten siirtymäkauden investointi- ja tulotukijärjestelmät kyetään hyödyntämään sekä miten panosten ja tuotteiden hinnat tulevat muuttumaan.

Viljatilojen kannattavuutta voidaan sopeuttamistoimenpiteillä parantaa keskimäärin vajaat 20 prosenttia kannattavuuden jäädessä 62 %:iin kannattavan tuotannon tasosta kuten sikatiloillakin. Viljatiloilla tuotantoa voidaan sopeuttaa joustavammin kuin kotieläintiloilla, koska viljatilojen tuotanto ei sido työvoimaa vuoden ympäri. Useilla viljatiloilla muiden kuin maatalouden tulojen osuus on merkittävä. Alle 30 ha:n viljatiloilla viljelijäperheen toimeentulo perustuu suurelta osin muihin tulonlähteisiin kuin maatalouteen. Siirtymäkaudella on olemassa kannattavan toiminnan edellytykset ainoastaan suurimmilla yli 50 ha:n viljatiloilla, mutta useimmilla niistäkään ei saada koko toimeentuloa pelkästään maataloudesta.

Sipiläinen ym. (1998) korostavatkin, että yritys-koon kasvattamisella ja teknisen kehityksen hyödyntämisellä on mahdollista alentaa yksikkökustannuksia, mutta nämä toimenpiteet eivät yksistään riitä ratkaisemaan kilpailukyky- ja kannattavuusongelmaa. Terveen yritystoiminnan keskeinen kannustin on tuotannon kannattavuus. Ilman suhteellisen vakaata toimintaympäristöä maatalousyrittäjän on vaikea suoriutua tehokkaasti liikkeenjohdollisista tehtävistään. Harjoitettavan maatalouspolitiikan tulisi luoda edellytykset vakaalle toimintaympäristölle ja kannattavalle toiminnalle. Näiden puute on viivästyttänyt investointeja, mikä ilmeni investointien romahtamisella EU-jäsenyysneuvottelujen aikana ja kahtena ensimmäisenä jäsenyysvuonna. Maatalouden rakennusinvestoinnit lähtivät käyntiin vasta poikkeuksellisen mittavan investointitukijärjestelmän avulla. Sipiläinen ym. (1998) toteavat, että tällainen tuki asettaa viljelijät "nyt tai ei koskaan" -tilanteeseen ja ylikuumentaa patoutuneet investointitarpeet varsinkin, kun sitä sovelletaan vain tietyllä ajanjaksolla.

4.5. Agenda 2000-esityksen tulovaikutusten arviointi

4.5.1. Agenda 2000-esitys

Vuonna 1997 komission julkaisemassa Agenda 2000 -esityksessä (Agenda 1997) määritellään EU:n maatalouspolitiikan suuntaviivat tulevalle vuosikymmenelle. Maatalouspolitiikan uudistamisen tavoitteena on EU:n maataloustuotteiden kilpailukyvyyn parantaminen kansainvälisillä maataloustuotemarkkinoilla. Useiden maataloustuotteiden osalta tämä merkitsee hallinnollisten hintojen laskua, mikä johtaa myös tuottajahintojen laskuun. Komissio esitti kesällä 1997 Agenda 2000:n ensimmäisen version ja Euroopan neuvostoa kuultuaan maaliskuussa 1998 Agenda 2000:n toisen version (Agenda 1998). Euroopan neuvoston poliittisten johtopäätösten mukaan maataloutta tulee voida harjoittaa koko yhteisön alueella mukaan lukien myös vuoristoiset ja epäedulliset alueet. Maaliskuussa 1998 esitellyn Agendan toisen version mukaan hallinnollisia hintoja alennettaisiin maidon osalta noin 15 %, naudanlihan osalta 30 % ja viljan osalta 20 %. Siilomaissille maksettaisiin edelleen tukea ja maitokiintiöitä lisättäisiin 2 %, mikä sitten rahoitettaisiin osin alentamalla voin ja rasvattoman maitojauheen interventiohintoja 15 % aiemmin esitetyn 10 %:n sijasta.

Agenda-esityksen pohjana EU:n maitopolitiikan uudistamiseksi on ollut useita vaihtoehtoja radikaalista reformimallista maltilliseen uudistamismalliin, joille kaikille on löytynyt omat kannattajansa jäsenmaista (Ukkonen ja Kola 1998). Radikaali reformimalli sisälsi maidon interventiohintojen alentamisen asteittain lähelle maailmanmarkkinahintoja, alenevat kompensatiomaksut siirtymäkauden aikana ja maitokiintiöiden lakkauttamisen tarpeettomina. A/B-kiintiöjärjestelmässä osa maidontuotannosta vietäisiin kolmansiin maihin ilman vientitukia maailmanmarkkinahintaisena. Maltillisen mallin tunnuspiirteitä ovat vähäinen hinnanalennus, sen kompensointi tuottajille ja kiintiöjärjestelmän säilyttäminen. Maltillinen reformi sai 50 ääntä jäsenvaltioiden 87 yhteisäänimäärästä.

Komission esitys maitosektorin uudistamiseksi koostuu neljästä peruslinjauksesta: (1) voin ja rasvattoman maitojauheen interventiohintojen alentaminen yhteensä 15 %:lla sekä maidon tavoitehinnan alentaminen yhteensä 17 %:lla neljässä jaksossa vuosina 2000-2004, (2) hinnanlaskun kompensoiminen vuotuisella lypsylehmäpalkkiolla ja lisämaksuilla, jotka voidaan maksaa lypsylehmäpalkkioiden tai pysyvän laidunalan perusteella, (3) maidon kiintiöjärjestelmän jatkuminen vuoteen 2006 asti ja yhteisön kokonaiskiintiön lisääminen neljän vuoden aikana noin 2 %:lla, (4) nykyisen markkinaorganisaation yksinkertaistamisen ja joustavuuden lisääminen. Lisäkiintiöstä puolet on tarkoitus jakaa nuorille ja vuoristoisten alueiden tuottajille, mitä komissio perustelee paitsi nuorten usein vaikealla taloudellisella tilanteella myös vuoristoisten alueiden eritystuen tarpeella, koska nämä eivät hyödy siilomaissituen jatkamisesta. Suomi ja Itävalta saisivat suhteellisesti eniten lisäkiintiöitä, mutta koska lisäkiintiöille ei esityksen mukaan maksettaisi tukea, niiden hyödyntämismahdollisuudet heikkenevät. Suomen lisäkiintiöiden määrä olisi 200 milj. kg eli 8,4 %.

Komission esityksen mukaan maidon hinnanalennusta kompensoiva lypsylehmäpalkkio kasvaisi asteittain hinnanalennuksen lisääntyessä siten, että se olisi 25 ecua vuonna 2000 ja 100 ecua vuodesta 2003 eteenpäin. Lypsylehmäpalkkiot määräytyisivät vuoden 2000 yhteisön keskituotoksen mukaan, minkä on arvioitu olevan 5 800 kg. Yksittäisen jäsenmaan palkkiosumma saadaan jakamalla maakiintiö em. yhteisön keskituotoksella. Naudanlihan hinnanalennusta kompensoidaan lypsylehmäpalkkiolla, joka on 35 ecua yhtä lypsylehmäpalkkiota kohti. Näiden palkkioiden lisäksi maidon ja naudanlihan hinnanalennusta kompensoitaisiin kansallisilla kirjekuorilla, joiden jakotavasta jäsenvaltiot saisivat päättää yhteisten periaatteiden mukaisesti. Maitosektorin kirjekuoren suuruus olisi 45 ecua lypsylehmäpalkkiota kohti, mikä Suomelle merkitsisi noin 112 milj. mk vuonna 2003 ja siitä eteenpäin.

GATT-sopimuksesta johtuen kompensatiota ei ole voitu sitoa suoraan maidontuotantoon. Keskituotokseen sidotun tuen taustalla on eniten tuottavien suurin kompensatiotarve. Komission tavoitteena ei kuitenkaan ole täyskompensatio, vaan se jäisi noin 50 %:iin hinnanalennuksista. Perusteluina tälle on esitetty mm. viljan hinnanalennuksesta koituvat kustannussäästöt maidontuotannolle, kohoavat keskituotokset, lisääntyvä teknologian kehitys ja oletus maidon markkinahinnan asettumisesta interventiohintaa korkeammalle tasolle. Agenda 2000-kompensaatiomallin lisäksi Ukkosen ja Kolan (1998) tutkimuksessa on tarkasteltu nk. tasapalkkiomallia (145 ecua/lehmä) ja keskituotosmallia, jossa em. kompensatioon vaikuttaa myös lehmämäärä ja maan keskituotos. Suomessa ja muissa korkean keskituotoksen maisa keskituotosmallin mukainen kompensatio olisi paras ja tasapalkkiomalli epäsuotuisin, joskaan erot näiden ja Agenda 2000-mallin välillä eivät ole merkittävät.

Agenda 2000-asiakirja sisältää myös nautasektorin ja viljasektorin reformit, joilla on vaikutuksensa myös maitosektorille. Komissio esittää viljanhinnan alentamista 20 %:lla, mikä voi vaikuttaa myös lypsylehmien ruokintaan väkirehun lisääntyvänä käyttönä ja siten rehukustannuksia alentavana (Ukkonen ja Kola 1998). Kesän 1997 viljasektorin reformissa komissio esitti siilomaissituen poistamista, mutta useiden jäsenvaltioiden painostuksesta siitä luovuttiin maaliskuun 1998 esityksessä. Siilomaissituki on mm. Saksassa merkittävä, noin 18 Suomen penniä maitolitraa kohti. Ukkonen ja Kola (1998) ovat laatineet maitoreformia koskevassa tutkimuksessaan laajan tarkastelun eri jäsenvaltioiden poliittis-taloudellisiin lähtökohtiin maitosektorin reformiin suhtautumisesta. Keskustelu maatalousreformin yksityiskohdista jatkuu syksyn 1998 Saksan vaalien yli ja lopulliset päätökset tehtäneen maatalousministerien toimesta vuonna 1999 joko Saksan tai loppuvuodesta Suomen puheenjohtajuuskaudella.

4.5.2. Agendan tulovaikutukset

Talpila (1998) on tarkastellut Agenda 2000:n vaikutuksia maidontuotannossa Maa-seutukeskusten Liiton ylläpitämien tuotannontarkkailutietojen perusteella laadittujen tilamallien avulla. Tuotannontarkkailutoimintaan osallistuvilla tiloilla karjakoko on noin parin lypsylehmän verran keskimääräistä suurempi. Tilamalleille laskettiin lähinnä maatalouspääomalle tulevaa korvausta vastaava katetuotto vuonna 2000

ilman Agendan vaikutuksia ja niiden kanssa. Laskelmissa ruokinnan rakenteen tai kansallisen tuen ei ole oletettu muuttuvan Agendan myötä vuoden 2000 jälkeen, joten laskelma sisältää ainoastaan Agenda 2000:n ja siihen välittömästi liittyvien tukien vaikutuksen maidontuotantoon erikoistuneilla tiloilla.

Kun EU:n maksamat eläin- ja hehtaariperusteiset suorat tuet otettiin huomioon, Agenda 2000:n ensimmäinen version mukainen 10 %:n pudotus maitotuotteiden interventiohinnassa olisi aiheuttanut maitotiloille keskimäärin noin 116 mk/lehmä tulonmenetyksen. Lisäksi lehmänlihan hinnanlaskusta maksettava korvaus on alempi kuin Agenda 2000:n ensimmäisessä versiossa. Agenda 2000:n maaliskuun version mukainen maidon ja naudanlihan hinnanpudotus merkitsisi suoraan tuottajahintoihin realisoituessaan maidontuotannon katetuoton alenemista keskimäärin 773 mk/lehmä. Katetuottolaskelmassa on tällöin otettu huomioon EU:lta saatava korvaus, joka kattaisi keskimäärin 53 % maitotulojen laskusta (Talpila 1998).

Ukkonen ja Kola (1998) ovat laskeneet, että jos tuottajahinnat laskevat Suomessa 28 p/kg, merkitsisi se noin 671 milj. markan menetystä maidontuottajille. Agenda 2000:n mukaan tätä menetystä kompensoitaisiin noin 361 milj. markalla, jolloin lopullinen menetys olisi noin 310 milj. markkaa. Agenda 2000:n mukaan lypsylehmäpalkkio olisi Suomessa 910 mk/lehmä, kun se yhteisössä keskimäärin on 796 mk/lehmä. Mikäli hinnanalennus kompensoitaisiin täysimääräisesti, lypsylehmäpalkkion tulisi olla Suomessa 1 694 mk/lehmä ja yhteisössä keskimäärin 1 477 mk/lehmä.

Agenda 2000 pienentää tuotteiden myyntituloja kautta saatavia tuloja ja lisää tuen määrää maitotiloilla. Talpilan (1998) mukaan tukien osuus tilamallien katetuotosta kasvaisi Agenda 2000:n viimeisen version myötä A-tukialueella 44 %:sta 60 %:iin ja C4-tukialueella 81 %:sta 96 %:iin. Toisaalta viljan ja viljapohjaisten ostorehujen hinnanlasku pienentäisi tilamallien ostorehukustannusta keskimäärin noin 4 %. Viljan hinnanlasku ja CAP -tuen kasvu parantaisivat viljan kilpailukykyä nurmirehuun verrattuna (Helander ja Ryhänen 1997). Pitkällä aikavälillä tämä johtaisi viljan lisääntyvään käyttöön myös nautakarjataloudessa. Tämä taas heikentäisi suomalaisen maidontuotannon kilpailukykyä keskieuropalaisiin maidontuottajiin verrattuna, koska viljan kilpailukyky on Suomessa heikko, ja maan sisä- ja pohjoisosien maidontuotantoalueilla nurmirehun tuotannolle ei ole muita vaihtoehtoja.

Ukkonen ja Kola (1998) näkevät maitoon liittyvien interventiohintojen alentamisen lopullisten vaikutusten arvioimisen vaikeana, sillä hintatason kehitys riippuu myös markkinatekijöiden, kuten tuotannon, kulutuksen, viennin ja tuonnin kehitymisestä. Mikäli tulevaisuudessa suositaan edelleen voimaa ja rasvattoman maitojauheen vientitukia johtuen GATT-rajoitteista, interventiohintojen yleinen lasku peittyisi ainakin osittain muihin hintamuutoksiin. Suurimmat muutokset viime vuosien voimain hinnoissa näyttäisivät johtuneen ulkoisista tekijöistä eli suurimman vientikohdemaan Venäjän voimain kysynnän muutoksista. Voimain markkinahinnat ovat olleet vuonna 1997 EU:ssa lähellä interventiohintoja vaihdellen 95-99 %:n välillä interventiohinnoista.

Suomen kannalta interventiohintojen alentaminen vaikuttaisi välillisesti maidon tuottajahintoihin. Suomessa vuonna 1997 tuotetusta maidosta käytettiin yli 80 %

tuoretuotteisiin ja juustoihin ja 13 % voin ja maitojauheiden tuottamiseen. Näin ol-
len Suomen maitomarkkinoihin ja tuottajahintakehitykseen vaikuttavat käytännössä
interventiohintojen alentamisen ohella merkittävästi kotimainen kilpailu ja mahdol-
liset valuuttakurssimuutokset sekä tuonnin ja vientimarkkinoiden kehittyminen.
Nämä tekijät yhdessä hallinnollisten hintojen alentamisen kanssa merkittävistä Uk-
kosen ja Kolan tutkimuksen (1998) mukaan väistämättä tuottajahintojen laskua ly-
hyellä ja etenkin pitkällä aikavälillä.

Agenda-muistiossa esitettyä viljanhinnan 20 %:n alentamista on esitetty korvat-
tavan noin puolet korottamalla satoperusteista viljan CAP-tukea. Suomessa viljan
hinnanalentaminen voisi merkitä markkinahinnan jäämistä alle muuttuvien tuotanto-
kustannusten. Ongelma korostuu, jos tuki määräytyisi edelleen viitesatojen perus-
teella, jolloin parhaimmilla ja vauraimmilla viljelyalueilla Euroopassa saataisiin
suurimmat tuet. Männistö, Kola ja Hakkala (1997) toteavatkin, että Suomen viljan-
tuotannolle CAP-tukiperusteiden muuttaminen on keskeisen tärkeää; tuki tulisi mak-
saa vain hehtaarien perusteella, tukia tulisi porrastaa tai asettaa tilakohtainen katto ja
jäsenmaiden erilaisuus ja tarpeet tulisi ottaa paremmin huomioon.

Maatalouden EU-neuvotteluissa ja Agenda 2000-esityksen osalta keskeisenä ta-
voitteena Suomella on viljelijöiden tulotason säilyttäminen. GATT:n rajoitukset
huomioon ottaen tulo-ongelmaa pyritään ratkaisemaan suoran tuen käytöllä EU:n
nykysuuntauksen mukaisesti. Suomen Akatemian tutkimusohjelmassa valmistuneen
maatalousyritysten taloutta vuosina 1993-2002 koskevan tutkimuksen (Sipiläinen
ym. 1998) keskeinen tulos on kuitenkin se, että suomalaisen maatalousyrittäjän nä-
kökulmasta tarkasteltuna suora tuki johtaa moniin tutkijoiden mielestä arveluttaviin
sivuvaikutuksiin. Jos Agenda 2000-esitys toteutuu, monissa tapauksissa myyntituot-
ton ja tuotannosta aiheutuvien välittömien muuttuvien kustannusten erotus jäisi pie-
neksi tai negatiiviseksi. Tämä voisi johtaa yrittämismotivaation laskuun, koska
maataloustulo ei enää riippuisi varsinaisen tuotannon tuloksesta vaan hallinnollisesti
määritetyistä tuista. Siten Agenda 2000-esitys kärjistäisi entisestään jo syntyneitä
olevia yrittäjäongelmia. Tutkijoiden mukaan se lisäksi ohjaisi toimintaa niin eko-
logisesti kuin eettisestikin monilta osin arveluttavaan suuntaan.

Sikatiloilla Agenda 2000-esitys viljan hinnan alentamisesta johtaisi aluksi tuo-
tannon kannattavuuden paranemiseen. Sitä seuraava sianlihan tarjonnan kasvu ja
sianlihan hinnan lasku johtaisivat markkinat uuteen tasapainoon. Sikatalouden kan-
nattavuus voi heikentyä kuitenkin sitä korvaavan naudanlihan hinnan alentamisen
vuoksi. Sipiläinen ym. (1998) ovat tutkimuksessaan arvioineet, että tuotantoraken-
teen säilyessä ennallaan perusskenaarion mukaisesti maitotilojen kannattavuusta-
voite toteutuisi alle 50 prosenttisesti ja vilja- ja sikatilojen kannattavuustavoite to-
teutuisi noin 50 prosenttisesti Agenda 2000-esityksen mukaisessa toimintaympäris-
tössä.

Tukialueiden sisällä Agenda-esitys alentaisi suhteessa eniten parhaimpiin tulok-
siin yltäneiden maatalousyrittäjien tuloja kaikissa tuotantosunnissa ja palkitsee
heikoimpia. Parhaiden tuotantoalueiden ulkopuolella se laajentaisi tilajoukkoa, jolle
näennäisviljely on taloudellisesti houkutteleva vaihtoehto. Se lisäisi entisestään tuo-
tantomonon liittyvää poliittista riskiä, koska tilojen talous tulisi yhä riippuvaisemmaksi

poliittisesti määritettävästä tuesta. Suomalaisen maidontuotannon kilpailukyky heikkenisi Keski-Euroopaan verrattuna karkearehujen erilaisen käytön myötä etenkin, jos maissille, joka on Keski-Euroopassa monilla alueilla edullisinta nautakarjan perusrehua, jatkettaisiin CAP -tuen maksamista.

4.6. Puutarhatalouden tukijärjestelmä ja tulokehitys

4.6.1. Puutarhatalouden tukijärjestelmä

Puutarhatuotannossa ovat käytössä samat kansalliset tukijärjestelmät kuin muussakin maataloustuotannossa, ts. siirtymäkauden tuki, pohjoinen tuki sekä artiklan 141 mukainen vakavien vaikeuksien tuki. Siirtymäkauden tukea maksetaan avomaan vihannestuotannossa, omenan- ja marjanviljelyssä sekä kasvihuonetuotannossa pinta-alaperusteisena koko maassa. Lisäksi avomaavihanneksille ja omenalle on mahdollista maksaa kansallista siirtymäkauden tukea myös varastointitukena A- ja B-alueilla. C-alueella varastointituki maksetaan osana pitkäaikaista pohjoista tukea. Siirtymäkauden tuen lähtökohtana puutarhataloudessa on EU-jäsenyydestä aiheutuvan tulonmenetyksen korvaamien.

Puutarhatuotannossa tulonmenetykset lasketaan vuosittain koko maan keskimääräisten hinta- ja satotasotietojen perusteella. Enimmäistukitasojen lisäksi puutarhatuotannolle on asetettu vuosittaiset budjettikatot, jolloin hehtaaritukea alennetaan, mikäli tukihakemuksia tulee niin suurelta pinta-alalta, että tuen kokonaismäärä ylittyy. Varastointitukea on mahdollista maksaa vain silloin, jos viljelykasville voidaan osoittaa jäävän tulonmenetyksiä vielä pinta-alaperusteisten tukien maksamisen jälkeenkin. Kansallisen siirtymäkauden tuen maksaminen päättyy vuoden 1999 jälkeen.

Pohjoisen pinta-alaperusteisen tuen maksu alkoi vuonna 1997. Sitä maksetaan avomaanvihanneksille, omenalle ja kasvihuoneviljelylle, mutta ei marjantuotannolle. Pohjoisen tuen taso nousee vuosittain siirtymäkauden tuen aletessa ja pitkäaikainen tukitaso saavutetaan vuonna 2000. Kasvihuonetuotannossa tuki on porrastettu erikseen 2-7 kk:n ja tätä pidemmälle viljelykaudelle. Vuodesta 1998 alkaen pohjoiseen tukeen on lisätty ehto, jonka mukaan avomaaviljelijän tulee sitoutua Suomen ympäristöohjelman mukaisiin perustuen ehtoihin.

Liittymissopimuksen artiklan 141 mukaisissa vakavien vaikeuksien tukineuvotteluissa sovittiin, että tuki maksetaan avomaan puutarhatuotannossa ympäristötuen kansallisena lisäosana avomaavihanneksille ja omenalle. Kasvihuoneiden ja avomaatuotteiden varastoinnin osalta tuki maksetaan siirtymäkauden tuen korotuksena vuosina 1997-99 A- ja B-alueilla. Ympäristötuen lisäosana maksettava kasvinviljelyn tuki on pitkäaikaista. Sitä vastoin kasvihuonetuki ja puutarhatuotteiden varastointituki lakkaavat vuonna 1999 ellei niistä saada uutta komission päätöstä. Nämä liittymissopimuksen 141 artiklan pohjalta käytävät jatkoneuvottelut käydään ennen siirtymäkauden loppua. Edellä mainittujen tukien lisäksi myös puutarhatuotannossa maksetaan EU:n osarahoittamina LFA- ja ympäristötukea. LFA -tukea maksetaan

avomaan vihannestuotannolle ja marjoille B- ja C-alueilla, ympäristötukea koko maassa koko avomaan puutarhatuotannolle.

Koko avomaan vihannestuotannosta noin 62 % sijaitsee B-tukialueella Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa, ja avomaavihannesten teollisuussopimusviljelystä tällä alueella on yli 95 %. Maan eteläisimmissä osissa A-alueella on 14 % vihannestuotannosta, ja pääosin maan itäosissa C-alueella on 24 % avomaan vihannestuotannosta (liite 2, tukialuekartta). Marjojen tuotantoalasta on 63 % C-alueella Savossa ja Karjalassa. Omenantuotanto on keskittynyt Ahvenanmaalle sekä mantereella Lounais-Suomeen. Ahvenanmaa kuuluu B-alueeseen, mistä johtuen tämän tukialueen osuus omenantuotannosta on 55 %. Kasvihuonevihannesten viljely on keskittynyt Pohjanmaalle; koko Suomen kasvihuonevihannesviljelystä noin kaksi kolmasosaa on C-tukialueella. Sitä vastoin koristekasvituotanto on jakautunut tasaisemmin koko maahan.

4.6.2. Puutarhatalouden hinta- ja tulokehitys

Suomen puutarhaviljelyn arvo oli ennen EU-jäsenyyttä noin 2,2 mrd. mk. Tuottajahintojen laskun myötä myös puutarhatuotannon arvo on alentunut vuonna 1996 noin 1,8 mrd. mk:aan ja vuoden 1997 ennakoarvion mukaan noin 1,7 mrd. mk:aan. Keskimääräinen tuottajahintojen lasku koko puutarhatuotannon osalta vuonna 1995 oli noin 25 % vuosien 1992-93 keskiarvoon verrattuna. Tuottajahintojen muutokset vaihtelivat tuotteittain. Tuorevihannesten tuottajahintojen lasku oli keskimäärin 25-30 % ja teollisuusvihanneksilla noin 25 %. Marjojen tuottajahinnat laskivat keskimäärin 15 % ja omenan lähes 30 %. Koristekasvituotannossa hinnat laskivat keskimäärin 30 %, lasku oli voimakkainta leikkokukkatuotannossa.

Vuonna 1996 useimpien puutarhatuotteiden tuottajahinnat nousivat edelliseen vuoteen verrattuna. Keskimäärin tuottajahintojen nousu oli avomaavihanneksilla 12 %, kasvihuonevihanneksilla 15-29 %, omenalla 25 % ja marjoilla 4 %. Keskimääräisestä tuottajahintojen noususta huolimatta hintataso oli vuonna 1996 edelleen selvästi alempana kuin ennen EU-jäsenyyttä. Vuonna 1997 useiden puutarhatuotteiden tuottajahinnat olivat suunnilleen edellisvuoden tasolla tai hieman sen yläpuolella. Kahden tuoteryhmän osalta tuottajahinnat kuitenkin laskivat; kasvihuonevihannesten tuottajahinnat alenivat vuonna 1997 noin 19 % ja avomaan juurestuotannossa lähes 20 % edellisestä vuodesta.

Kolmen ensimmäisen jäsenyysvuoden jälkeen voidaan todeta, että puutarhatuotteiden tuottajahintojen vuosittaiset vaihtelut ovat lisääntyneet Suomessa (Lehtimäki 1998). Ennen EU-jäsenyyden toteutumista suomalaisen puutarhatuotannon suojana oli tulleihin ja tuontimaksuihin perustuva rajasuoja. Tällöin suomalaisten puutarhatuotteiden tuottajahintatasoon vaikutti kysynnän ja tarjonnan tasapaino Suomen omilla markkinoilla. EU:n yhteismarkkinoilla puutarhatuotteiden tuottajahintoihin vaikuttaa hyvin voimakkaasti kysynnän ja tarjonnan tasapaino myös muiden jäsenmaiden puutarhatuotemarkkinoilla. Esimerkiksi neilikan tuottajahinta aleni ensimmäisenä EU-jäsenyysvuonna 55 % ulkomaisen tuotannon hintatasosta johtuen, ja tämän seurauksena neilikanviljely on lähes loppunut Suomessa. Sipulin tuottajahinta

laski vuonna 1996 Suomessa noin puoleen ennen EU-jäsenyyttä olleesta hintatasosta. Tämä johtui ko. vuoden runsaasta ja hyvälaatuisesta sipulisadosta koko Euroopassa. Sipulin kohdalla tapahtuneiden poikkeuksellisen rajujen hintapudotusten seurauksena Suomi sai oikeuden maksaa sipulille siirtymäkauden tuen korotettuna takautuvasti vuodelle 1996 ja edelleen vuosille 1997-99.

Lehtimäen (1998) tutkimuksessa tehdyn viljelijäkyselyn mukaan avomaan puutarhatiloilla kokonaismyynnitulot alenivat ensimmäisenä EU-jäsenyydivuonna keskimäärin 4 % ja kustannukset 8 % edelliseen vuoteen verrattuna. Kasvihuoneyritysten kokonaistuotto aleni vuosina 1994-95 keskimäärin noin 5 %. Kasvihuoneviljelyssä tuotantokustannukset alenivat keskimäärin 9 %, mutta tomaattiviljelmillä kustannukset kuitenkin nousivat. Kustannustaso laski eniten koristekasviyrityksissä. Tuotantokustannustason alenemiseen yritystasolla ovat vaikuttaneet yrityskohtaiset viljelyalojen muutokset, satotasovaihtelut ja muutokset viljelykasveissa - eli yritys-kohtainen sopeutuminen - sekä Suomessa vuonna 1995 toteutettu välillisen verotuksen uudistus.

Kustannusmuutoksia kuvaavien tuotantokustannusten seurantamallien perusteella lasketut puutarhatuotteiden keskimääräiset tuotantokustannukset ovat kuitenkin nousseet ensimmäisinä jäsenyydivuosina. Näissä malleissa viljelykasvien alat ja tuotantomäärät pysyvät vakioina. Tuotantokustannusten nousu vuosina 1995-1997 oli porkkanalla ja valkokaalilla keskimäärin 4 %, marjoilla 5-6 % ja leikkoruusuilla 3 %. Kurkun ja tomaatin tuotantokustannusten muutos oli vähäinen. Sipulin tuotantokustannukset olivat alentuneet istukkaiden hinnan laskusta johtuen noin 5-10 %. Kustannuksia alentavana tekijänä vuosina 1994-95 oli mm. arvonlisäverotukseen siirtyminen. Toisaalta kustannuksia lisäävänä tekijänä oli työkustannusten nousu, mistä johtuen työvoimavaltaisilla tuotannonaloilla kustannukset pysyivät ennallaan tai nousivat hieman. Suuri osa puutarhatuotannosta on hyvin työvaltaista; eräillä tuotteilla työn osuus on puolet tuotantokustannuksesta. Tästä johtuen työkustannusten kehityksellä on jatkossakin hyvin tärkeä merkitys Suomen puutarhatuotannon kilpailukyvyille.

Voimakkaasti alentuneita tuottajahintoja voitiin kompensoida vuonna 1995 alentuneilla tuotantokustannuksilla sekä kansallisella siirtymäkauden tuella. Avomaan puutarhatiloilla tukien osuus oli vuonna 1995 noin viidenneksen kokonaistuotosta. Herukkatiloilla tukien osuus oli peräti 37 %. Kasvihuonetuotannossa siirtymäkauden tuki oli keskimäärin 20 % kokonaistuotosta. Kasvihuonetuotannossa kokonaistuoton kasvun on arvioitu korvaavan vuonna 1996 osin siirtymäkauden tuen alenemiseta (Lehtimäki 1998)

Puutarhayritysten taloudellista kehitystä tarkasteltaessa tulee ottaa huomioon, että kyseessä on monimuotoinen tilakokonaisuus. Varsinkin avomaan puutarhayrityksissä on puutarhaviljelyn ohella myös muuta maataloustuotantoa. Viljelijäperheen kokonaistuloista noin 45 % muodostuu puutarhataloudesta, 21 % muusta kasvinviljelystä ja 14 % kotieläintuotannosta. Tilan ulkopuolinen työ muodostaa 14 % viljelijäperheen tuloista. Kasvihuoneyrityksissä perheen tuloista keskimäärin 84 % muodostuu puutarhatuotannosta.

Avomaan puutarhatiloilla maataloustulo kasvoi vuosina 1994-95 keskimäärin

4 %. Avomaan puutarhatilojen maataloustuloa tarkasteltaessa vaihtelut eri päätuotantosuuntien välillä olivat hyvin suuret vuosina 1994-95. Juurestiloilla maataloustulo on laskenut noin 50 % ja herukkatiloilla 30 %. Muissa tuotantosuunnissa tulokehitys on ollut selvästi positiivinen; kaalitiloilla noin 30 %, sipulitiloilla 45 % ja mansikkatiloilla lähes 90 %.

Useat kasvihuoneyrittäjät kuuluvat elinkeinoverotuksen piiriin, ja kasvihuoneyritysten tulotiedot on kysytty yritysten tilinpäätöstietoina. Yrittäjän palkkaokaisuna on käytetty 80 000 mk/yrittäjä/vuosi. Kun yrittäjän palkkavaatimus otetaan huomioon, keskimääräiseksi käyttökateeksi jäi vuonna 1994 kasvihuoneyrityksessä 38 mk/m₂. Koristekasvi- ja kurkkuviljelmillä käyttökate oli noin 50 mk/m₂, mutta tomaattiviljelmillä se oli vain 10 mk/m₂. Vuonna 1995 kasvihuoneiden käyttökate oli keskimäärin 46 mk/m₂. Tomaattia viljelevillä yrityksissä käyttökate oli noussut selvästi, mutta koristekasvituotannossa käyttökate (mk/m₂) oli laskenut seuraavasti:

Käyttökate, mk/m ₂	1994	1995
Keskimäärin	38	46
Koristekasvit	51	43
Kurkku	48	60
Tomaatti	10	32

Kasvihuonetuotannon osalta tuloslaskelman esitystä on muutettu maatalouden tuloksia vastaavalla tavoin siten, että lopputuloksena on maataloustuloa vastaava käsite, joka on korvausta yrittäjäperheen omalle työlle ja yritykseen sijoittamalle omalle pääomalle. Kasvihuonetuotannossa maataloustulo nousi vuosina 1994-95 keskimäärin 28 %. Koristekasvien viljelyyn erikoistuneissa yrityksissä maataloustulo laski 4 %, mutta kurkun ja tomaatin viljelyssä maataloustulo nousi noin 50 %. Alentuneet tuottajahinnat pystyttiin kompensoimaan kasvihuonetuotannossa alentuneilla tuotantokustannuksilla sekä kansallisella siirtymäkauden tuella (Lehtimäki 1998). Puutarhatuotannon tukijärjestelmillä on suuri merkitys yrityksissä, sillä ilman tukia useilla tuotannonaloilla viljelijäperheelle ei jäisi lainkaan korvausta työstä. Varastokaalin ja varastosipulin viljelyssä tuotteesta markkinoilta saatu tuottajahinta ei kata mallien mukaisia tuotantokustannuksia, vaikka viljelijän palkkaa ei huomioidaisi lainkaan. Sama tilanne on myös tomaattiviljelmillä, isomman tilamallin kurkkuviljelmillä sekä pienemmillä herukkatiloilla. Viljelijän palkka muodostuu tällöin kokonaan tuista, eikä viljelijän palkaksi jäävä osa tuesta aina vastaa alalla työskentelevien ulkopuolisten työntekijöiden keskimääräistä ansiota.

5. Maatalouden tuotantokustannusten kehitys

Maatalouden kustannustaso on Suomessa yleisesti korkeampi kuin EU-maissa keskimäärin. Jäsenyyden myötä kustannukset alenivat, joskin edelleen tuotantokustannusten taso on paitsi luonnon olosuhteista myös mm. maatalouden rakenteesta johtuen muihin EU-maihin verrattuna korkeampi. Tuotantopanosten hintamuutosten ohella keskeinen tuotantokustannusten alenemiseen vaikuttanut tekijä oli maatalousyrittäjien siirtyminen yksilöllisen arvonlisäverotuksen piiriin vuoden 1995 alussa.

MATEUS-tutkimusohjelmassa valmistuneiden maatalouden tuotantokustannuksia eri tuotantosuunnissa koskevien tutkimusten lisäksi seuraavassa on otettu esille myös Suomen Akatemian rahoittaman maaseudun taloudellinen sopeutumisen tutkimusohjelman yhteydessä valmistuneen tutkimuskokonaisuuden 'Maatalouden taloudellinen sopeutuminen EU:ssa vallitseviin hintasuhteisiin' (Ylätalo 1996) tuloksia.

5.1. Maatalouden tuotantopanosten hintataso

Tuotantotarvikkeista lannoitteiden ja rehujen hintataso oli ennen EU-jäsenyyttä Suomessa huomattavasti korkeampi kuin EU-maissa (LTT 1993 ref. Niemi ym. 1995). Sitä vastoin polttoaineiden hinnat olivat EU-maiden keskitasoa. Lannoitteiden korkeampi hintataso Suomessa johtui suurelta osin lannoitteiden erityisveroista, joita kerättiin kattamaan osaltaan maataloustuotannon ylijäämien vientiä. Lannoitteiden korkeiden hintojen on katsottu johtuvan myös EU-maita korkeammista raaka-ainehinnoista, kotimaisten lannoitteiden laadukkuudesta sekä Länsi-Euroopan kilpailutilanteesta, mikä on mahdollistanut hintojen maakohtaisen erilaistamisen.

Korkeiden rehuhintojen pääasiallisen syyn on katsottu olleen rehuraaka-aineiden hintatason, mikä on puolestaan ollut seurausta harjoitetusta maatalouspolitiikasta ja sen mukaisesta tuontisuojaolitiikasta. Lannoitteiden kuten myös rehujen hintoja ovat nostaneet maataloustuotteiden ylijäämien viennin rahoitukseen kerätyt verot. Erot Suomen rehuteollisuuden tehokkuudessa ja markkinointikustannuksissa ovat supistuneet, eikä niillä ole enää suuria vaikutuksia rehujen hintatasoeroihin (LTT 1993 ref. Niemi ym. 1995). Unioniin liittymisen seurauksena tuotantopanosten hintojen ennustettiin laskevan ostorehujen osalta 40 prosenttiyksiköllä ja lannoitteiden osalta 25 prosenttiyksiköllä. Hintojen aleneminen ei kuitenkaan toteutunut kaikilta osin ennustetussa määrin (Kettunen ja Niemi 1994, Niemi ym. 1995).

Ensimmäisen EU-jäsenyysvuoden aikana tuotantopanosten hinnat olivat keskimäärin 20 % alemmat kuin edellisenä vuonna. Ostorehujen hinnat alenivat noin 30 %, siementen 35 % ja porsaiden hinnat 30 %. Lannoitteiden hinnat olivat keskimäärin 16 % alemmat kuin vuonna 1994. Merkittävin lannoitteiden hintojen lasku tapahtui jo kesällä 1994 lannoiteveron poistumisen myötä (Ala-Mantila 1997). Tilastokeskuksen ennakon (1998) mukaan tuotantopanosten hinnat ovat nousseet vuosina 1995 - 1997 keskimäärin 4 %. Energian hinnat ovat nousseet 20 % ja rehujen hinnat

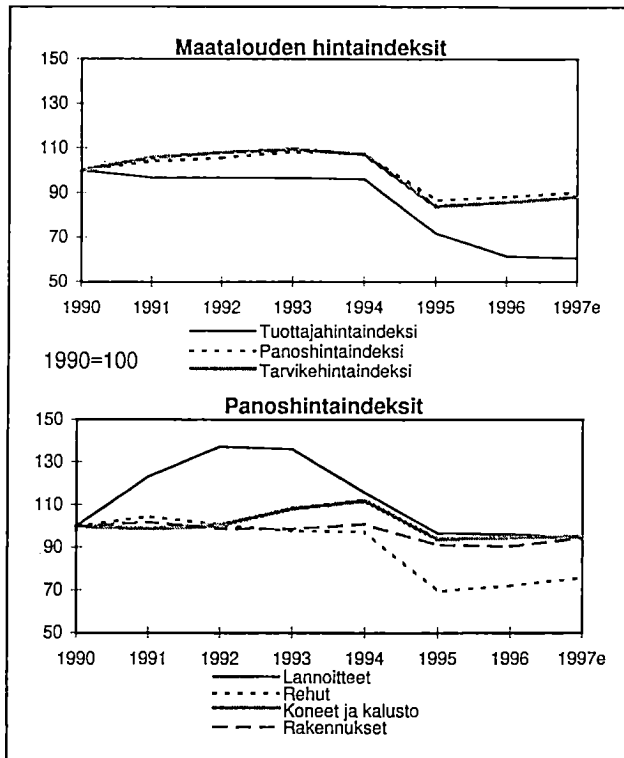
9 %, mutta lannoitteiden hinnat ovat hieman laskeneet. Investointien osalta hintaindeksi laski vuosina 1994-1995 noin 15 %, ja on sen jälkeen muutokset ovat olleet vähäisempiä (kuvio 7).

5.2. Maidontuotannon kustannuskehitys

Rantala (1997) on selvittänyt maatalouden neuvonnan kokoamien taloustarkkailutilojen tulosten avulla maidontuotannon alueittaisia kustannuseroja vuonna 1996. Taloustarkkailutilojen keskimääräistä suurempia, sillä isot tilat hakeutuvat pieniä aktiivisemmin vapaaehtoisen taloustarkkailun piiriin (liite 1, tutkimusaineistot). Vuoden 1996 taloustarkkailutilojen maidon tuotantokustannus (ilman maan korkoa) eri tukialueilla on esitetty taulukossa 14. Tuotantokustannusero B- ja C1-alueiden välillä on 0,08 mk/kg, kun se vastaavasti C1- ja C2-alueiden välillä on 0,14 mk/kg. Pohjoisimpien alueiden tuotantokustannusten eron suuruus johtuu osin siitä, että C2-alueeseen tutkimuksessa sisällytetty myös C2P-alue. A-alueen taloustarkkailutiloilla tuotantokustannukset ovat selvästi muita alueita alemmat. Tällöin tulee kuitenkin ottaa huomioon, että taloustarkkailutilojen alueellinen edustavuus on puutteellinen A- ja C4-alueilla.

Rehukustannuksen osuus maitokilon tuotantokustannuksesta (ilman maan korkoa) on eri tukialueiden taloustarkkailutiloilla likimain sama. B-C-tukialueilla sen osuus on noin 33 %. A-alueella osuus on noin 40 %, mutta tilojen vähäisestä lukumäärästä johtuen tulos ei edusta alueen kaikkia maitotiloja. Rehukustannuksen ohella työkustannus on taloustarkkailutiloilla toinen merkittävä kustannuserä. A-alueella työkustannuksen osuus on noin 35 % ja B-C3-alueilla noin 40 % maitokilon tuotantokustannuksesta. Tutkimuksen tuloksena saadut tukialueiden väliset tuotantokustannuserot (A- ja B-alueiden välistä eroa lukuun ottamatta) ovat pienemmät kuin voimassaolevat maidon hintatuen porrastukset etelästä pohjoiseen. Vaikka tuotantokustannukset eri alueille ovat sinänsä luonteva peruste maidon tukipolitiikalle, maidontuotanto on lehmän ruokinnan kautta kiinteästi sidoksissa peltoviljelyyn ja sen kannattavuuteen. Peltöhehtaerien ja eläinmäärien perusteella maksettavat alueittain porrastetut tuet (CAP-tuki, LFA-tuki ja ympäristötuki) vaikuttavat myös oleellisesti maitotilan taloudelliseen tulokseen.

Suomen Akatemian tutkimusohjelmaan (1994-1997) kuuluneessa Ylätalon (1996) tutkimuksessa selvitettiin karkea- ja väkirehun keskinäistä korvattavuutta lypsylehmien ruokinnassa sekä sitä, miten rehut voidaan muuntaa optimaalisesti maidoksi ennen EU-jäsenyyttä ja EU-jäsenyydessä vallitsevan hintatason huomioon ottaen. Säilörehu hinnoiteltiin sen tuottamisesta aiheutuvien kustannusten perusteella. Maidon- ja naudanlihantuotannon laskelmat on tehty vastaamaan C1-alueella toimivien maatalousyrittäjien päätöksentekoympäristöä. Maidontuottajien optimaalinen toiminta vaihtelee EU-jäsenyydessä. Tutkimuksen mukaan maitotiloilla, joilla kiinteä tuotantovälineistö on toimintakunnossa, tuotanto kannattaa lyhyellä aikajänteellä säilyttää ennallaan. Tiloilla, joilla suunnitellaan säilörehun korjuuketjun



Kuvio 7. Maatalouden hintaindeksit vuosina 1990-1997e.

Lähde: Tilastokeskus 1998.

Taulukko 14. Maidon tuotantokustannus (mk/maito-kg) tukialueittain taloustarkkailutiloilla vuonna 1996.

Tukialue	A	B	C1	C2/C2P	C3
Tilojen määrä, kpl	10	102	54	176	31
Maitotuotos, kg/lehmä	7 338	7 724	7 214	7 378	8 103
Rehukustannus, mk/maito-kg	0,99	0,97	0,99	1,03	1,04
Kustannukset yht, mk/kg	2,45	2,89	2,97	3,11	3,13
Alle 15 lehmän tilat	2,95	3,32	3,35	3,40	3,32
Yli 15 lehmän tilat	2,39	2,75	2,85	2,98	3,04
Kustannusero B-alueeseen, mk/kg					
Kaikki tilat	-0,44	0	0,08	0,22	0,24
Alle 15 lehmän tilat	-0,37	0	0,03	0,08	0,00
Yli 15 lehmän tilat	-0,36	0	0,10	0,23	0,29

Lähde: Rantala 1997.

uusimista ja/tai tuotannon laajentamista, kannattaa harkita aiempaa väkirehuvaltaisempaan ruokintaan soveltuvan tuotantoteknologian hankkimista. Tosin muutosten seurauksena tuotanto ohjautuu ekologisesti ja eettisesti ei-toivottuun suuntaan.

Nykyisen tuotantokiintiöjärjestelmän puitteissa toimittaessa maitotuoton ja rehukustannusten erotus pieneni EU-jäsenyydessä noin 12-13 %, vaikka maidon hinta (ml. hintatuki) laski suhteellisesti vähemmän kuin rehupanosten hinta. Kiintiöjärjestelmän puitteissa lehmien tuotostaso kannattaa säilyttää ennallaan, mutta jos kiintiöjärjestelmä purettaisiin, lypsylehmien tuotostasoa kannattaisi nostaa. Tuet määräävät pääosin maataloustulon suuruuden, joten päätöksenteossa on erityisen tärkeää ottaa tukipolitiikka ja sen muutosten vaikutukset huomioon.

Ylätalon (1996) tutkimuksessa on lähdetty liikkeelle lyhyen aikajänteen tarkastelusta, sillä maatalousyrittäjät voivat muuttaa lyhyellä aikajänteellä muuttuvien, mutta eivät pitkävaikutteisten panosten käyttöä. Jos lyhyellä aikajänteellä ei synny riittävää katetta esimerkiksi muuttuvien tuotantopanosten keskinäisellä korvaamisella, tällöin ei myöskään ole edellytyksiä uusille investoinneille ja rakennekehitykselle. Tutkimusaineistona on biologis-fyysiset kasvinviljelyn lannoitus- ja kotieläinten ruokintakokeet, joiden avulla on voitu tutkia lyhyen aikajänteen panossuhteita ja panos-tuotossuhteita. Tutkimuksen tekijät toteavat, että käytännössä koetulosten tasolle päästään vain harvoilla tiloilla, ja että tutkimuksen tulokset ovat ylioptimistisia todellisiin sopeutumismahdollisuuksiin verrattuna. Tutkimuksessa onkin pyritty ensisijaisesti osoittamaan, miten maatalousyrittäjien kannattaa muuttaa käyttäytymistään uudessa EU -toimintaympäristössä.

Tuotannonalakohtaisissa tarkasteluissa on sovellettu pääsääntöisesti ennen EU-jäsenyyttä vallinnutta hintatasoa kuvaavina vuoden 1993 hintoja ja EU-jäsenyyden aikana vuoden 1995 sekä eräiltä osin vuoden 1996 alun hintoja. Laskelmissa ja analyyseissa ei ole otettu huomioon vakavien vaikeuksien tuen ja budjettileikkausten vaikutusta tuotantoon ja taloudelliseen tulokseen, koska ne eivät laskelmia laadittaessa olleet vielä tiedossa. Niiden huomioon ottaminen ei kuitenkaan muuta tutkimusten tuloksista saatavaa kokonaiskuvaa maatalouden kannattavuuden yleisestä kehityssuunnasta.

5.3. Naudanlihantuotannon kustannuskehitys

Naudanlihantuotantotilojen kannattavuus vaihtelee voimakkaasti. Tärkein yksittäinen kannattavuuseroja selittävä tekijä on rehukustannuksen vaihtelu tilojen välillä. Naudanlihatuotannon rehukustannusten erot johtuvat tilalla tuotettujen rehujen yksikkökustannusten eroista. Parhaimmalla tilaryhmällä kotoisten rehujen kustannukset ovat noin kolmanneksen keskimääräistä halvempia. Naudanlihantuotannon kannattavuutta koskevassa tutkimuksessaan Rantala (1996) korostaakin, että tilalla tuotettujen rehujen yksikkökustannusten vaihtelu oli tilojen välistä, ei alueitten välistä. Tästä johtuen myös naudanlihantuotannon kannattavuuserot ovat pääasiassa tilojen välisiä.

Tilalla tuotettujen rehujen yksikkökustannusten eroista suurin osa johtuu kahdesta tekijästä: eroista satotasoisissa ja eroista kasvinviljelyomaisuuden kustannuksissa. Satotasojen erot ovat kuitenkin kaikilla kasveilla suurin kustannuserojen syy. Parhaimmalla neljänneksellä tiloista rehuksien satotasot ovat noin kolmanneksen keskimääräistä korkeammat. Tutkimuksessa tuotantokustannustarkastelu on tehty Etelä- ja Keski-Suomen alueilla. Tutkimus perustuu vuoden 1994 naudanlihan tuotannon tulostarkkailuun, jossa oli mukana noin 400 tilaa. Niiden ruokintasuunnitelma sisältää nurmisäilörehua ja niittorehua maan etelä-osissa noin 30 % ja rehuviljaa 35 %, Keski-Suomessa vastaavasti 40% ja 23 %, kun taas pohjoisessa käytetään enemmän täysrehuja. Tilalla tuotettujen rehujen sadot vuosilta 1994-95 ja yksikkökustannukset vuodelta 1995 on määritetty viljelykasvien hintalaskemista. Näitä Hila-laskelmia on tehty vuosittain noin 2000 tilalle, joista suurin osa on maitotiloja ja noin 10 % päätoimisia naudanlihan tuottajia. Tilalla tuotettujen rehujen yksikkökustannukset on esitetty taulukossa 15.

Naudanlihan tuottajien kesken on suuria eroja rehukustannuksissa. Rehukustannus yksistään merkitsee parhaan neljänneksen ja keskimääräisen viljelijäjoukon tuotantokustannuksissa 15 % eroa. Rehujen yksikkökustannusten vaihtelu oli Hila-aineistossa yhtä suurta kaikkialla Etelä- ja Keski-Suomessa, ts. vaihtelu naapuritilojen välillä voi olla yhtä suurta kuin vaihtelu eri alueiden kesken. Rantalan (1996) tutkimuksen mukaan naudanlihan tuotannon kehittämisen kannalta kannattavan tuotannon edellytykset eivät ole sidoksissa alueellisiin tekijöihin.

Taulukko 15. Naudanlihatilojen rehujen tuotantokustannukset (mk/kg, mk/ry) tulostarkkailutiloilla keskimäärin ja parhaalla neljänneksellä tiloista Etelä- ja Keski-Suomessa vuonna 1995.

	Tuotantokustannus		Työkustannus		Kokonaiskustan.	
	Keskim.	Paras 25 %	Keskim.	Paras 25 %	Keskim.	Paras 25 %
Rehuvilja , mk/kg						
Etelä-Suomi	1,23	0,83	0,20	0,15	1,43	0,98
Keski-Suomi	1,28	0,85	0,20	0,16	1,48	1,01
Säilörehu, mk/ry						
Etelä- ja Keski-S.	1,25	0,82	0,26	0,26	1,51	1,08
Kuiva heinä, mk/ry						
Etelä-Suomi	1,38	1,05	0,13	0,14	1,55	1,19
Keski-Suomi	1,00	1,01	0,20	0,15	1,80	1,16

Lähde: Rantala 1996.

Rantala (1996) on jakanut suomalaisen naudanlihan tuotannon toimintaympäristön muutokset siirtymäkauden loppuun mennessä kolmeen tekijään:

- 1) Arvioitu tulotason lasku 30-60 % toimintaympäristön muutoksista johtuen,
- 2) riskit ja uhat lihamarkkinoilla ja
- 3) riskit ja uhat tukipolitiikassa.

Ne tilat, jotka aikovat jatkaa naudanlihan tuotantoa tulevaisuudessa, joutuvat kiinnittämään entistäkin enemmän huomiota tilan johtamiseen. Avoimilla markkinoilla se merkitsee ennen kaikkea kustannusten pitämistä mahdollisimman alhaisina. Avoimille markkinoille on luonteenomaista keskimääräisen katemarginaalin aleneminen pitkällä tähtäimellä tuotannon tehostuessa. Jos kate syystä tai toisesta nousee, sen seurauksena myös tarjonta lisääntyy. Tarjonnan ylittäessä kysynnän hinta laskee ja kate sen myötä. Näin ollen todelliseksi menestystekijäksi jää kustannustehokkuus.

Suomen Akatemian tutkimusohjelman yhteydessä (Ylätalo 1996) selvitettiin naudanlihan tuotannon osalta rehujen keskinäistä korvattavuutta sekä EU-jäsenyyden vaikutusta optimaaliseen tuotantoon. Säilörehu ja heinä hinnoiteltiin niiden tuotannosta aiheutuvien kustannusten perusteella. Lihasonnien kasvatusa tutkittiin sekä staattisena että dynaamisena ongelmana, jossa kasvatusajan ja teurasprosentin vaikutus taloudelliseen tulokseen otettiin huomioon. Eri päätöksentekotilanteessa olevan tuottajan optimiratkaisu vaihtelee. Tulokset osoittavat EU-jäsenyyden ohjaavan nautojen ruokintaa aiempaa väkirehuvaltaisempaan suuntaan. Vuosittainen kustannussäästö substituutiomahdollisuuksia hyödyntämällä 50 lihanaudan tilalla on 1 600 - 6 200 mk päätöksentekotilanteesta riippuen.

Siirtymäkaudella tukijärjestelmässä (esim. C1-alue) naudanlihan tuotannon tuen määräytymisperusteen painopiste siirtyy teuraspainoon sidotusta tuesta eläimen ikään perustuvaan tukeen, mikä johtaa lihasonnien kasvatusajan ja teuraspainon laskuun sekä ajoitettiin teurastusruihkiin. Muutos aiheuttaisi noin neljänneksen vähennyksen kotimaiseen sonninlihan tuotantoon. EU-tukijärjestelmässä lihasonnin optimikasvatusaika riippuu pääosin kansallisesta tukipolitiikasta. Eläimen ikään sidotut tuet määräävät lähes kokonaan optimiteurastusajankohdan. Suurin osa lihanaudan kasvatuksessa käytetystä eläinaineksesta tuotetaan lypsykarjatiljoilla. Siten EU-jäsenyyden tuomat muutokset voivat johtaa häiriöihin vasikkamarkkinoilla, mitä tutkimuksen tekijöiden mukaan voitaisiin lievittää kansallisen tuen hakukertojen määrää lisäämällä.

5.4. Sianlihan tuotannon kustannuskehitys

Sikatalous on Suomessa hyvin pientilavaltaista verrattuna Keski-Euroopan maihin, sillä voimakkaat tuotannonrajoitustoimenpiteet ovat estäneet tuotantorakenteen kehittämisen. Vuosikymmenen alussa Suomessa vain noin 20 % kaikista sioista oli yli 400 sian sikaloissa. Vastaava luku Tanskassa oli yli 75 %, Hollannissa 80 % ja Saksassa 45 %. Sikatalouden tehotuottajamaissa erityisesti porsastuotantoa harjoitetaan

suhteellisesti Suomea enemmän suurissa yksiköissä. Suomessa yli 100 emakon sikaloissa oli vain 2 % kaikista emakoista, kun vastaava luku Tanskassa on yli 65 %, Hollannissa runsaat 80 % ja Saksassa lähes 20 %. Keski-Euroopassa myös yhdistelmätuotanto on yleisempää kuin Suomessa (Hemmilä 1995).

Viljelijän vaikutusmahdollisuudet tuotteesta saatavaan hintaan ovat vähäiset, joten lähes ainoa mahdollisuus tuotannon kannattavuuden parantamiseen on tuotantokustannusten alentaminen. Siirtymäkauden aikana tuki mahdollistaa tuotannon kannattavuuden tuottajahintaa korkeammallakin yksikkökustannuksella, mutta se ei kuitenkaan tee itse tuotannosta kilpailukykyistä. Porsastuotannossa kustannukset laskevat Hemmilän (1995) arvioiden mukaan keskimäärin noin neljänneksen vuodesta 1993 vuoteen 1995. Porsaantuotannon yksikkökustannus vaihtelee tilakokoluokittain porsaan tuottajahinnan ollessa vuoden 1995 alkupuolella 330 mk. Tuki kompensoi osaa tuotantokustannuksista. Tuen avulla yksikkökustannus alenee 245-400 mk:n välille tilakoosta riippuen. Tanskassa tuotantokustannusten on arvioitu olevan tarkkailutiloilla 260-290 mk/porsas. Erot Suomen ja Tanskan välillä aiheutuvat Suomen korkeammasta rehuyksikköhinnasta ja huomattavasti suuremmasta työnmenekistä emakkoa kohti (Hemmilä 1995).

Lihasiikojen tuotantokustannus oli Hemmilän mallilaskelmien perusteella vuonna 1995 Suomessa 10,44 mk/liha-kg, kun se Tanskassa oli 7,95-8,18 mk/liha-kg. Yksikkökustannus aleni vuoteen 1993 verrattuna Suomen mallilaskelmissa noin 30 %. Suurimmat erot Suomen ja Tanskan välillä aiheutuvat korkeammasta porsaan sekä rehujen hinnasta sekä suuremmasta työnmenekistä. Lisähinnan avulla tuotantokustannus alenee laskennallisesti 7,63 mk:aan /kg, mikä on hyvin lähellä alkuvuoden 1995 tuottajahintaa 7,80 mk/kg.

Yhdistelmätuotannossa yksikkökustannus pieneni vuonna 1995 noin kolmanneksen vuoden 1993 tasosta. Tuen avulla päästään 4,63-8,99 mk:aan/liha-kg, sillä tuki tulee emakkotukena porsaille ja lisähintana tuotetuille lihakiloille. Mikäli erikoistuneen porsastuotannon ja lihasiikojen yksikkökustannus yhdistetään, saadaan Tanskan yhdistelmätuotantoa kuvaavaksi tuotantokustannukseksi 7,41-7,96 mk/liha-kg. Yhdistelmätuotannossa lähes kaikissa tilakokoluokissa yksikkökustannukset jäivät tuen huomioon ottaen alle tuottajahinnan. Porsaan yksikkökustannus vaihteli 280-420 mk:n välillä, ts. ilman tukea porsaan tuottaminen tulee kalliimmaksi kuin markkinoilta ostettuna. Lisäksi yhdistelmätuotannossa lihasiikojen kasvatus voi olla erikoistunutta lihasiantuotantoa tehottomampaa ja ilman tukea tuotantokustannukset korkeammat.

Sianlihan tuotannon tuotantokustannuksia on sopeutettava tulotason ylläpitämiseksi tukien vähetessä ja toisaalta myös kilpailukykyyn kehittämiseksi (Hemmilä 1995). Sianlihan pitkän aikavälin hintakehityksennuste on laskeva ja porsaan hinta seuraa sianlihan hintaa. Porsaan hinta voi laskea myös lihasiiankasvattajien maksukykyyn heikentymisen takia tukien alenemisen myötä. Porsastuotannossa oman työn käytön tehostamisella voidaan saavuttaa kustannussäästöjä, sillä oman työn osuus kustannuksista on suuri.

Lihasiikojen kasvatuksessa tuotantokustannusten sopeuttamispaiteita tulee lähinnä tukien alenemisen ja mahdollisen hinnan alenemisen seurauksena. Toisaalta so-

peutumista voi helpottaa mahdollinen porsaan hinnan aleneminen. Suurin osa sianlihan tuotantokustannuksesta on rehukustannusta. Rehujen hinnat ovat olleet jäsenyyden alkuaikoina Suomessa Tanskaa korkeammat, joskin rehuissa voi olla myös laatueroja. Lihaskojen kasvatuksen kannattavuus perustuu suureen tuotantoon volyyymiin, edulliseen rehuun ja tehokkaaseen rehun hyväksikäyttöön. Oman työn osuus tuotantokustannuksesta on pieni, joten lihasiantuotannossa on maksuvalmiusongelmien vaara suurempi kuin muissa tuotantolinjoissa. Yhdistelmätuotannossa tuen merkitys tuotannon kannattavuudelle korostuu voimakkaasti, sillä tuki tulee sekä emakkotukena että lihasioille maksettavana tukena. Yhdistelmätuotannossa oman työn osuus kustannuksista on merkittävä, joten maksuvalmiusongelmat ovat epätoimittomampia kuin erikoistuneessa lihasikojen kasvatuksessa.

Vertailevien laskelmien perusteella Hemmilä (1995) toteaa, että Suomesta puuttuu lähes täysin kilpailukykyinen porsastuotanto sekä myös yhdistelmätuotanto. Suurin syy kannattamattomuuteen on pieni tilakoko ja sen seurauksena tehoton työntäyttö. Porsastuotannon kannattavuutta ei voida olennaisesti parantaa halvemmalla rehulla, vaan ainoastaan yksikkökoon suurentamisella. Porsastuotannon kehittämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota, sillä ilman kilpailukykyistä porsastuotantoa myös lihasikojen kasvatus voi romahtaa. Lihaskalojen keskeisimpänä huolena taas on saada mahdollisimman edullista rehua, jotta tuotannon kannattavuus parane ja maksuvalmius säilyy.

Viljan hinta EU:ssa laskee CAP-reformin myötä ja rajasuojan heikentyessä, mikä seurauksena myös rehujen hinta laskee. Muihin kustannuseriin kohdistuu sitä vastoin nousupaineita. Viljan hinnanlasku ei yksinomaan riitä turvaamaan nykyistä kannattavuutta. Sianlihan hinnan on myös ennustettu reaalisesti laskevan, joten tuottavuuden parantaminen on välttämätöntä kannattavuuden ylläpitämiseksi. Investoinneissa on otettava tulevat kehitystarpeet huomioon ja investoitava yksiköihin, jotka ovat kannattavia myös tulevaisuudessa. Hemmilän (1995) mukaan tämä edellyttää suurempia kuin sadan emakon yksilöitä, mikäli tuotannosta aiotaan saada kohtuullinen päätoimeentulo ilman tukea. Kaventaakseen tehotuottajamaiden etumatkaa kustannustehokkuudessa Suomen tulee edistää eläin- ja ympäristönsuojelua tukevaa politiikkaa koko yhteisön sianlihantuotantoa koskevissa päätöksissä. Tämä edellyttää rationaalisen ympäristöpolitiikan kohdistamista myös suomalaisen sianlihantuotantoon.

Ylätalon (1996) tutkimuksen yhteydessä selvitettiin sianlihantuotannon osalta rehujen keskinäistä korvattavuutta ja taloudellisesti optimaalista rehunkäyttöä. Lisäksi selvitettiin, miten lihan, rehujen ja porsaan keskinäisten hintasuhteiden muutokset vaikuttavat taloudellisesti optimaaliseen kasvatusaikaan ja teuraspainoon A- ja B-tukialueilla. Rehujen hinnat laskivat ja valkuaisrehun ja viljan hintasuhte muuttui EU-jäsenyyden myötä viljalle edulliseksi. Näin ollen myös viljan ja valkuaisrehun optimaalinen käyttösuhte muuttui. Lihaskojen optimaalinen ruokinta määritettiin sekä staattisena että dynaamisella ongelmana. Dynaamisissa ratkaisuisissa kasvatusajan vaikutus ja ruhon lihakuus otettiin huomioon. Rehujen käyttösuhteen muutoksesta saatava kustannussäästö jää tutkimuksen mukaan kuitenkin sikatiloilla vähäiseksi.

EU-jäsenyydessä sikojen teuraspainoa on taloudellisesti perusteltua nostaa vuoden 1993 markkinoimismaksujen rajoittamasta optimateuraspainosta. Jos vuonna 2000 tuotteiden ja panosten hinnat olisivat samat kuin vuonna 1995, sikaa kohti laskettu ylijäämä (lihatuotto vähennettynä porsaan hinnalla ja rehukustannuksella) olisi noin nolla markkaa. Tämä merkitsisi siten, että ilman tuen lisäystä sianlihan-tuotanto kannattavampaa lopettaa. Eläinpaikkakohtainen tuki saattaa osoittautua myös ongelmalliseksi, koska em. olosuhteissa kannattaisi tuottaa pienin määrä sika-eriä vuotta kohti, joka riittäisi täyttämään tuen saannin edellytykset. Sitä vastoin siirtymäkaudella käytettävään eläimen vähimmäisteuraspainoon perustuvaan tukijärjestelmään ei liity tällaisia ongelmia.

Kasvintuotannon optimointi sika-tiloilla määräytyy hintasuhteiden, tuotantoteknologian ja tulopolitiikan perusteella kuten kasvinviljelytiloillakin. Ennen EU-jäsenyyttä oli tavallista, että sika-tilat hyödynsivät leipäviljan ja rehuviljan hintaeron viljelemällä leipäviljaa tai mallasohraa ja ostamalla rehuviljaa tai täysrehua. Myös siirtymäkaudella tämä hintaero kannattaa edelleen hyödyntää. Ylätalon (1996) tutkimuksessa arvioidaan kuitenkin, että leipä- ja rehuviljan hintaero pienenee siirtymäkauden loppua kohden, jolloin siirtymäkauden lopussa tai sen jälkeen sika-tilojen kasvinviljelyssä voi tapahtua muutoksia.

5.5. Kasvituotannon kustannuskehitys

EU-jäsenyyden aiheuttama sopeutumispaine on voimakas kasvinviljelyssä, jossa Suomen maantieteellisestä sijainnista aiheutuvat kilpailuhaitat ovat suuret. Satotaso on Suomessa keskimäärin kauralla yli 20 %, ohralla yli 30 % ja vehnällä lähes 50 % alempi kuin Tanskassa ja Saksassa. Öljykasvien keskimääräinen hehtaarisato on Suomessa yli 30 % alempi kuin Keski-Euroopassa. Kilpailukykyisen tuotannon kannalta satotasoterot aiheuttavat suuria vaatimuksia suomalaisen tuotannon kustannustehokkuudelle. Lisäksi kasvituotannon rakenne poikkeaa merkittävästi EU:n tehokaiden tuottajamaiden rakenteesta. Suomen lähtötilanne EU-jäsenyyteen on heikkomys pienen tilakoon takia, sillä vuonna 1993 yli 50 ha:n tiloilla oli Suomen pelloista 18 %, kun vastaava luku 90-luvun alussa oli Saksassa 30 %, Tanskassa ja EU:ssa keskimäärin yli puolet peltoalasta, ja Englannissa yli 80 % peltoalasta (Isosaari 1995).

Suomen EU-jäsenyyttä seurasi kasvinviljelytuotteiden kuten muidenkin maataloustuotteiden tuottajahintojen voimakas pudotus vuoden 1995 alussa. EU:n maatalouspolitiikan periaatteena on tavoitella päämaataloustuotteilla yhtenäisiä ja vakaita tuottajahintoja, jota varten on tuotekohtaiset markkinajärjestelmät. Viljoille on kolme hallinnollista hintaa, kynnys-, tavoite- ja interventiohinnat, joista viljelijöiden kannalta tärkein on interventiohintaa. Eri viljojen osalta hallinnollinen perushinta muuttui EU:n hintajärjestelmään liittymisen myötä Suomessa yhteneväiseksi, joten tuotannonohjaus eri viljojen kesken jäi markkinoiden ja sieltä syntyvien hintaerojen tehtäväksi. Isosaari (1995) arvioi EU:hun liittymisen mahdollisia vaikutuksia viljojen hintavaihteluiden muuttumiseen ja totesi, että viljojen tuottajahintojen muutok-

sisä Suomessa oli EU-jäsenyyttä edeltäneinä vuosina enemmän vaihtelua kuin Saksassa.

Isosaari (1995) on arvioinut, kuinka EU:hun liittymisen myötä tapahtunut viljelykasvien välisen hinta- ja tukisuhteiden muuttuminen vaikuttaa viljojen ja rypsin viljelyn kannattavuuteen. Tutkimus perustuu runsaan 150 sadontarkkailutilan tuloksiin vuosilta 1984-1993. Sadontarkkailutilat ovat keskimääräistä suurempia, niiden keskimääräinen viljelyala on noin 100 ha. Tutkimus on tehty riskianalyysinä, jossa muuttujina ovat sadon määrä ja laatu. Viljelijän kannalta merkittävimmät viljelyn riskit aiheutuvat tuoton vaihtelusta, mikä puolestaan muodostuu satotasosta ja siitä saatavasta hinnasta. Näiden tuotantoriskien vaikutuksia on analysoitu Monte Carlo -simulointitekniikalla. Tutkimuksessa on laadittu nk. perusmalli, jossa vuoden 1993 lähtötiedot (kustannukset, hinnat ja suora tuki) on muutettu vuoden 1995 tiedoiksi ja toisaalta nk. riskimalli, jossa perusmallin tietojen lisäksi satomäärille ja sadon laadulle on muodostettu todennäköisyysjakaumat 10 vuoden tietojen perusteella.

Unioniin liittymisen myötä viljojen ja rypsin tuotot alenivat selvästi, mutta peltoalaperusteisten tukien myötä myös tuotantoriskit ovat vähentyneet (Isosaari 1995). Vuoden 1993 perusmallissa vehnän katetuotto oli selvästi suurin, sitten seurasivat ohra, rypsi ja kaura. Kun tuotantoriskit otettiin huomioon, rypsin suhteellinen katetuotto parani ja kevätvehnän katetuotto heikkeni eniten. Kevätvehnän tuotantoriskit eivät kuitenkaan osoittautuneet niin suuriksi, että riskien huomioon ottaminen olisi muuttanut sen sijoittumista katetuottojen suuruusjärjestyksessä. Rypsi osoittautui katetuotoltaan vähiten riskialttiiksi sekä vuoden 1993 että vuoden 1995 hinta- ja tukisuhteilla. Vuonna 1995 siirtymäkauden lisähinnat säilyttivät viljelykasvien väliset kannattavuussuhteet vuoden 1993 kaltaisina. Mikäli lisähinnat poistuvat, kevätvehnän viljely voi supistua.

Suomalaisen sadontarkkailutilojen vehnän viljelyn muuttuvat hehtaarikustannukset osoittautuivat tosin alemmiksi kuin Tanskan kirjanpitoltilojen, mutta tuotettua viljakiloa kohti kustannukset olivat Suomessa yli 10 penniä korkeammat. Koska tuotteiden hinnat alenivat EU-jäsenyydessä enemmän kuin tuotantopanosten hinnat, optimaalinen panosten käyttö alenee. Lannoiteverojen poistumisesta johtuen optimaalinen lannoitusintensiteetti laski kuitenkin vain vähän. Samalla lannoitetyppi on hieman kallistunut. Viljan hinnan aleneminen merkitsee kasvinsuojelun osalta torjuntakynnyksien nousua vehnällä 50 % ja ohralla 90 % (Lounais-Suomen tutkimusaseman koetulokset ref. Isosaari 1995). Kasvinsuojelukäsittelyn on tuotava entistä suurempi sadonlisä ollakseen kannattava.

Suomen Akatemian tutkimusohjelman (1994-1997) kasvinviljelyosiossa (Ylätalo 1996) selvitettiin lannoitusoptimien ja niitä vastaavien satojen sekä viljojen myyntituoton ja lannoitekustannuksen erotuksen muutoksia A- ja B-tukialueilla. EU-jäsenyyden seurauksena viljojen myyntituoton ja lannoitekustannuksen erotuksena laskettu ylijäämä aleni noin 60 -75 %. Lannoitusoptimi vaihtelee suuresti vuosittain, alueittain ja maalajeittain. Erityisesti vuosittainen säävaihtelu on maatalousyrittäjän kannalta ongelmallinen, koska yrittäjä ei tiedä lannoituspäätöstä tehdessään tulevan kesän säätä. Kasvinviljelyssä kustannuksia ei voida alentaa ravinteiden keskinäistä käytösuhdetta muuttamalla ilman, että samalla heikennetään pitkän aikajänteen

tuotantoedellytyksiä. Parhailta tuotantoalueilla lannoitepanoksen käyttöä ei kannata vähentää niin paljoa kuin heikoilla tuotantoalueilla.

Alueellisiin keskisatoihin perustuva hehtaarikohtainen suora tuki tasaa viljelijöiden tuloeroja. Hehtaarikohtaiseen suoraan tukeen siirtyminen heikensi markkamääräisesti eniten tehokkaimpien viljelijöiden tulosta. Tuotantomahdollisuuksiltaan heikoilla alueilla vaarana on ns. näennäistuotannon yleistyminen, sillä tukipolitiikan muutosten seurauksena maataloustulo muodostuu kokonaan tai suurelta osin suorista tuista. Maataloustuotantoon liittyy riskejä ja EU-jäsenyydessä poliittisesta päätöksenteosta johtuvaa epävarmuutta. Eri tutkimusten mukaan pääosa maatalousyrittäjistä pyrkii välttämään riskejä, ja tällöin riskin huomioon ottaminen nostaa rajakustannusta. Tämä merkitsee aiempaa riskialttiimmassa maataloustuotannossa panosten käyttömäärien alenemista (Ylätalo 1996).

Koska EU –toimintaympäristössä tuotannon kautta saatava taloudellinen tulos supistuu voimakkaasti, maataloustulo muodostuu kokonaan tai suurelta osin suorista yksikkökohtaisista tuista. Maatalousyrittäjän päätöksenteossa on siten keskeistä ottaa myös tukipolitiikka huomioon. Epäedullinen hintakehitys (eli panosten hintojen nousu ja samanaikaisesti tuotteiden hintojen pysyminen ennallaan tai niiden lasku) voi johtaa tuotantoteknologian muuttumiseen ja laajaperäiseen viljelyyn. Tällöin viljojen tarjontakäyrästä saattaa tulla tuotantoteknologian muutosten vuoksi polveikas. Ylätalon (1996) tutkimuksessa nähdään EU-maatalouspolitiikan ja epäedullisen hintakehityksen seurauksena syntyvä kasvinviljelyn tuotantopanosten kysyntä ja kotimaisten maataloustuotteiden tarjonta vaikeasti ennakoitavissa. Lyhyellä aikajänteellä kasvinviljelytuotteiden tarjonta lienee kuitenkin vakaata.

6. Maa- ja puutarhatalouden investoinnit ja niiden rahoitus

6.1. Maa- ja puutarhatalouden investoinnit

6.1.1. Investointitukijärjestelmä

Suomen liityttyä Euroopan unioniin rakennepoliittista lainsäädäntöä on uudistettu vastaamaan muuttuneita olosuhteita. Tärkeimmät rakennepoliittiset lait koskevat maataloille myönnettäviä investointitukia, eräitä maatilatalouden valtion- ja korkotukilainoja, avustuksia sekä nuorille viljelijöille myönnettävää käynnistystukea. Euroopan unionin maatalojen investointitukijärjestelmän mukaisesti myönnettävä tuki on Suomessa joko EU:n osarahoittamaa tai kokonaan kansallisesti rahoitettavaa. EU:n osarahoitteisista tuista varsinaiset maatalouden rakennetuet ovat tavoiteohjelmaan 5a kuuluvia ja muita tukia, joita sovelletaan koko maassa. Tavoiteohjelmaan 5a kuuluvat toimenpidekokonaisuudet: maatalouden investointien tuki, nuorten viljelijöiden tuki, täydentävät tukitoimet, luonnonhaittakorvaus eli LFA-tuki, elintarviketeollisuuden jalostuksen ja markkinoinnin tuki sekä tuottajaorganisaatioiden pe-

rustamistuki. Tavoite 6-alueella (liite 3) toimenpiteisiin kuuluvat edellisten lisäksi maaseudun kehittämishankkeet (Suomen maatalous 1997).

EU:n osarahoittamaa investointitukea voidaan myöntää tietyin edellytyksin päätoimiseksi määritellyille viljelijöille (Rakennasetus 2328/91). EU-osarahoitteiset investointituet koskevat navettojen uudis- ja laajennusinvestointeja sekä porotalouden investointeja. Investointeja voidaan tukea avustuksin, korkotuvin, maksulykkäyksin tai näiden yhdistelminä. Tuotantokapasiteettia ei saa kuitenkaan kasvattaa näiden investointien avulla. Rahoituksen niukkuuden takia vuonna 1997 EU-osarahoitteinen tuki kohdistettiin navetoiden uudisrakentamiseen ja laajentamiseen, ja sitä myönnettiin vain C-tukialueelle. Tuettaville investoinneille on asetettu myös tietyt vähimmäiskokovaatimukset (Suomen maatalous 1997).

Suomessa on mahdollista tukea investointeja myös täysin kansallisesti maaseutuelinkeinolain (MEL 1295/90) nojalla. Suomi sai mahdollisuuden myöntää siirtymäkauden aikana kansallista investointitukea myös sikatalouden laajennusinvestointeihin sekä siipikarjatalouden ja kananmunantuotannon investointeihin. Tuen määrä ei saa kuitenkaan ylittää EU:n maatilojen investointitukijärjestelmän mukaisia enimmäismääriä, kokonaistuotantokapasiteetti ei kasva ja tilakohtaisia tuotantokapasiteettirajoituksia noudatetaan. Lisäksi tuettavalla sikatilalla on voitava tuottaa vähintään 35 % tarvittavista rehuista. Kansallista rakennetukea ohjattiin myös puutarhatalouden investointeihin, yhteiskoneiden hankintaan, salaojitusinvestointeihin, ympäristönsuojelun edistämiseen, lisäämään hankintaan, perinneympäristön vaalimiseen sekä asuin- ja työympäristön parantamiseen ja asuntotilojen ostamiseen. Laki sallii tuen myöntämisen myös mm. tuotannon monipuolistamiseen ja tuotantosuunnan muuttamiseen. Vapaaehtoista velkajärjestelytoimintaa on myös jatkettu osana kansallisia sopeuttamistoimia.

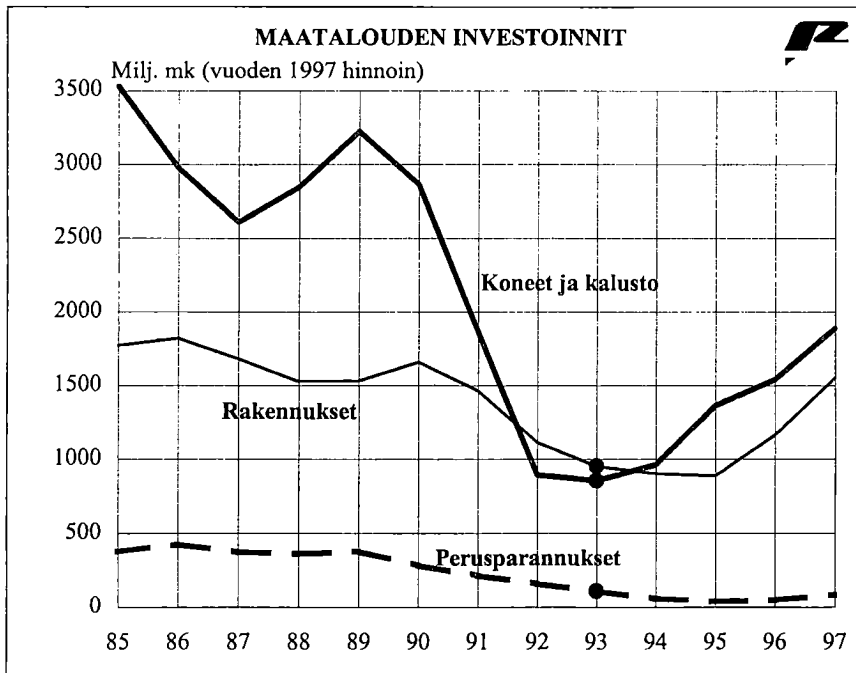
Liittymissopimuksen artiklan 141 mukaisen vakavien vaikeuksien tukipaketin perusteella Suomi voi kansallisista varoista myöntää vuosina 1997-2001 A- ja B-tukialueilla korotettua investointitukea tuotannon rationalisointiin liittyviin investointeihin. Kokonaistuotantokapasiteetti ei saa investointien takia kuitenkaan kasvaa. Tuotannollisissa investoinneissa sian- ja siipikarjanlihan sekä kananmunien tuotannossa tuki voi olla enintään 50 % ja muissa tuotantosuunnissa 75 % investointien kokonaiskustannuksista. Käytännössä enimmäisprosentit jäävät kuitenkin huomattavasti alemmiksi. 141-tukea voidaan myöntää myös tuotantosuunnan vaihtamista varten, maatilan tulolähteiden monipuolistamiseksi, luopumistukena, nuoren viljelijän tukena sekä laatujärjestelmien kehittämistä varten (MMM 1996). Kansallista investointitukea kohdistettiin vuonna 1997 mm. lypsykarjatilojen yrityskoon kasvattamiseen pääasiassa A- ja B-tukialueilla. C-tukialueella lypsykarjatilojen investointituet ovat pääasiassa EU-osarahoitteista tukea. Muut C-tukialueen ja kaikki A- ja B-tukialueen investointituet rahoitetaan kokonaan kansallisista varoista (Suomen maatalous 1997).

6.1.2. Maatalouden investoinnit

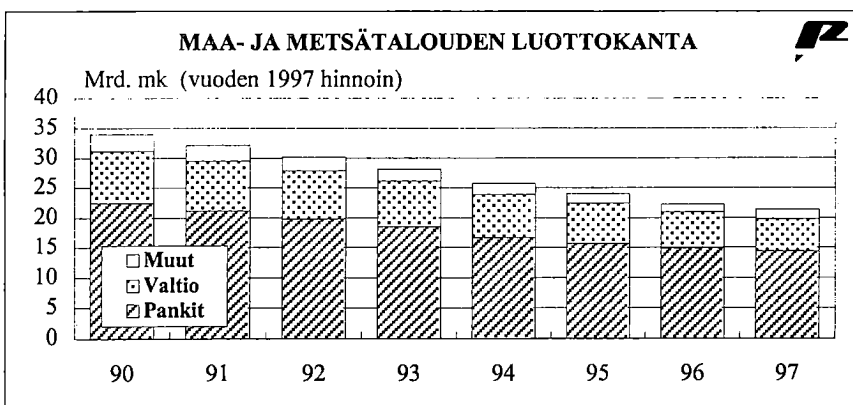
Maatalouden investoinnit alenivat voimakkaasti 1990-luvun alkupuolella ja lähtivät uudelleen käyntiin vasta tukipolitiikan selkiytyttyä jäsenyyden jälkeen (kuvio 8). EU-jäsenyyden alla isot rakennushankkeet olivat jäissä ja viljelijät keskittyivät vanhojen lainojen hoitoon (kuvio 9). Pellervon taloudellisessa tutkimuslaitoksessa PTT:ssa on arvioitu (Pyykkönen 1996) maatalouden investointitarvetta MTTL:n rakennekehitysskenaarioiden pohjalta (Niemi ym. 1995). MTTL:n skenaarioissa oletettiin, että tilat poistuvat tasaisesti tilakokojakaumasta. Koska tuotannosta luopuminen on kuitenkin yleisempää pienten tilojen ryhmässä, PTT:n selvityksessä laskettiin lisäksi investointitarve skenaariossa, jossa tuotantoa jatkaisivat vain isoimmat tilat. Kotieläintilojen rakennustarve sisältää rakennekehitysarvion mukaiset laajennusinvestoinnit ja lopuille eläinpaikoille korvausinvestoinnit. Lisäpellon tarve on arvioitu siten, että kasvinviljelytiloilla tuotannossa oleva peltoala säilyy samana, kotieläintiloilla ympäristötuen ehdot täyttyvät ja 30 % lisäpellon tarpeesta katetaan vuokraamalla.

Koska kokonaistuotannon ei ole oletettu kasvavan, koko maatalouden tasolla kyse on korvausinvestoinneista. Pyykkösen (1996) arvioimat investointitarpeet ovat suuremmat kuin vuosina 1994 ja 1995 toteutuneet investoinnit tai keväällä 1996 toteutetun viljelijäkyselyn pohjalta arvioitu investointien kehitys (Kuhmonen ja Pyykkönen 1996). Tosin vuoden 1995 investoinnit ovat kuitenkin lähellä perusskenaariota (1) pienten tilojen tuotannosta luopumista kuvaavaa tilannetta (kuvio 10). Mitä voimakkaampana ja nopeammin rakennekehitys etenee, sitä enemmän käyttökelpoista kapasiteettia jää käyttämättä. Sitä vastoin keskimääräinen tilakohtainen investointitarve kasvaa huomattavasti; 1-skenaariossa se on kaksinkertainen viimeisen viiden vuoden aikana toteutuneeseen investointitahtiin verrattuna ja 10 vuoden jaksoon verrattunakin lähes kolmanneksen suurempi (kuvio 11). Niemen ym. (1995) skenaarioiden lähtökohtana on ollut, että jatkavilla tiloilla maataloustulo säilyy ennallaan. Kuitenkin kasvavien investointien myötä pääoman korkovaatimuksen tulisi kasvaa tai vastaavasti työtulo vaatimuksen aleta, mikä ei tilakoon kasvun myötä yleensä ole mahdollista. Samalla maataloustulon osuus kokonaistuotosta pienenee ja lisääntynyt riski ja epävarmuus voivat alentaa investointihalukkuutta.

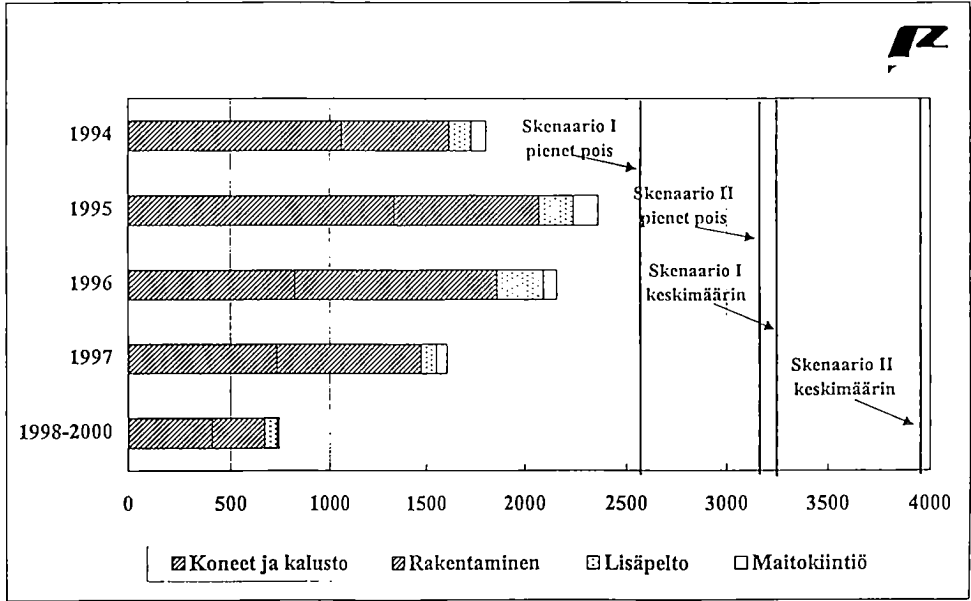
Suomessa maatalouden tuotantorakennukset ovat pitkäaikaisia, käyttötarkoitukseltaan rajattuja ja paljon pääomia vaativia investointeja. Erityisen kalliiksi rakentamisen Suomessa tekee pitkä ja kylmä talvikausi ja toisaalta myös Suomessa totuttu tapa suunnitella tuotantorakennukset yritys- ja kotitalouden kehittämisen huomioon ottamiseksi liiankin pitkäaikaisiksi ja hyvin varustelluiksi. Rakennusinvestointien volyymin vähentymisestä huolimatta maatalousrakennuksiin sitoutuneen pääoman määrä on kasvanut 90-luvun alussa huomattavassa määrin, vaikka kotieläinrajoitusten rakentamista ovat rajoittaneet 90-luvun puoliväliin asti monet tuotannonrajoitustoimenpiteet. Toisaalta tyhjillään ja toissijaisessa käytössä oleva rakennuskanta sekä kotieläinrakennusten vajaakäyttö sitovat runsaasti maatalouden pääomia (Pyykkönen 1994).



Kuvio 8. Maatalouden investoinnit 1980-1997e (milj. mk) vuoden 1997 hinnoin.
Lähde: PTT katsaus 1/1998.

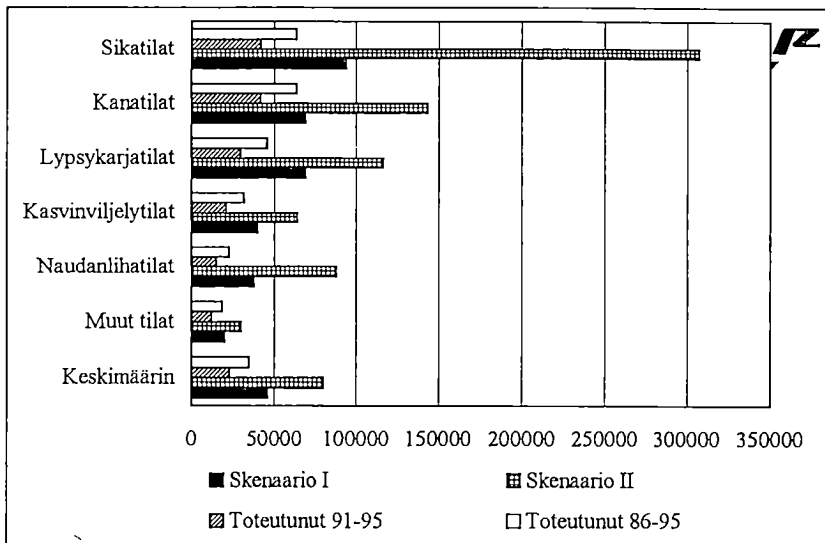


Kuvio 9. Maatilatalouden luottokanta.
Lähde: PTT katsaus 1/1998.



Kuvio 10. Maatilojen investoinnit vuosina 1994-1995 ja investointiaikomukset vuosille 1996-2000 keväällä 1996 sekä maatalouden rakennekehitysskenaarioiden mukainen investointitarve (milj. mk).

Lähde: Kuhmonen ja Pyykkönen 1996.



Kuvio 11. Vuotuinen investointitarve (mk/tila) eri skenaarioissa kymmenvuotiskautena verrattuna toteutuneeseen investointivauhtiin.

Lähde: Pyykkönen 1996.

Maaseutuelinkeinopiireissä hyväksytyjen rakennussuunnitelmien mukaan pääpaino maatilarakentamisessa on siirtynyt asuin- ja nautakarjarakennusten rakentamisesta lantaloiden ja tilan varastorakennusten rakentamiseen. Lantaloiden rakentaminen ja kunnostaminen on seurausta vesien- ja yleisesti ympäristönsuojelun tärkeyden korostumisesta viime vuosina yhä enemmän myös maatalouden harjoittamisessa. 1980-luvun alku oli vielä vilkasta navetoiden rakentamisen ja peruskorjauksen aikaa. Sikalarakentaminen oli vähäistä 1980-luvun puolivälissä, mutta lisääntyi vuosikymmenen loppuun mennessä. 1990-luvun alussa sikaloita on lähinnä peruskorjattu ja laajennettu uudisrakentamisen sijaan (Niemi ym. 1995).

Kuhmonen (1997) on selvittänyt toteutuneita investointeja ja viljelijöiden investointiaikomuksia yli viiden peltohehtaarin aktiivituloilta. Kevään 1996 viljelijäkyselyn mukainen ja toisaalta toteutunut varsinaista maataloutta koskeva investointien määrä (Tilastokeskus 1998) oli seuraava:

Vuosi	Viljelijäkysely Mrd. mk/v.	Toteutunut Mrd. mk/v.
1994	1,8	1,99
1995	2,4	2,36
1996	2,2	2,84
1997	1,6	3,66
1998	0,7	...

Viljelijäkyselyn perusteella määritetyt investoinnit ovat olleet vuonna 1995 suunnilleen toteutuneiden tasossa, mutta vuodesta 1996 lähtien on investoitu kyselyn mukaisia aikomuksia enemmän. Tästä huolimatta vuosina 1995 ja 1996 investoinnit ovat jääneet huomattavasti pienemmiksi kuin Pyykkösen (1996) Niemen ym. (1995) rakenneskenaarioiden pohjalta määrittämä investointitarve (kuvio 10). Ainoastaan sikatilojen investoinnit ylittävät perusskenaarion arvion.

Liitännäiselinkeinoinhin ja metsätalouteen oli investoitu vuonna 1994 noin 0,4 mrd. mk ja vuonna 1995 0,8 mrd. mk (Kuhmonen 1997). Vuonna 1996 viljelijöiden suunnitelmat viittasivat enää 0,3 mrd. mk:n ja vuonna 1997 0,2 mrd. mk:n investointeihin. Tämän jälkeen viljelijöiden investointisuunnitelmat vähenivät ja muuttuivat epävarmemmiksi. Haastattelussa viljelijät olivat osoittaneet rahoituksen 88 %:lle lähivuosien investoinneista. Maatalouden tulorahoitus oli vuonna 1994 noin 40 %, josta se sitten alenisi kolmannekseen, mutta metsätalouden rahoitusosuus vastaavasti kasvaisi vuoden 1994 10 %:sta runsaaseen neljännekseen suunnittelukauden lopulla. Palkkatuloilla katettiin noin 5 % ja säästöillä 10 % investoinneista. Lainarahoituksella oli vuonna 1994 katettu 36 % ja tarkastelukauden lopullakin aiottiin kattaa vielä runsas neljännes investointimenoista (kuvio 12).

Viljelijöillä oli velkaa vuonna 1995 yhteensä 21,5 mrd. mk, josta maatalouden velkoja 17,0 mrd. mk. Maatalouden velat olivat vähentyneet noin 3 mrd. mk vuodesta 1994. Tilaa kohti laskettuna maatalouden velkaa oli vuonna 1995 vajaat 190 000 mk ja velkaista tilaa kohti 265 000 mk. Tiloille aiheutui vuonna 1995 veroista hoitokuluja yhteensä 3,6 mrd. mk, josta maatalouden osuus 2,7 mrd. mk. Tilaa

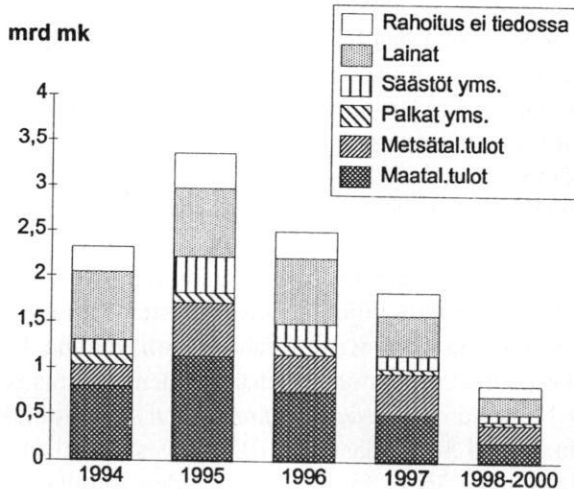
kohti maatalouden velkojen hoitokulut olivat 30 500 mk ja velkaista tilaa kohti 42 700 mk. Taulukosta 16 ilmenevät vastaavat luvut litan kaikkien velkojen osalta.

Kuhmonen ja Pyykkönen (1996) toteavat, että tiloilla toteutuva rakennekehitys jää viljelijöiden investointisuunnitelmien mukaan vähäiseksi ja pääoman kulutus jatkuu, mistä pitkällä aikavälillä on seurauksena tuotannon tason aleneminen. Koska tuettujen investointien kannattavuus on huomattavasti omarahoitteisia parempi, on

Taulukko 16. Yli 5 pellohehtaarin mautilojen velat ja lainojen hoitokulut vuonna 1995.

Koko maa	1995 mrd. mk	1995 mk/tila	1995 mk/velkainen tila
Velat yhteensä	21,5	238 400	314 400
Korkomenot	1,3	14 500	19 200
Lainojen lyhennykset	2,3	25 400	33 500

Lähde: Kuhmonen 1996.



Kuvio 12. Investoinnit ja niiden rahoitus (mrd. mk/vuosi) yli 5 ha:n mautiloilla vuosina 1994-1995 ja arvio vuosille 1996-2000 kevään 1996 viljelijäkyselyn mukaan.

Lähde: Kuhmonen 1996.

kyseenalaista, tehdäänkö ilman tukea enää lainkaan merkittäviä investointeja. Tosin lihakarjatiloilte keväällä 1997 tehdyn viljelijäkyselyn mukaan osa investointitukea hakeneista viljelijöistä osa pyrki toteuttamaan investoinnin myös ilman tukea (Kallinen ja Heikkilä 1997).

Kuhmonen ja Pyykkönen (1996) toteavat myös, että vaikka keskimäärin tiloilla on pääomaa ja vakuuksia selvästi luottokantaa enemmän, nuorten velkaisten viljelijöiden tiloilla myös vakuuksien riittävyys voi muodostua investointien rahoituksen esteeksi. Tilakoon kasvattamisesta seuraa pääomakustannusten kasvu ja tulomarginaalin pieneneminen, jolloin myös epäonnistumisen riski kasvaa. Laajennusvaiheessa myös tilojen maksuvalmius on yleensä erittäin tiukoilla, mikä nostaa investointikynnystä kannattavienkin hankkeiden kohdalla. Kuhmonen ja Pyykkönen toteavat kuitenkin, että viljelijän, joka on päättänyt jatkaa tilanpitoaan pitkällä tähtäimellä, on kannattavampaa investoida nyt kuin myöhemmin. Tätä tukevat myös jäljempänä tarkastellut MTTL:n tutkimustulokset (Lempiö 1997, Pietola 1997, Pietola ym. 1998).

Kallisen ja Heikkilän (1998) mukaan 15 % nautatiloista ja noin 28 % sikatiloista ovat saaneet kolmen ensimmäisen EU-vuoden aikana valmiiksi tuotantorakennusinvestoinnin. Suurin osa navetta- ja sikalainvestoinneista on ollut vanhojen tuotantorakennusten laajennuksia ja peruskorjauksia. Viidennes navettainvestoinneista ja neljäsosa sikalainvestoinneista on koskenut uuden tuotantorakennuksen rakentamista. Kevään 1998 viljelijäkyselyn mukaan noin neljänneksellä nautakarjatiloilta ja kolmanneksellä sikatiloista oli vuoden 2001 loppuun ulottuvia tuotantorakennuksiin kohdistuvia investointisuunnitelmia. Nautatiloista 5 % aikoo rakentaa kokonaan uuden tuotantorakennuksen, 11 % laajennuksen ja 7 % aikoo tehdä pelkän peruskorjauksen. Sikatiloilla investointisuunnitelmat ovat saman suuntaiset, mutta tuotantorakennuksen laajentaminen ja peruskorjaus ovat yleisempiä.

Noin 60 % rakennusinvestointeja vuoden 2001 loppuun suunnitelleista tiloilta on jo ryhtynyt toteuttamaan suunnitelmaa. Investoijien hintaodotukset olivat ainoastaan hieman kaikkien viljelijöiden odotuksia optimistisempia (Kallinen ja Heikkilä 1997). Investointien määrä tiloilla on merkittävästi lisääntynyt kevään 1997 kyselykierrokseen verrattuna. Karjatilojen rakennusinvestointien kustannusarviot ovat ja rahoitussuunnitelmat vuosina 1998-2001 ilmenevät taulukosta 17.

Lisääntyneet investointisuunnitelmat ja pankkilainojen osuus investointien rahoituksesta ovat johtaneet myös velkojen lisääntymiseen kotieläintiloilla. Kevään 1998 kyselyn mukaan nautakarjatiloilta oli lainoja keskimäärin 275 000 mk. Noin 10 %:lla nautatiloista oli lainaa yli 0,5 milj. mk, mutta täysin velattomia oli neljännes tiloilta. Suurimmat velat oli emolehmätiloilta, mutta toisaalta niihin kuului suhteessa eniten myös täysin velattomia tiloja. Jatkamaan pyrkivillä nautakarjatiloilta oli keskimääräistä enemmän lainaa ja niistä velattomia oli vajaa viidennes. Sikatiloilla oli lainaa keskimäärin 468 000 mk. Yli neljänneksellä sikatiloista oli lainaa yli 0,5 milj.mk ja täysin velattomia oli 15 % tiloilta. Keskimäärin jatkamaan pyrkivillä sikatiloilla oli lainaa yli 0,5 milj. mk, mutta 10 % niistä oli velattomia.

Taulukko 17. Nautakarja- ja sikatilojen investointi- ja rahoitussuunnitelmat (mk/tila, %) vuosille 1998-2001.

	Uudet Rakennukset	Laajennus ja peruskorjaus	Peruskorjaus	Keskimäärin
NAUTAKARJATILAT				
Investoinnit, mk/tila	658 100	283 800	124 900	317 200
Rahoitus, %				
Maatalouden tulot	26	43	44	40
Pankkilainat	29	21	13	20
Investointituet	19	18	15	17
Puunmyyntitulot	20	14	19	16
Muut tulot, säästöt yms.	7	5	9	7
SIKATILAT				
Investoinnit, mk/tila	1 190 000	530 300	176 500	530 000
Rahoitus, %				
Maatalouden tulot	25	32	51	37
Pankkilainat	32	27	14	24
Investointituet	28	22	15	20
Puunmyyntitulot	7	10	11	10
Muut tulot, säästöt yms.	8	9	9	9

Lähde: Kallinen ja Heikkilä 1998.

6.2.3. Puutarhatalouden investoinnit

Puutarhatalouden investointeja on selvitetty vuosina 1995 ja 1996 tehtyjen viljelijäkyselyiden avulla (Lehtimäki 1998). Viimeisimmässä puutarhapaneeelissa selvitettiin avomaan- ja kasvihuoneviljelijöiden toteuttamia investointeja vuosina 1994-96 sekä investointisuunnitelmia vuoteen 2000 mennessä. Avomaan puutarhaviljelijöistä oli investoinut vuonna 1994 noin kolmannes, mutta vuonna 1996 investoijien osuus oli lisääntynyt 40 %:iin. Useimmilla tiloilla investoinnit kohdistuivat lähinnä koneisiin ja laitteisiin sekä osalla tiloista myös salaojituksiin. Vuosille 1997-2000 oli investointisuunnitelmia lähes 60 %:lla avomaan puutarhaviljelijöistä. Noin 25 % viljelijöistä aikoo investoida muihin koneisiin ja laitteisiin ja noin 17 % avomaan puutarhakoneisiin. Lisäpellon hankkimista suunnittelee vain 6 % viljelijöistä.

Kasvihuoneyrittäjästä oli vuonna 1994 investoinut 40 %, mutta vuonna 1996 investointeja teki joka toinen yrittäjä. Kasvihuoneyrittäjien investoinnit kohdistuivat pääasiassa kasvihuoneiden peruskorjaamiseen ja varustustason parantamiseen. Vuonna 1996 panostettiin myös lämmöntuotantoon ja kuljetuskalustoon. Vuosille 1997-2000 investointisuunnitelmia on lähes puolella kasvihuoneyrittäjästä.

6.3. Maatalouden investointien kannattavuus

Lempiö (1997) ja myöhemmin Pietola, Lempiö ja Heikkilä (1998) ovat tarkastelleet epävarmuuden vaikutusta maatalouden investointien kannattavuuteen. Selvitykset on tehty Pietolan (1996 ja 1997) tutkimusten pohjalta reaaliopitimenetelmän soveltamisesta maatalouden investointien kannattavuuden arviointiin. Investoinnin vuosituohtojen nykyarvon lisäksi reaaliopitimenetelmässä otetaan huomioon vuosituohtojen vaihtelu ja epävarmuus sekä kiinnitetään huomiota investoinnin oikeaan ajoitukseen. Investointia vuoden eteenpäin siirtävä yrittäjä hyötyy mahdolliset virheinvestoinnista aiheutuvat tappiot, mutta menettää investoinnista vuoden aikana saatavan katteen. Investointi kannattaa kuitenkin toteuttaa heti, jos odotetut tappiot ovat pienemmät kuin investoinnista saatava kate. Optiokerroin ja myös investoinnin tuottovaatimus kasvavat eksponentiaalisesti suhteessa investoinnista saatavien tuottojen keskihajontaan.

Jos investointien riskit hinnoitellaan hintojen ennustamattoman vaihtelun eli volaalisuuden huomioon ottaen, pääoman tuottovaatimuksen tulisi olla kotieläinrakennusinvestoinneissa pääsääntöisesti lähes kaksinkertainen todelliseen pääomakustannukseen verrattuna (Pietola ym. 1998). Hintavaihtelun huomioon ottamiseksi keskeisten maataloustuotteiden osalta laskelmissa on käytetty Lempiön (1997) tutkimuksessa Tanskan ja Saksan tuottajahintojen muutoksista 10 vuoden ajalta laskettuja keskihajontoja. Kesällä 1998 julkaistussa tutkimuksessa laskelmat on voitu perustaa jo suomalaisiin neljän vuoden hintatietoihin. Optiokerrointa on sovellettu tarkasteltaessa, kuinka korkea investoinnista saatavan tuoton tulee olla suhteessa investointimenoon tai toisaalta, kuinka paljon eläinpaikka saa maksaa suhteessa siitä saatavaan vuosikatteeseen, jotta investointi kannattaa toteuttaa heti tai sitä kannattaa siirtää vuodelle.

Tutkimuksessa on sovellettu em. optiokerroinmenetelmää tilakoon laajentamisen kannattavuuden tarkasteluun eri tuotantosuunnissa erilaisilla tukiolettamuksilla. Yleisesti investointi katsotaan kannattavaksi, jos nykyhetkeen laskennallisesti tuodut tulevaisuuden tuotot ylittävät investointikustannuksen. Epävarmuuden huomioonottaminen investointia suunniteltaessa korottaa kuitenkin investoinnin tuottovaatimusta huomattavasti. Siten laskelma, joka tunnetuin tuotoin suosittaa investoinnin toteuttamista, saattaa epävarmoin tuotoin suosittaa investointisuunnitelman hylkäämistä. Tilakoon kasvattamisen kannattavuutta on tarkasteltu Pietolan ym. (1998) tutkimuksessa maito- ja lihakarjataloutta sekä sikataloutta ja Lempiön (1997) tutkimuksessa myös viljanviljelyä edustavilla esimerkkituloilla. Tutkimuskokonaisuuden käytännön sovelluksena on julkaistu neuvonnan ja viljelijöiden käyttöön soveltuvat taulukot investointien tuottovaatimuksista ja eläinpaikkojen enimmäishinnoista vuoden 1998 julkaisun yhteydessä.

Investointien maksuvalmiutta on kuvattu turvamarginaalilla, joka kuvaa investoinnin tuottaman rahoituksen yli- tai alijäämää. Jos turvamarginaali on negatiivinen, investointiin tarvitaan rahaa muista tulolähteistä tai joudutaan tinkimään yksityistalouden menoista. Turvamarginaalin kehitys on simuloitu Pietolan ym. (1998)

tuotkimuksessa kuudelle seuraavalle vuodelle Monte Carlo-menetelmällä. Maksuvalmius on simuloitu kannattavuuslaskelman osoittamalla enimmäishinnalla ja MMM:n ohjeellisella rakentamiskustannuksella. Kotieläinrakennusinvestointien suurimmat riskit aiheutuvat epävarmoista tuotehinnoista. Tulosten mukaan vuosittaisten tuottajahintamuutosten volaalisuus eli ennustamaton hintavaihtelu on pääsääntöisesti alle 10 % tuottajahinnasta. Eläinpaikkaan sidotun pääoman kate on kaikissa tuotantosuunnissa hintoja selvästi volaalisempi; emakko- ja lypsylehmäpaikan katteen volaalisuus oli 33-34 % ja lihasika- ja nautapaikan 30 %.

Perinteisen nykjarvolaskelman mukaan lypsylehmäpaikan tulisi tuottaa pääomalle 16 %:n tuotto, mutta riskien huomioon ottaminen korottaa lehmäpaikan pääoman tuottovaatimuksen 28 %:iin. Porsitussikalassa riskien huomioon ottaminen korottaa pääoman tuottovaatimusta 17 %:sta 29 %:iin ja lihasikalassa 15 %:sta 28 %:iin sekä lihakarjanavetassa 15 %:sta 25 %:iin. Laskelmissa on pääoman korko 5 %, poisto 10 % ja katteen odotetaan alenevan lypsykarjataloudessa prosentin ja muissa tuotantosuunnissa kaksi prosenttia vuodessa. Tutkimuskokonaisuudessa on arvioitu eri menetelmillä paitsi investoinnin tuottovaatimusta myös enimmäishintaa investoinnille. Viljantuotannon osalta Lempiö (1997) on tarkastellut lisämaan ostoa ohran viljelyssä, kun konekapasiteettia ei lisätä. Ylin kannattava peltohehtaarin hinta B-tukialueella oli 35 300 mk nykjarvomenetelmällä ja 15 100 mk reaaliopiomenetelmällä. C1 -alueella päädyttiin nykjarvomenetelmällä 700 mk ja optiomenetelmällä 300 mk alempaan lisäpellon hintaan.

Kotieläinrakennusten investointien kannattavuuskynnys ylittyi suurinta lihasikalainvestointiesimerkkiä lukuun ottamatta vain, jos kotieläintuet otettiin tuottoihin mukaan ja pääomakustannuksia alennettiin sekä investointiavustuksella että korkotuella. Pienin 400 lihasian sikala ei täyttänyt kannattavuusehtoa korkeasta työ kustannuksesta johtuen. 800 sian rakennus osoittautui kannattavaksi, jos investointiin saadaan 24 %:n avustus. Emakkosikalainvestointien kannattavuus täyttyi 260 emakon sikalassa ja 130 emakon sikalassakin, jos porsaan hintavaihtelua voitiin alentaa (Pietola ym. 1998).

Lypsykarjanavetoiden kannattavuuslaskelmissa ei otettu huomioon maitokiintiöstä aiheutuvaa pääomakustannusta. Investoinnin kannattavuuskynnys ei ylittynyt 32 lehmän navetassa ja 64 lehmän navetassakin vain, jos maitokiintiöstä ei aiheudu lisäkustannuksia. Suurimmassa 128 lehmän navetassa kannattavuuskynnys ylittyi vain, jos kiintiöstä aiheutuva kustannus on tutkimuksen oletukset huomioon ottaen alle 46 penniä litralta. Naudanlihan tuotannossa kannattavuusehto täyttyi vain 200 nautapaikan navetassa. Pienemmässä 100 naudan esimerkinavetassa nautapaikan enimmäishinta jäi 63 %:iin investointiavustuksella alennetusta nautapaikan ohjeellisesta rakentamiskustannuksesta.

Pietolan ym. (1998) tutkimuksen tulosten mukaan kotieläinrakennusinvestoinnit täyttävät odotetuin hinnoin lasketun maksuvalmiuskriteerin, jos investointeihin myönnetään enimmäistuet ja viljelijä pystyy irrottamaan 20 %:n omarahoitusosuu- den omista varoista. Alkuvuosina maksuvalmiuslaskelmat osoittavat huomattavia ylijäämiä, koska hankintamenon poistot ylittävät lainanlyhennykset. Marginaaliveroasteen huomioon ottaen poistojen pienentyessä investoinnin maksuvalmius heik-

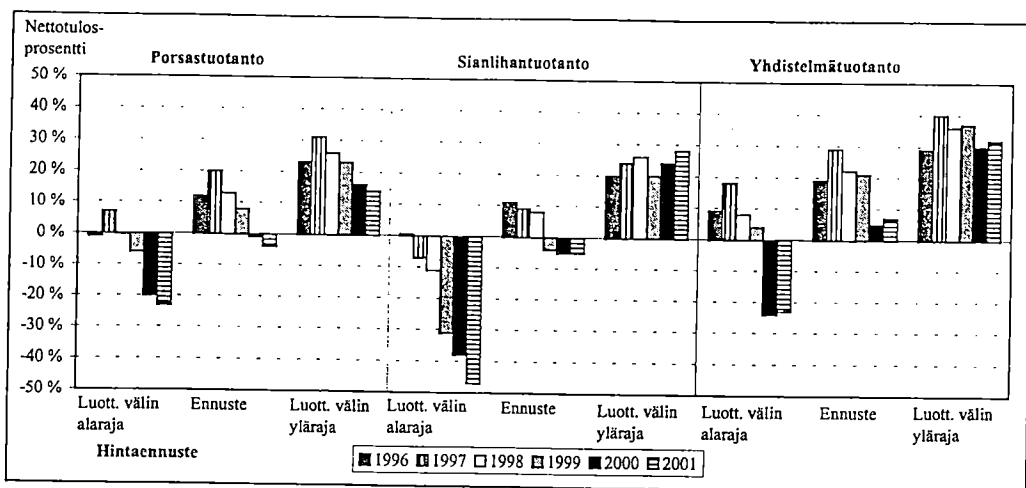
kenee. Näin ollen liian kalliilla rakennetut eläinpaikat tuottavat maksuvalmiusongelmia myöhemmin.

Väre (1997) selvitti sikatilojen mahdollisuuksia selviytyä investoinneistaan tarkastelemalla tilojen likviditeettiä kuvaavien laskelmien avulla 45 sikatilan vuonna 1996 jättämiä investointitukihakemuksia Turun, Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan maaseutuelinkeinopiirien alueilla. Sianlihan ja porsaan hintatasona käytettiin Tanskan arvioitua hintatasoa. Tutkimustilojen oletettiin saaneen investointitukea vuoden 1996 loppuun mennessä anotun mukaisena. Vuonna 1997 A- ja B-tukialueille taakautuvasti maksettava korotettu investointituki otettiin laskelmissa huomioon. Investoivat sikatilat olivat sekä sikojen lukumäärällä että peltopinta-alalla mitattuna suurempia kuin sikatilat keskimäärin. Vuokrapellon osuus kokonaispeltoalasta oli suurin porsastuotantotiloilla ja pienin sianlihantuotantotiloilla. Investoivilla sikatiloilla, joiden viljelijät olivat keskimääräistä nuorempia, oli myös velkaa enemmän kuin sikatiloilla keskimäärin.

Sikatilojen tuotantokapasiteetti kasvoi investoinnin vaikutuksesta keskimäärin kaksinkertaiseksi. Investointien kokonaiskustannus oli keskimäärin 720 000 mk. Markkamääräisesti suurimmat investoinnit suuntautuivat yhdistelmätuotantoon. Investointien rahoitus koostui valtionlainasta, avustuksesta, pankkilainasta sekä omarahoituksesta. Omarahoitusosuus oli suurin porsastuotantotiloilla. Porsas- ja yhdistelmätuotantotilojen investointihankkeista puolet sisälsi joutilaspihatton tai lihasikapihatton rakentamisen. Mukana hankkeissa oli yhtä paljon purupohjaisia ja ritiläpohjaisia pihattoja. Suuri sikapaikkojen lisäys alensi sikapaikkaa kohti laskettua investointikustannusta.

Tutkimustilojen talouden kehittymistä arvioitiin maksuvalmiutta, kannattavuutta ja vakavaraisuutta kuvaavien tunnuslukujen avulla. Kaikissa tuotantolinjoissa suuret tilat selvisivät investoinnin aiheuttamista kustannuksista pieniä tiloja paremmin. Parhaat selviytymismahdollisuudet olivat tutkimuksen mukaan yhdistelmätuotannossa. Tilojen maksuvalmius heikkeni tarkastelujaksolla kaikissa tuotantolinjoissa. Lihasikatiloilla tuotanto muuttui tappiolliseksi siirtymäkauden lopussa. Tutkimuksessa kannattavuutta on arvioitu nettotulosprosentilla, jolla on tarkoitettu maataloustulon suhdetta liikevaihtoon. Lihasikatilojen nettotulosprosentin on arvioitu alenevan vuosina 1997-2001 keskimäärin 9 %:sta miinus 5 %:iin. Tutkimuksessa käytettiin sianlihan ja porsaan hintatasona arvioitua Tanskan hintatasoa. Sianlihan hintavaihtelun ennustamisessa käytettiin 90 %:n ja porsaan hintavaihtelun ennustamisessa 95 %:n luottamusväliä. Mikäli hinnat muodostuvat tutkimuksen ennustetta korkeammiksi, sika- ja yhdistelmätuotantotilojen kannattavuus paranee. Sianlihan tai porsaiden hinnan putoaminen alle ennusteen vie maataloustulon ja kannattavuuden negatiiviseksi jo tarkastelujakson alkuvuosina kaikissa tuotantolinjoissa (kuvio 12).

Sianlihan hintamuutoksilla ja lihantuotannon kannattavuudella on porsaan hinnan kautta suora vaikutus myös porsastuotannon kannattavuuteen. Sianlihantuotannon ollessa kannattamatonta tilat eivät pysty maksamaan porsaista tutkimuksessa ennustettua hintaa, mikä sitten heijastuu myös porsastuotantotilojen



Kuvio 12. Sikataloutteen investointien tilojen nettotulosprosentti (maataloustulo suhteessa liikevaihtoon) vuosina 1996-2001 vaihtoehtoisten hintakehitysten toteutuksessa.

Lähde: Väre 1997.

kannattavuuteen. Porsastuotantotilojen keskimääräisen nettotulosprosentin on arvioitu alenevan vuosina 1997-2001 noin 20:sta miinus neljään, mutta porsastuotantotilojen kannattavuus muodostuisi todellisuudessa tätäkin heikommaksi. Yhdistelmätuotantotilat näyttävät sopeutuvan hintavaihtelun aiheuttamaan epävarmuuteen muita tuotantolinjoja paremmin, mutta niidenkin kannattavuus jäisi ennusteen mukaan heikoksi. Niiden nettotulosprosentti laskisi tarkastelujakson aikana keskimäärin 29:sta 7:ään. Niilläkin on tuotannon jatkuvuuden edellytyksenä riittävän suuri yksikkökoko ja tuotannon kannattavuusedellytysten paraneminen.

Esitettyjen esimerkkilaskelmien valossa monet perinteiset tuotantomenetelmät edellyttävät liian kalliita investointeja suhteessa saavutettavaan tuotannon lisäykseen. Uusien, halvempien tuotantomenetelmien kehittäminen on välttämätöntä. Tosin siirtymäkauden investointituet tekevät useat sellaiset investoinnit kannattaviksi, jotka ilman tukea eivät olisi kannattavia. Kiinteillä kustannuksilla on maatalouden tuotantokustannusten alentamisessa keskeinen rooli. Kotieläinpaikan ja peltohehtaarin hinnan on joustettava alas sitä mukaa, kun tulevaisuuden tuotot alenevat ja muuttuvat aiempaa epävarmemmiksi. Pitkäjänteinen politiikka ja poliittisten toimenpiteiden ennustettavuus pienentävät riskejä ja niille laskettavaa korvausta. Pitkäjänteinen maatalouspolitiikka alentaa myös viljelijöiden investointikynnystä ja edistää maatalouden rakennekehitystä (Lempio 1997).

6.5. Sukupolvenvaihdosjärjestelmät ja niiden kehittäminen

6.5.1. Sukupolvenvaihdokset

Pyykkönen (1998) on tutkimuksessaan tarkastellut maatalojen sukupolvenvaihdoskäytäntöä ja siihen liittyvässä lainsäädännössä viime aikoina tapahtuneita muutoksia ja kehittämismahdollisuuksia. Suomessa on sukupolvenvaihdokset tehty perinteisesti siten, että tilanpidon jatkaja on ostanut koko tilan yhdellä kertaa vanhemmiltaan ja lisäksi yleensä maksanut vielä sisaruksilleen ennakoperintöä. Osin verotuskäytännön takia kauppahinnat ovat kohonneet useissa tapauksissa tilan tuottokykyyn verrattuna kohtuuttoman korkeiksi, jolloin jatkaja on saattanut velkaantua ja joutua maksuvalmiusvaikeuksiin. Maatalojen sukupolvenvaihdokset ovat vähentyneet selvästi koko 1990-luvun ajan, sillä maatalouden tulevaisuudennäkymät on nähty epävarmoiksi mm. EU:n maatalouspolitiikan takia. Varsinkin tuettujen sukupolvenvaihdosten määrä on pienentynyt, koska jatkajan päätoimisuusvaatimuksiin liittyen luopumistuen ehdot ovat tiukentuneet aikaisempaan kansalliseen lainsäädäntöön verrattuna.

Sukupolvenvaihdosten määrä on ollut trendinomaisessa laskussa jo pitkään, jokaan tarkkaa määrää on vaikea selvittää, koska niitä ei tilastoidea erikseen. Varhaiseläkejärjestelmän ja EU-jäsenyydessä luopumistukijärjestelmän sekä maatalouden yrittäjäeläkejärjestelmän (MYEL) pohjalta Pyykkönen (1998) arvioi kuitenkin vuonna 1996 tehdyn noin 1 000 sukupolvenvaihdosta. Seuraavan 15 vuoden aikana kolmannes nykyisistä noin 130 000 MYEL -vakuutetusta saavuttaa 65 vuoden iän. Eläkkeelle siirtyneiden vakuutettujen määrään verrattuna alle 40 -vuotiaita vakuutusnottajia oli vuonna 1996 noin 30 % eli vajaa 2 000 henkilöä. Jos vain alle kolmannekselle eläkkeelle jäävistä viljelijöistä löytyy jatkaja, merkitsee se noin 20 000 tilan vähenemistä vuoteen 2 010 mennessä. Kun vakuutuksensa lopettaneista vain hieman yli puolet siirtyy eläkkeelle, tilaluku tulee vähenemään selvästi tätä enemmän.

Viimevuosina tilamäärä onkin vähentynyt noin 4 000 tilalla vuodessa. Vaikka joka toiselle tilalle löytyisi jatkaja, Pyykkösen (1998) mukaan tilaluku laskisi silti noin 75 000 tilaan seuraavan 10 vuoden aikana. Tätä voidaan verrata kohdassa 3.3.4. tarkasteltuun Niemen ym. (1995) perusskenaarion mukaiseen noin 70 000 aktiivitalan lukumäärään vuonna 2005 ja Kuhmosen (1997) viljelijäkyselyn mukaiseen noin 75 000 aktiivitalan määrään vuonna 2000. Kun keskimääräiseksi tilanpitoajaksi oletetaan 30-35 vuotta, sukupolvenvaihdosten määrän tulisi olla noin 2 000 vuodessa, jotta suunnilleen 60 000-70 000 tilaa säilyisi myös pitkällä ajanjaksolla tuotannossa (Pyykkönen 1998). Vuonna 1996 tehdyn viljelijäkyselyn mukaan sukupolvenvaihdos arvioidaan tehtävän noin 1 100 tilalla vuosittain, miltä osin selvityksen tulokset sopivat varsin hyvin yhteen MYEL -vakuutustilaston perusteella Pyykkösen tekemiin arvioihin. Mutta Pyykkösen arvion mukaan sukupolvenvaihdosten määrään tulee kuitenkin tuplaantua tästä, jotta tilaluku ei alenisi merkittävästi ennakoitua nopeammin.

Pyykkönen (1998) on tarkastellut myös eräiden EU-maiden sukupolvenvaihdoskäytäntöä, jossa suurimmat erot koskevat tilan säilyttämistä yhtenä kokonaisuutena ja toisaalta kanssaperillisten osuuksissa. Etelä-Euroopassa on yleistä, että tila siirtyy aluksi perikunnan nimiin ja sen jälkeen kullekin perilliselle lohkaistaan osuus tilasta. Perilliset ovat olleet tasavertaisessa asemassa, mutta tämän seurauksena tilat ovat pirstoutuneet pieniksi. Pohjois-Euroopassa on kiinnitetty enemmän huomiota tilarakenteeseen ja tilan on edellytetty säilyvän yhtenä kokonaisuutena. Eräissä maissa on painotettu selvästi jatkajan asemaa ja lähes kaikkialla Euroopassa tilanpidon jatkajaa on pyritty tukemaan erilaisilla tuki- ja verotussäännöksillä. Perintö- ja lahjaverohuojennukset liittyvät usein mm. varojen arvostuskäytäntöön (vertailu Saksan verotuskäytäntöön ks. kohta 12.1. Miettinen 1998).

Suomessa perintöoikeudessa vallitsee tasajaon periaate, jota voidaan muuttaa testamentilla, mutta silloinkin rintaperillisten lakiosan suuruus on puolet muutoin perinnöksi kuuluvasta osuudesta. Maatilojen rakennekehityksen turvaamiseksi perintökaaren 25. lukuun on tehty jatkajaa suosiva lievennys, jonka mukaan perillinen saa koko tilan haltuunsa nk. käypää arvoa alemmalla tilan varallisuusverotusarvoon perustuvalla hallinnollisella hinnalla. Tähän liittyen rahoitustuki- ja eläkelainsäädännössä on myös enimmäismäärä lainoituskelpoiselle tilahinnalle. Mm. sukupolvenvaihdoseläkkeen saannin edellytyksenä on, että tilan hinta ei ylitä PK 25 -luvussa määritettyä arvoa yli 1,25:llä. PK-arvot ovat lähempänä tilojen tuottoarvoja, kun taas verottajan lahjaverotusta määrättäessä käyttämät käyvät arvot ovat paikallisista käytännöistä riippuen lähinnä markkinahintoja.

Varallisuuden arvostus varsinkin pellon ja metsän osalta on ollut tulkinnanvaraista ja aiheuttanut selkeää epäoikeudenmukaisuutta. Samanlaisista sukupolvenvaihdoksista on eri veropiireissä voinut aiheutua varsin erilaiset veroseuraamukset (Pyykkönen 1998). Varallisuusveroarvot ovat olleet noin 50-60 % verottajan määrittämistä käyvistä aroista. Tosin nykyisten lahjaverotuksen huojennussäännösten mukaan lahjaveroa ei peritä, jos jatkajan tilasta maksama hinta on yli 50 % verottajan määrittämästä käyvästä arvosta. Jos tilanhinta on alle 50 %, lahjavero määrätään käyvän arvon ja jatkajan maksaman tilahinnan erotuksesta. Veroseuraamusten kannalta lahjanluontoisissa kaupoissa tilahinnan tulee olla joko alle 25 % tai sitten yli 50 % käyvästä arvosta.

Maatalouspoliittisen työryhmän (MMM 1997) ehdotuksen mukaan varallisuuden arvoina perintö- ja lahjaverotuksessa tulisi käyttää kannattavuus- ja maksuvalmiuslaskelmiin perustuvaa tuotannollista arvoa. Lisäksi metsän arvostamislinjauksia tulisi tarkistaa kautta linjan, sillä perintö- ja lahjaveroa joudutaan maksamaan puuston osalta sellaisestakin saannosta, josta myöhempien puun myyntien yhteydessä joudutaan maksamaan vielä tuloveroa. Periaatteessa samasta saannosta ei tulisi määrätä kahta eri veroa, joten työryhmän mukaan puuston realisointiin liittyvä ns. piilevä tuloverovelka tulisi ottaa huomioon vähennyksenä perintö- ja lahjaveroa määrättäessä.

Lahjojen ja lahjanluontoisten kauppojen osalta maatalouspoliittinen työryhmä (MMM 1997) on esittänyt, että lopullisen perinnönjaon lakiosasäännöksiä tulisi muuttaa siten, että kanssaperillisten lakiosa pienennettäisiin ja että sille asetettaisiin

yläraja ja huomioon otettavalle luovutukselle määräaika. PK 25 luvun soveltamisala tulisi työryhmän mielestä laajentaa koskemaan myös muita kuin viranomaisten elinkelpoisiksi määrittelemiä tiloja, jolloin sukupolvenvaihdos olisi näilläkin tiloilla mahdollinen alempaan hintaan.

Maatalouden sukupolvenvaihdosten rahoitustuesta on säädetty vuodelta 1991 peräisin olevassa maaseutuelinkeinolaissa, jota on jäsenyyden myötä muutettu EU:n rakennelainsäädännön (2328/91) huomioon ottavalla tavoin. Sen mukaan sukupolvenvaihdoksia voidaan tukea EU:n osarahoitteisella tuella. EU:n osarahoitteisena tukena voidaan myöntää nuorille, alle 40 -vuotiaille viljelijöille käynnistystukea, joka jakautuu avustukseen ja lainaan. Lisäksi 141-tukiratkaistuun liittyen A- ja B-tukialueilla nuorille viljelijöille voidaan myöntää kansallisista varoista lisätukea. Valtion lainaa voidaan myöntää kiinteistön hankintaan enintään 80 % lainotuskelteisestä kauppahinnasta, kuitenkin tietty enimmäismäärä. Jos kyse on koko tilan vuokraamisesta, valtionlainaa voidaan myöntää myös irtaimiston hankintaan. Vuoden 1997 alusta myös sisaruksille annettavan ennakkoperinnön osuutta voidaan lainoittaa, joskaan ennakkoperinnön maksamista ei nykyisin pidetä suositeltavana käytäntönä. Lisäksi nuoret viljelijät on otettu huomioon investointitukisäädöksissä.

6.5.2. Sukupolvenvaihdosjärjestelmien kehittäminen

Pyykkönen (1998) on tarkastellut tilamallilaskelmien avulla tilanpidon jatkajan maksuvalmiuden kehitystä eri sukupolvenvaihdoksen toteutustavoilla. Tarkastelussa ovat mukana perinteinen tapa (kauppa yhdellä kertaa yhdelle jatkajalle), lahjoitus (täyslahja/osittaislahja) sekä vuokraus. Jatkajan maksuvalmiuden kannalta lahjoitusvaihtoehto on aina edullisin, vaikka siihen liittyisi korkeaksikin kohoava lahjavero, eikä jatkajalla tällöin olisi mahdollisuutta valtion halpakorkoiseen lainoitukseen. Pyykkönen (1998) arvioi perinteisen sukupolvenvaihdostavan sinänsä eri osapuolten kannalta selkeäksi, mutta jatkajan maksuvalmiuden kannalta yleensä vaikeimmaksi. Kun hallinta ja omistus siirtyvät kerralla, jatkajan mahdollisuudet tilanpidon kehittämiseen ovat paremmat. Jos tilakauppa on tehty riittävän korkeaan hintaan, luovuttajien edesmentyvä tapahtuva myöhempi perinnönjako ja lakiosasäännökset eivät myöskään aiheuta lisätoimenpiteitä. Kuitenkin jatkajan kohdalla ongelmalliseksi voivat tällöin muodostua tilakaupan rahoitus, velkaantuminen ja maksuvalmiusongelmat.

Lahjoitus on sinällään selkeä ratkaisu, mutta se voi aiheuttaa myöhemmässä perinnönjaossa sisarusten lakiosiin liittyviä saantovaatimuksia. Vuokraus voi vuokran suuruudesta riippuen olla hyvä ratkaisu tilanpidon jatkajan maksuvalmiuden kannalta. Vuokrausvaihtoehdossa voidaan ottaa paremmin huomioon myös kanssaperillisten oikeudenmukainen kohtelu. Ongelmalliseksi tilanne voi muodostua kuitenkin siinä vaiheessa, kun tila siirtyy perikunnan haltuun. Pitkällä aikavälillä tilanpidon kehittäminen voi vaikeutua myös vakuuksien puuttumisen ja maanvuokralain mukaisten suhteellisen lyhyiden enimmäisvuokra-aikojen takia.

Sukupolvenvaihdoskäytännön muuttaminen jatkajan kannalta edullisemmaksi nykyisten järjestelmien puitteissa edellyttää kuitenkin selvää asennemuutosta sekä

eri vaihtoehtojen monipuolista käyttöä yhdistettynä riittävän ajoissa aloitettuun sukupolvenvaihdoksen suunnitteluun. Pyykkönen (1998) on listannut sukupolvenvaihdosten helpottamiseen tähtääviä toimenpide-ehdotuksia ottaen huomioon myös maatalouspoliittisen työryhmän (MMM 1997) esittämät ratkaisut.

1. Perintö- ja lahjaverotus

Perintö- ja lahjaverot laskettaisiin vastikkeen ja 50 %:lla huojetun verottajan ns. käyvän arvonerotuksesta tai vaihtoehtoisesti verovapauteen oikeuttavan vastikkeen alaraja muutettaisiin 30 %:iin nykyisen 50 %:n sijasta. Perintö- ja lahjaveron huojetus laajennettaisiin koskemaan myös metsätiloja varsinkin tapauksissa, joissa jatkaja ja kanssaperilliset muodostavat sukupolvenvaihdoksen yhteydessä nk. perhemetsätilan.

2. Tuloverotus

Jatkaja saisi tehdä erillisen sukupolvenvaihdosvarauksen verotuksessaan (esim. 30 % maatalouden puhtaasta tulosta ensimmäisten viiden vuoden aikana). Vaihtoehtona voisi olla erillinen sukupolvenvaihdosvähennys (maatilan hankintavähennys) vastaavasti kuin metsätalouden verotuksessa on metsävähennys. (Vähennys voitaisiin rajata tuotanto-omaisuuteen kuten esimerkiksi pellon osuuteen kiinteistön kauppahinnasta).

3. Perintölainsäädäntö

Lahjoitettaessa maatilaa tilanpidon jatkajalle lahjaa ei luettaisi pesän varoihin lopullisen perinnönjaon yhteydessä eli ns. suosiolahjasaannos poistettaisiin.

4. Muut ehdotukset

Varainsiirtoverovapaus laajennettaisiin koskemaan kaikkia sukupolvenvaihdoksia.

Käynnistystuen ehtona olevia päätoimisuusvaatimuksia helpotettaisiin.

Sukupolvenvaihdoksen yhteydessä muodostettavan nk. perhemetsätilan erottamista itsenäiseksi tilaksi tuettaisiin.

Aloittava yrittäjä saisi helpotuksia eläkevakuutusmaksuista.

Rakennetun viljelmän ja pelkän maatalousmaan enimmäisvuokra-ajan yhtenäistäminen ja pidentäminen 20-30 vuoteen.

Sukupolvenvaihdoksen vuokraamalla tehnyt viljelijä voisi saada osalle tilan kehittämiseen otetuille lainoille valtion takauksen.

Tutkimuksessa esitetyillä muutoksilla on pyritty selkiyttämään perintö- ja lahjaverokäytäntöä sekä ottamaan jatkajan kannalta huomioon EU-jäsenyyden myötä muuttunut taloudellinen toimintaympäristö. Nykyisin kauppahinta asetetaan yleensä vähintään 50 %:ksi verottajan käyvästä arvosta, jolloin lahjaveroseuraamuksia ei ole, eikä lahjanluontoisia kauppoja juuri tehdä. Jos lahjaverottomuuden raja olisi 30 %, myös kauppahinnat todennäköisesti alenisivat. Mikäli lahjaverot laskettaisiin tutkimuksessa esitetyllä tavoin vastikkeen ja 50 %:lla huojetun käyvän aron erotuksesta, veroseuraamus kauppahinnan jäämisestä tämän rajan alle olisi nykyiseen verrattuna vähäisempi. Sitä vastoin perintökaaren lakiosasäännösten muuttaminen on huomattavasti vaikeampaa kuin verolakien muuttaminen. Ehdotetuista muu-

toksista tämä voidaan nähdä myös tasajaon periaatteen vastaisena. Lakiosasäännösten muuttamista osin korvaavia keinoja ovat varojen arvostuskäytännön kohtuullistaminen ja toisaalta luopujien elinaikaisissa luovutuksissa ehtojen tarkka kirjaus siten, että myöhemmässä perinnönjaossa ei muodostuisi tarvetta lakiosasäännösten soveltamiselle.

Tuloverotukseen ehdotetut sukupolvenvaihdosvaraus ja -vähennys parantaisivat jatkajan alkuvuosien maksuvalmiutta. Tämä keino kohdentuisi vain niille aktiivitoiloille ja yrittäjille, joilla syntyy verotettavaa tuloa, eikä tällöin tuettaisi pelkkää tilan omistusta. Spv-vähennys olisi jatkajan kannalta, tehokkaampi keino kuin sp-varaus, koska sitä ei tarvitsisi tulouttaa myöhemminä vuosina. Ehdotetun maatalouden eläkemaksuhelpotuksen vaikutus ei olisi rahallisesti kovin suuri, mutta sellaisenaan saattaisi olla tarpeellinen lisä, jotta eläkemaksujen perustana oleva laskennallinen työtulo määritettäisiin alusta asti riittävän korkeaksi työkyvyttömyys yms. - korvaustarpeiden varalta.

Maatalouden tuotantotukien ehdoissa päätoimisten ja osa-aikaisten maatalojen välillä ei ole eroa, mutta investointitukien osalta nykyisten käynnistystuen ehtojen tiukkuus on selvästi alentanut tuettujen sukupolvenvaihdosten määrää. Toisaalta Suomen maatalous- ja maaseutupolitiikassa on korostettu sitä, että tulevaisuudessa viljelijöiden tulot muodostuvat enenevässä määrin maatalouden ulkopuolelta. Maaseudun asuttuna pitäminen ja kehittäminen tarvitsevat myös osa-aikaisten viljelijöiden panoksen ja myös heidän tukeminen sukupolvenvaihdosten yhteydessä on perusteltua. Vaikka Suomessa on ollut tavoitteena se, että maatalon pellot ja metsät säilyvät yhtenä kokonaisuutena, useissa tapauksissa on perusteltuja syitä harkita myös viljelmän ja metsälön erottamista toisistaan. Metsätalouden merkitys maataloililla on muuttunut voimakkaasti teknologisen kehityksen myötä. Jos metsän yhteisomistukseen kehitetään selkeitä vaihtoehtoja, ei tilakokonaisuuden yhtenä säilyttäminen ole myöskään metsäpoliittisesti enää siinä määrin perusteltua kuin aiemmin (Pyykkönen 1998).

7. Ympäristötukijärjestelmän toteutus

7.1. Ympäristötukijärjestelmään kuuluminen

EU:n osarahoittama ympäristötukijärjestelmä on osa CAP-reformin yhteydessä laadittua ympäristöohjelmaa. Tukitoimin halutaan korvata tuotannon vähenemisestä ja kustannusten lisääntymisestä aiheutuneet tulonmenetykset maataloilille, jotka vähentävät oleellisesti lannoitteiden ja kasvinsuojeluaineiden käyttöä, siirtyvät harjoittamaan laajaperäisempää tuotantoa, pienentävät lammas- tai nautakarjansa määrää, käyttävät ympäristöystävällisempiä tuotantomenetelmiä tai hoitavat maaseutua virkistyskäyttöä varten. Suomessa on valmisteltu valtakunnallinen ympäristötukiohjelma, sekä alueellisia täydentäviä ohjelmia (Pirttijärvi ym. 1995).

Ennen Suomen liittymistä Euroopan Unioniin maatalouden aiheuttamia ympä-

ristöhaittoja pyrittiin vähentämään pääasiassa informaation, ohjauksen, neuvonnan ja koulutuksen avulla. Taloudellista tukea annettiin lähinnä lantaloiden rakentamiseen ja lisäksi käytössä oli muutaman vuoden ajan lannoitevero. Mittasuhteiltaan taloudellinen ohjaus oli kuitenkin suhteellisen vähäistä. EU:n asetuksen 2078/92 mukaisen maatalouden ympäristötukijärjestelmän perustaminen Suomeen toi maatalouden ympäristöpolitiikkaan joukon uusia keinoja ja se mahdollistaa aiempaa huomattavasti suuremman panostuksen maatalouden ympäristönsuojeluun (Grönroos ym. 1997).

Suomessa EU:n ympäristötukiasetuksen toimeenpano toteutetaan viisivuotisena ympäristötukijärjestelmänä, jonka runko koostuu perustukijärjestelmästä ja erityistukitoimenpiteistä. Perustukijärjestelmä on kaikille viljelijöille tarkoitettu yleinen tukijärjestelmä, johon osallistuminen edellyttää asiaan liittyvien viljelyehtojen noudattamista. Perustuki on porrastettu tukialueittain ja viljelykasveittain. Erityistukimuodot ovat perustukea tarkemmin kohdennettuja, ja niitä myönnetään tiettyjen ympäristön laatuun positiivisesti vaikuttavien hankkeiden toteuttamiseen. Liittymissopimuksen mukaan ympäristötukeen voidaan käyttää yhteensä 1,6 mrd. mk vuodessa, josta EU korvaa puolet. Ympäristötuesta on käytetty perustukeen noin 88 %, luomuviljelyn tukeen 8 % ja 4 % muuhun erityistukeen. Sitten vuosille 1998-99 ympäristötuki on korotettu noin 1,7 mrd. markkaan (Suomen maatalous 1997).

Suomen maatalouden ympäristötukiohjelma on toteutunut perustuen osalta erittäin kattavasti (Siikamäki 1996a, 1996b). Maa- ja metsätalousministeriön Tietopalvelukeskuksen tukirekisterin mukaan yhteensä noin 80 000 tilaa eli 82 % kaikista tiloista teki keväällä 1995 sopimuksen perustuen ehtojen noudattamisesta. Keskimääräinen osallistumisprosentti perustukeen oli korkein (89 % tiloista) A-tukialueella. Tukialueilla B - C4 osallistuminen vaihteli 73 %:n (C4) ja 83 %:n (C2 alueet) välillä (liite 2, tukialuekartta). Ympäristötuen perustuen piirissä olevan peltoalan määrä kuvaa perustuen kattavuutta osin paremmin kuin tukijärjestelmään osallistuvien viljelijöiden lukumäärä. A-tukialueella vain noin 4 % viljelymaasta jäi perustuen ulkopuolelle. Näiden tilojen peltoala on keskimäärin noin 12 ha, kun vastaavasti perustuessa mukana olevien tilojen peltoala samalla alueella on noin 33 ha. Koko maassa noin 90 % peltoalasta viljellään perustuen ehtojen mukaisesti.

Perustuelle on luonteenomaista, että isot tilat ovat olleet keskimääräistä halukkaampia osallistumaan järjestelmään. Tämä pitää paikkaansa erityisesti viljatililla. Sika- ja kanatiloilla suuret yksikkökoot ovat kuitenkin aiheuttaneet vaikeuksia perustuen ehtojen toteuttamisessa ja järjestelmän ulkopuolelle jääntiä. Erityistukimuotojen osalta luomutuotannon suosio on jatkuvassa kasvussa, ja tutkimuksessa on esitetty arveluita luomutuotantoon halutun peltoalan jopa kaksinkertaistuvan. Puutarhatukia hakeneista viljelijöistä yli 90 % haki vuonna 1996 myös ympäristötuen perustukea (Lehtimäki 1998). Ympäristötuen piiriin kuuluvia puutarhakasveja ovat avomaavihannekset, hedelmät, marjat sekä avomaan koriste-, taimitarha- ja lääkekasvit.

Keväällä 1996 tehdystä viljelijäkyselystä ilmeni, että perustuen osalta suurimmat muutokset kasvinviljelyssä aiheutuivat lannoituksen perustuen noudattamisesta ja suojakaistojen perustamisesta. Karjatililla lannan levitykselle ja varastoinnille ase-

tetut ehdot vaikuttivat eniten tuotantomenetelmiin. Perustuen taloudellinen merkitys nähtiin järjestelmään osallistuvien keskuudessa erityisen tärkeänä A-tukialueella, jossa lähes 50 % viljelijöistä totesi perustuen olleen joko "erittäin tärkeä" tai "melko tärkeä". Lähes viidennes A-alueen viljelijöistä toteaa perustuen olevan edellytys viljelyn jatkamiselle. Perustuen taloudellinen merkitys alenee pohjoisemmilla tukialueilla; C2 - C4 alueilla ainoastaan 15 % viljelijöistä oli sitä mieltä, että saadun tuen jälkeenkkin perustuen ehtojen noudattaminen heikentää tilan taloudellista tulosta (Siikamäki 1996a).

Ympäristötukijärjestelmän tilataloudellisten vaikutusten selvittäminen edellyttää tietoja paitsi tuloista myös kustannuksista. Tarkkoja lukuja perustukeen osallistumisen tilakohtaisista kustannuksista ei ole käytettävissä, mutta eräitä johtopäätöksiä voidaan tehdä Maatalouden ympäristöohjelman seurantatyöryhmän loppuraportin perusteella (MMM 1998b). Loppuraportissa esitetyt alustavat arviot ympäristötuen perustuen ehtojen noudattamisesta aiheutuvista kustannuksista perustuvat pääosin Maatalouden taloudellisessa tutkimuslaitoksessa tehtyihin laskelmiin. Kokonaistasona vuosittainen tilatason kustannusten ja tulonmenetysten yhteenlaskettu loppusumma nousee 772,5 miljoonaan markkaan. Kun otetaan huomioon, että ympäristötuen perustukea maksettiin vuonna 1997 noin 1.875 milj. hehtaarille, keskimääräinen kustannus ympäristötuen perustuen ehtojen noudattamisesta on noin 412 mk/ha. On perusteltua olettaa, että A-tukialueella hehtaarikohtainen kustannus on ollut tätä korkeampi ja C-tukialueella alempi. Ympäristötuen perustuen noudattamisesta aiheutuneet kustannukset ovat olleet yhtenevät sen kanssa, mitä arvioitiin vuonna 1994 maatalouden ympäristöohjelmaa suunniteltaessa. Tällöin päädyttiin seuraaviin kustannusarvioihin: A-tukialue 400–800 mk/ha, B-tukialue 300–600 mk/ha ja C-tukialue 100–200 mk/ha.

Viljelijäkyselyn mukaan (Siikamäki 1996a) perustuki aiheuttaa lisäinvestointeja lähes 30 %:lle peltoviljelytiloista, 64 %:lle laidunkarjatiloihin ja 57 %:lle sikatiloista. Lantalan laajennus on suurin yksittäinen investointitarve, ja se on odotettavissa 40 %:lla laidunkarja-, sika- ja sekatuotantoa harjoittavista tiloista. Keskimäärin lantalan laajennukseen arvioitiin tarvittavan lähes 60 000 mk:n investointi. Peltoviljelyä harjoittavilla tiloilla ennakoitiin tarvittavan keskimäärin hieman yli kolmen tuhanen markan investointi kasvinsuojeluruiskun uusintaan tai kunnostukseen, ja että keskimäärin tarvittavat investoinnit olisivat 12 000 mk. Perustukeen kuulumattomista laidunkarjatiloihin noin kolmannes ilmoitti poisjäämisen syyksi perustuen ehtojen täyttämistä aiheutuvan investointitarpeen. Vastaavasti noin kolmannes perustukeen kuulumattomista sika- tai siipikarjatiloihin ilmoitti poisjäämisen syyksi vähimmäisvaatimuksen lannanlevitysalalle. Viljatiloihin suojakaistojen perustamisvaatimus, investointitarve ja tiedon puute ympäristötuesta olivat yleisimmät ilmoitetut poisjäämisen syyt.

Viljelijöiden mielipiteet ympäristötukea ja perustukea kohtaan ovat melko myönteiset. Perustuen ehtojen toteuttamisen ei yleisesti katsota johtavan kohtuuttomiin muutoksiin tuotannossa. Ei myöskään voida sanoa, että viljelijöillä olisi vahvoja aikomuksia jäädä pois perustuesta. Vuonna 1996 aikaansaadut päätökset lantaloitten rakennus- ja laajennusinvestointien tukemisesta osaltaan kannustavat tiloja

investoimaan tukiehdot täyttäviin lantaloihin. Ympäristötukijärjestelmän yhteiskunnallisen oikeutuksen ja tulevaisuuden kannalta on olennaista, millaisia tuloksia tukijärjestelmällä saadaan aikaan. Luonnossa tapahtuvien muutosten todentaminen vie aikansa, mutta yhtä lailla on merkityksellistä, kuinka perustukijärjestelmä toimii viljelijöiden ympäristöasenteiden edistäjänä.

7.2. Ympäristötukijärjestelmän vaikutukset

Ympäristötukiohjelman vaikuttavuuden tutkimiseksi Suomen ympäristökeskus ja Maatalouden tutkimuskeskus ovat käynnistäneet yhteistyöprojektin, jonka tavoitteena on selvittää, kuinka ympäristötuen mukaiset tukimuodot ja niiden ehdot muuttavat maatalouskäytäntöä, ympäristön kuormitusta ja ympäristön tilaa. Tutkimus on viisivuotinen (1995-1999) ja se on saanut osarahoituksen MATEUS –tutkimusohjelmasta kahdelle ensimmäiselle vuodelle. Se perustuu pääosin neljällä valitulla alueella suoritettavaan viljelijöiden haastatteluun ja tutkimukseen, jonka avulla kerätään lohkokokohtaisesti tiedot siitä, miten maatalouden ympäristön kannalta tärkeät toimenpiteet muuttavat ympäristön kuormitusta ja tilaa. Ensimmäinen haastattelukierros tehtiin talvella 1995/96 ja toinen haastattelukierros talvella 1997/-98. Molemmissa haastatteluissa kerättiin kahden viimeisimmän vuoden tiedot lohkokokohtaisista toimenpiteistä (Grönroos ym. 1997, 1998).

Tutkimusalueet olivat vesistöjen nimien mukaisesti: Lepsämänjoki (Uusimaa), Yläneenjoki (Varsinais-Suomi), Taipaleenjoki (Pohjois-Karjala) ja Lestijoki (Keski-Pohjanmaa) (liite 4, suuraluekartta). Tutkimus kohdistettiin ympäristötuen perustukseen sitoutuneisiin tiloihin. Haastatteluissa kartoitettiin tilan ja peruslohkojen perustiedot sekä viljelytiedot kasvulohkokokohtaisesti vuosilta 1994-1997. Tutkimuksen mukaan ympäristötuen käyttöönotto on kolmen vuoden aikana muuttanut viljelykäytäntöä merkittävästi. Lannoitusmäärät ovat laskeneet varsinkin fosforin osalta, eläintiheydet vähentyneet ja talviaikainen kasvipeitteisyys lisääntynyt.

Typpilannoituksen muutosten on arvioitu vaikuttavan selvästi nopeammin huuhtoutuvaan ravinnemäärään kuin fosforilannoituksen. Ympäristötuen vaikutukset eivät kuitenkaan typpilannoituksen suhteen ole olleet yhtä suuria kuin fosforilannoituksen. Fosfori sitoutuu maa-ainekseen pitkäaikaisesti, ja vain osa fosforista on kasveille käyttökelpoisessa muodossa, josta osa on huuhtoutumiselle altista fosforia. Näin ollen fosforin osalta lannoitetasojen muutosten vaikutukset viljelymaassa ovat hitaita, ja seurantajärjestelmän tulosten avulla ei voida muutaman vuoden aikajännteellä havaita muutoksia vesistöihin kohdistuvassa ravinnekuormituksessa.

Tutkimuksessa nitraatin huuhtoutuminen on laskettu eri kasveille ja maalajeille SOIL/SOIL-N mallilla (Johnsson et al. 1987 ref. Grönroos ym. 1998). Lähtötiedoiksi mallissa on laskettu maan vesipitoisuus ja lämpöolot 10 vuoden jaksolta tutkimusalueiden ilmastohavaintojen perusteella. Nitraatin huuhtoutumisen määrittämisessä on em. tietojen lisäksi otettu huomioon mm. satotasot ja lannoitus. Viljelykierron ja maan pintaosien orgaanisen aineksen pitoisuuden on oletettu pysyvän samana. Fosforihuuhtoutumia on arvioitu ICECREAM-mallilla, joka on peltolohkokokohtainen simulointimalli. Malli soveltuu mm. eroosion ja pintavalunnan sekä niiden mukana

pellolta kulkeutuvien ravinteiden arvioimiseen. Mallia on kehitetty suomalaisiin olosuhteisiin soveltuvaksi mm. lumen ja roudan huomioon ottamiseksi ja korvaamalla kasvien kasvua kuvaava osa kokonaan uudella (Rekolainen ja Posch 1993 ref. Grönroos ym. 1998).

Tutkimuksessa mallin avulla laskettu nitraatin huuhtoutuminen vaihteli selvästi eri kasvien, maalajien ja alueiden välillä. Eniten nitraattia huuhtoutui yleensä syysviljoista ja sokerijuurikkaasta. Syysviljoilla nitraatin huuhtoutuminen aiheutui syksyllä annetusta lannoituksesta varsinkin, jos käytettiin karjalantaa. Maalajin huomioon ottaen eniten nitraattia huuhtoutui hiesu- ja hietamailta ja vähiten savimailta. Typpikuormitus arvioitiin suurimmaksi karjalantautvaisilla pohjoisemmilla alueilla. Lannoituksen vähenemisestä johtuen typpikuormitus on hieman laskenut kaikilla alueilla.

Fosforihuuhtoutumia koskevan mallitarkastelun perusteella lyhyellä aikavälillä (5 vuotta) pellon alkutilanteen fosforimäärällä (P-luku, mg/l) on selvästi suurempi merkitys fosforihuuhtoutumaan kuin käytetyllä lannoitustasolla. Monivuotisen nurmikasvuston on todettu tehokkaasti estävän eroosiota ja siihen sitoutuneen fosforin huuhtoutumista. Nurmen pintalannoitus ja osin myös muokkauksen puutteesta johtuva lannoitusfosforin rikastuminen maan pintakerrokseen johtaa liukoisen fosforin huuhtoutuman kasvuun. Talviaikaisesta kasvipeitteisyydestä muodostuu eteläisillä alueilla 30-40 % kultivaattorilla muokatusta pellosta kevenne.

Kasvikohtaiset lannoitustasot ovat tutkimuksen mukaan pääpiirteissään alenevia varsinkin fosforin osalta. Typen kohdalla on tapahtunut lievä lannoitustasojen nousu vuonna 1997, mitä osaltaan voi selittää viljavuussuunnitelman perusteella tarkennettuna lannoituksen antama mahdollisuus perustasoa korkeampaan lannoitustason käyttöön. Keskimääräiset lannoitustasot typen ja fosforin kohdalla ovat merkittävästi korkeammat karjalannalla lannoitetuilla lohkoilla kuin yksinomaan väkilannoitteilla lannoitetulla lohkoilla. Toisaalta viljavuusluokaltaan heikkoja lohkoja lannoitetaan fosforin osalta lähes perustasojen mukaan, vaikka lannoitustason nostaminen olisi mahdollista, ja viljavuusluokaltaan hyviä lohkoja lannoitetaan edelleen peruslannoitustason sallimissa rajoissa suhteellisen suurilla määrillä. Odotettavissa olevalla satotasolla ei havaittu kovin merkittävää vaikutusta fosforilannoitukseen eikä myöskään typpilannoitukseen. Selvityksen mukaan maalaji oli otettu typpilannoituksessa kohtuullisen hyvin huomioon, joskin eloperäisillä mailla esiintyi lannoitetason ylityksiä suhteellisesti eniten.

Ympäristötuen perustuen ehtojen mukaan lanta- ja virtsavarastot on mitoitettava eläinmäärän mukaan 12 kuukauden varastointiaikaa varten. Jos eläimiä laidunetaan, riittää 8 kuukauden varastointiaika. Lantavarastojen tulee olla vaatimusten mukaiset neljän vuoden kuluessa perustukseen sitoutumisesta. Lantavarastojen lisärakentamistarve on vähentynyt vuoteen 1995 verrattuna. Vuonna 1995 lantavarastotilavuudet olivat puutteelliset lähes 60 %:lla tiloista, mutta vuonna 1997 lisärakentamistarvetta oli enää 35 %:lla tiloista. Talvikaudella 1997/98 lantaa varastoitiin pellolla patterissa noin viidenneksellä tiloista. Tutkimusalueilla tehdyn kyselyn mukaan 27 % viljelijöistä ilmoitti suunnittelevansa lantalan suurentamista lähivuosina. Kotieläintuotannosta luopumista suunnitteli 10 % viljelijöistä.

Ympäristötuen ehdoissa edellytetään lannan typpipitoisuuden määrittämistä ravinneanalyysillä ja myös fosforin määrittäminen on suositeltavaa. Haastatelluista tiloista noin 65 %:lla oli tehty lanta-analyysi. Karjalannan levitysmäärät ovat vähentyneet, mutta levitysalojen suhteessa karjatilojen pinta-alaan ei ole tapahtunut suuria muutoksia; lantaa levitetään vuosittain 30-40 %:lle tilan peltoalasta. Noin 40 %:lle tästä alasta lantaa on levitetty kahtena vuotena peräkkäin. Yleisintä samoille lohkoille levitys on sika- ja siipikarjatiloiilla. Nurmien osuus viljelypinta-alasta on pohjoisilla alueilla 50-60 %, ja siten huomattava osa karjalannasta levitetään keväällä nurmen perustamisvaiheessa. Myös lannan levittäminen nurmikasvustoon on pohjoisilla alueilla tavallista, kun taas eteläisillä alueilla kasvustoon levitetään ainoastaan virtsaa. Eläintiheys saa olla A- ja B-tukialueiden tiloilla enintään 1,5 eläinyksikköä peltohehtaaria kohti mikäli ei luovuteta lantaa tilan ulkopuolelle. Eläintiheydet ovat alentuneet tilakoon kasvusta johtuen mm. pellon vuokrauksen kautta.

Etelä-Suomessa perustuen ehtona oleva kasvipeitteisyysvaatimus on 30 % tilan pelloista kasvukauden välisen ajan joko kasvipeitteisinä ml. suojakaistat, sängellä tai kevyesti muokattuna. Suurin muutos kasvipeitteisyydessä on tapahtunut vuosina 1994-1995. Vuonna 1997 kasvipeitteisyysvaatimus täyttyi lähes täysin Etelä-Suomen tutkimusalueella ja Lounais-Suomessakin 80 %:lla tutkimustiloista. Nurmi- ja metsäalueilla Pohjoisemmilla tutkimusalueilla etelän kasvipeitteisyysvaatimus on toteutunut yli 80 %:sesti. Kynnön osuus perusmuokkausmenetelmänä on etelässä vähentynyt vuosina 1994/95 lähes 90 %:sta noin 60 %:iin, mutta sen jälkeen kasvipeitteisyyteen liittyvien muokkausmenetelmien muututtua hieman lisääntynyt. Pohjoisemmilla alueilla kyntö on edelleen lähes ainoa perusmuokkausmenetelmä.

Perustuen ehtojen mukaan vesistöjen varteen tulee jättää vähintään kolme metriä leveät, monivuotisen kasvillisuuden peittämät suojakaistat ja valtaojien varteen noin metrin levyiset pientareet. Suojakaistat on kaikilla alueilla perustettu pääosin vuonna 1995 tai aikaisemmin, ja keskimääräiset leveydet ovat ehtojen mukaiset. Keskimäärin noin puolet suojakaistoista ja pientareista on niitetty, mutta ympäristötuen ehtojen mukainen niitetyn kasvuston poiskorjaaminen, mikä on koettu tiloilla vaikeaksi ja työlääksi, on jäänyt toteutumatta suurelta osin kaikilla alueilla. Kesannoinnissa viherkesanto on vallitseva kesantotyyppi kaikilla alueilla. Viherkesannoista niitettiin eteläisellä tutkimusalueella lähes kaikki, ja pohjoisimmilla 2/3-3/4 osaa.

Säilörehun puristenesteen talteen ottaminen ei ole ympäristötuen ehtona, mutta huhtikuun alusta vuonna 1998 voimaan tulleesta nitraattidirektiivistä annetun päätöksen mukaan puristenesteen talteenotto on jatkossa pakollista kaikilla tiloilla. Tuoreena ja esikuivattuna valmistetusta rehusta varastoidaan kaikilla tutkimusalueilla yli puolet kiinteissä silloissa, joista puristenesteen talteenotto on melko hyvin järjestetty varsinkin pohjoisilla alueilla. Pelto- ja muiden aumojen puristenesteen talteenotossa on puutteita kaikilla alueilla, joskin siinäkin ollaan menossa parempaan suuntaan.

Tutkimuksessa (Grönroos ym. 1998) suositetaan tukiehtojen uudistamisen yhteydessä lannoituksen perustasoista luopumista. Perustasojen on todettu ylläpitävän tarpeettomasti korkeaa fosforilannoitustasoa siellä, missä maan P-luku on jo korkea, ja toisaalta ehkäisevän riittävää lannoitusta fosforin puutteesta kärsivillä lohkoilla. Myös typpilannoituksen kohdalla perustasot voivat johtaa liian suuriin lannoitemää-

riin eloperäisillä mailla ja toisaalta heikoilla satotasoilla. Viljavuustutkimuksen perusteella lannoituksen säätömahdollisuudet ovat olemassa. Sitä vastoin lanta-analyysien tulosten on todettu vaihtelevan varsinkin kuivalannan osalta, ja tutkimuksessa suositetaan taulukkoarvojen käyttöönottoa, joista tulisi voida poiketa ruokinnan ravinnetaseiden perusteella. Myös suojakaistojen pientareiden hoitoon todettiin tarvittavan toteuttamiskelpoisia menetelmiä, joilla estettäisiin rikkakasvien leviämien haitallisesti peltoon.

7.3. Maatalouspolitiikan muutosten ympäristövaikutukset

Maatalouskaupan vapautumisen ympäristövaikutukset ovat pääasiassa epäsuoria ja syntyvät muutoksista maataloustuotannon intensiteetissä, tuotannon sijoittumisessa, tuotantoteknologiassa ja tuotevalikoimassa. Suorat ympäristövaikutukset liittyvät pääasiassa lisääntyneiden kuljetusmäärien ja -matkojen aiheuttamiin ympäristöhaittoihin sekä alkuperäiselle lajistolle vieraiden kasvien ja eliöiden leviämiseen alueille, joissa niillä ei ole luontaisia vihollisia. Talousteorian näkökulmasta tarkasteltuna kaupan vapautuminen lisää hyvinvointia sillä ehdolla, että mahdollisesti syntyvät negatiiviset ulkoisvaikutukset sisällytetään tuotantokustannuksiin. Empiiristen tutkimusten mukaan maataloustuotteiden kaupan vapautumisen ympäristövaikutukset tulevat vaihtelemaan alueittain, maittain ja tuotantosunnittain. Lankosken (1998) tutkimuksessa tehdyn kirjallisuusselvityksen mukaan maatalouskaupan vapautumisen ympäristövaikutukset on nähty yleensä melko pieninä.

Toisin kuin vuosina 1995-2000 toteutettavan Uruguay'n kierroksen maatalousso-
pimuksen vaikutuksen, Lankoski (1998) näkee kotimaiset politiikkareformit merkittävinä ympäristön kannalta, sillä niissä on mahdollisuus ottaa ympäristökriteerit huomioon suunniteltaessa ja toteutettaessa uusia maatalouspoliittisia toimenpiteitä. Esimerkkinä ympäristön kannalta tehokkaasta politiikkareformista Lankoski ottaa esille siirtymisen hintatuesta hehtaari- ja eläinyksikkökohtaisen tuen kautta tuotannosta irrotettavaan suoraan tulotukeen, jonka edellytykseksi olisi liitetty ympäristökriteerejä kuten suurin sallittu eläintiheys peltohehtaaria kohti. Kotimaiset politiikkareformit tehdään kuitenkin sekä sisäisistä että ulkoisista paineista johtuen, jolloin mm. Uruguay'n kierroksen vaikutus ilmenee näiden kotimaisten politiikkareformien kautta.

Julkaisun toisessa artikkelissa Lankoski ja Lehtonen ovat analysoineet Agenda 2000:n (Agenda.. 1998) sekä kauppareformin eli tuotannosta irrotetun tuen vaikutuksia ympäristöön Suomessa. Tutkimuksessa on hyödynnetty Maatalouden taloudellisessa tutkimuslaitoksessa kehitettyä maatalouden sektorimallia (Lehtonen 1998). Sektorimalliin liitettiin ympäristöindikaattoreina alueittaiset ravinnetaselaskelmat sekä eläintiheydet hehtaaria kohti. Agenda 2000 johtaa alhaisempiin tyyppiylijäämiin verrattuna perusskenaarioon, kun taas fosforiylijäämät ovat Agenda 2000 -skenaariossa suuremmat Etelä-Suomessa. Alemmasta tuotannon intensiteetistä johtuen ravinnemäärät ovat Agenda 2000 -skenaariossa keskimäärin pienemmät kuin perusskenaariossa vuonna 2005. Kauppareformi johtaa A- ja B-tukialueilla suurempiin ravinneylijäämiin ja eläintiheysiin kuin Agenda 2000 ja perusskenaario.

rio. Optimoiva sektorimalli kohdentaa kotieläintuotantoa tuotannon kannalta kilpailukykyisempiin maan eteläosiin.

Julkaisun kolmannessa artikkelissa Alanen ja Lankoski (1998) ovat tarkastelleet ympäristösuojelun vaikutuksia kansainväliseen kauppaan. Uruguain sopimuksen pohjalta on kasvanut huoli ympäristöpolitiikan käytöstä kaupan esteenä. Toistaiseksi ympäristösäädösten vaikutukset maatalouden kauppavirtoihin ja tuottajien kilpailukykyyn ovat jääneet vähäisiksi, koska säädösten toimeenpanoon on liittynyt kustannusnousujen tai tulonmenetysten korvaaminen tukien kautta. Ympäristönsuojelun vaikutusta kilpailukykyyn on tarkasteltu Koikkalaisen (1996) tutkimuksen pohjalta luomutuotannossa.

Maatalouden kohdalla tukijärjestelmä määrää ympäristöön liittyvien kustannusmuutosten kilpailullisen merkityksen kuten myös eri tuotantosuuntien kannattavuuden. Tämä lisää laajaperäisen tuotannon mahdollisuuksia. Luomutuotantoon muuttaminen alentaa perusmaatalouden myyntituottoja ja muuttuvia kustannuksia siten, että se ei ole kannattavaa ilman tukia. Kun tuet otetaan huomioon, luomuun siirtyminen muuttuu kannattavaksi nautakarjataloudessa ja viljantuotannossa, mutta ei sianlihan tuotannossa tai vihannesviljelyssä. Siirtymäkauden neljäntenä vuotena tukien vähetessä myös luomun kilpailukyky perinteiseen maatalouteen verrattuna alenee.

8. Maa- ja elintarviketalouden muutos aluekehityksessä

8.1. Maatalouden tulomuutosten alueelliset vaikutukset

Maatalouden tuloilla ja työllisyydellä on ollut maaseutualueiden toiminnalle tärkeä merkitys. Siten maataloustuotannossa tapahtuvilla muutoksilla on merkittäviä alueellisia vaikutuksia. Alueiden väliset erot korostuvat, koska maatalouden tuotantomahdollisuudet poikkeavat huomattavasti alueittain. Eri tuotantoa harjoittavien tilojen osuudet ja määrät muuttuvat siirryttäessä alueelta toiselle samoin kuin maatalouden merkitys alueen talouden kannalta. Yrityskoon kasvattaminen ja uusi tuotantotekniikka vähentävät edelleen työvoiman tarvetta. Alueelliset vaikutukset maatalousvaltaisilla alueilla, joilla korvaavia työpaikkoja ei yleensä synny, korostuvat maatalouden kokonaistuotannon supistuessa.

Suomen Akatemian tutkimusohjelmaan kuuluvassa raportissa Sipiläinen ym. (1998) toteavat EU-sopeutumisen epäedullisten vaikutusten ohjautuvan alueille, joiden talouden kehitys on jo entuudestaan keskimääräistä heikompi. Suorat pinta-alaperusteiset tuet lisäävät tulojen pääomittumista pellon arvoon. Siten viljelijän aktiiviselle panostukselle saama korvaus vähenee ja yhä suurempi osa tuesta valuu mm. pellon vuokrien myötä maatalouden ulkopuolelle. CAP-reformi lisää maataloudesta ja muilta sektoreilta saatavan tulon välistä eroa, mikä pitkällä aikavälillä lisää maataloudesta luopumista. Alueellisessa sopeutumisessa keskeisessä asemassa on maatalouden ulkopuolisten töiden saatavuus. Maaseutualueiden korkea työttömyys

hidastaa sopeutumista. Tämä on keskeinen peruste maatalouden säilyttämiseksi näillä alueilla (Koester ym. 1994 ref. Sipiläinen ym. 1998).

Oksa (1997a) on MATEUS-tutkimusohjelmassa arvioinut maatalouden tulomuutoksista vuosina 1994-2000 johtuvia verokertymien muutoksia maatalousvaltaisilla alueilla Ylä-Savossa ja Lounais-Suomessa. Maatalousvaltaisilla alueilla viljelijöiden tulomuutoksilla on suuremmat vaikutukset alueen talouteen kuin laajemman elinkeinokirjon omaavilla alueilla. Viljelijäkyselyä toteutetun tutkimuksen pohjaksi laadittiin Ylä-Savo-Instituutissa ja Pyhäjärvi-Instituutissa syksyllä 1995 kuvaukset alueen elinkeinorakenteesta ja maatalouden merkityksestä siinä (Mäkitie 1996 ja Rytönen & Keränen 1996). Viljelijäkyselyssä oli mukana pohjoisella tutkimusalueella maitotilat ja eteläisellä alueella sika- ja kananmunatilat sekä vilja- ja erikoiskasvitilat.

Eri tilastolähteitä soveltaen Oksa (1997a) arvioi myös viljelijäkyselyn ulkopuolelle jääneiden tilaluvultaan pienempien tuotantosuintien vaikutuksen verokertymiin. Kaikkien eri tuotantosuintia harjoittavien tilojen maatalouden kokonaistulot alenivat Ylä-Savon 9 kunnan alueella laskelman mukaan vuosina 1994-2000 noin 22 %. Vastaava kokonaisverokertymän muutos on 28 % ja kuntien osalta 30 %. Vuonna 1995 maatalouden siirtymäkauden varastokorvaukset nostivat poikkeuksellisesti verotuloja. Näin ollen maatalouden rahatulojen lasku heijastuu verokertymään merkittävämmässä määrin vuodesta 1996 alkaen.

Eteläisellä 15 kunnan tutkimusalueella eri tuotantosuuunnissa maatalouden verotettavien tulojen on arvioitu alenevan tarkastelujakson aikana 24 %. Kokonaisverokertymä ja kuntien verokertymät alenevat lähinnä vastaavasti kuin Ylä-Savon alueella, 28 % ja 30 %. Viljelijöiden kokonaisrahatulojen aleneminen merkitsee paitsi viljelijän omaan kulutukseen jäävän tulo-osuuden alenemista myös maatalouden tuotantopanosten hankintaan jäävän rahoituksen vähenemistä. Maatalouden rahameinojen aleneminen vuosina 1994-1995 johtuu pääasiassa tuotantopanosten hintojen alenemisesta ja arvonlisäverojen vähennysmahdollisuuksista. Maatalousvaltaisen alueen taloudessa maatalouden tulojen voimakas aleneminen merkitsee viljelijäväestön kanssa tekemisissä olevien alueen muiden elinkeinojen käyttöön tulevan rahavirran supistumista. Verotulojen supistumisella puolestaan on kuntatalouden kehittämismahdollisuuksiin suora vaikutus.

8.2. Maatalous ja aluekehittämisohjelmat

Maaseutuelinkeinojen alueelliseen kehittämiseen liittyvät keskeisimmät EU:n tavoiteohjelmat ovat maatalouden rakennekehittämiseen liittyvä tavoite 5a-ohjelma ja muiden maaseutuelinkeinojen kehittämiseen liittyvä tavoite 5b-ohjelma sekä yhteisöaloitteista Leader-ohjelmat. Tavoite 5a-ohjelman mukainen rahoitus kattaa maa- ja puutarhatalouden LFA-tuen ja maatalouden investointien rahoituksen. Maaseudun kehittämistä koskevan 5b -ohjelman puitteissa myönnettävistä tuijista maatilat voivat hyötyä ainoastaan välillisesti tai jos tilalla on merkittävässä määrin muuta yritystoimintaa kuten metsätaloutta, maatilamatkailua tai maaseutua säilyttävää muuta toimintaa.

Oksa (1997b) selvitti maatalouden verokertymiä koskevan tutkimuksen Ylä-Savon ja Lounais-Suomen alueilla myös aluekehitykseen tarkoitettua EU:n tavoite 5b-ohjelman suuntautumista. Koska aluekehittämissuunnitelmissa sovelletaan maakunta-aluejakoa, 5b-ohjelman tarkastelu on tehty tutkimusalueita lähinnä vastaavilla laajemmilla maakunta-alueilla (liite 3, tavoiteohjelmakartta). 5b-maaseutuohjelmaan on varattu vuosille 1995-1999 Pohjois-Savossa 494 milj. mk sekä eteläisemmällä alueella Satakunnassa 245 milj. mk ja Varsinais-Suomessa 332 milj. mk.

Asukasta kohti laskettuna 5b-rahoitus on Pohjois-Savossa ja molemmilla eteläisimmillä alueilla suunnilleen samansuuruinen, viiden vuoden aikana yhteensä noin 3 800 mk. Maatalouden bruttotulojen alenemisesta johtuva menetys laskettuna vastaavasti alueen maaseudun asukkaita kohti (kaupungit pois lukien) on Ylä-Savossa 4 600 mk ja eteläisellä tutkimusalueella runsaat 6 300 mk. Viljelijäväestön kannalta tutkimuksessa esitetty 5b-rahoituksen ja maatalouden tulojen alenemisen rinnastus on tosin varsin karkea tapa tarkastella maaseudun kehittämissuunnitelman alueelle tuomia resursseja, sillä maatalouden harjoittajat hyötyvät ainoastaan osasta aluekehittämiseen varatuista varoista.

Maatilatalouden harjoittamisen kannalta keskeisinä painoalueina 5b-hankkeissa Oksa (1997b) näkee Ylä-Savossa maitoon ja marjoihin liittyvät hankkeet. Eteläisellä tutkimusalueella maataloutta tukevia 5b-hankkeita olivat avomaan vihannekset ja juurekset sekä niitä koskeva tuotantoketju perustuotannosta tuotekehittelyyn, markkinointiin ja koulutukseen asti. Kuitenkin viljan, kananmunien ja muiden alueelle tyypillisten tuotantosuuntien osalta vastaavanlaiset koko tuotantoketjun kohdistuvat kehittämissuunnitelman painotukset puuttuivat. Tosin maataloilla harjoitettavaan erikoistuotantoon liittyviä hankkeita oli alueella runsaasti.

Useimmat 5b -hankkeet tähtäävät alueiden monipuolistamiseen erilaistamisen sijasta. Molemmilla strategioilla on etunsa ja haittansa. Haveri ja Holma (1996 ref. Oksa 1997) toteavatkin, että monipuolisuuteen tähtäävä strategia on riskittömämpi ja nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä turvallisempi vaihtoehto. Sitä vastoin alueellista työnjakoa syventävä erilaistamisen strategia käyttää resursseja tehokkaammin ja on alueellisen kehityksen trendiä myötäilevä. Se sisältää kuitenkin monia riskejä ja on poliittisen päätöksenteon kannalta vaikeammin toteutettavissa.

8.3. Elintarviketuotanto aluetalouksien osana

Aulaskari ja Keränen (1996) ovat tarkastelleet maatalouden ja koko elintarvikeketjun huomioon ottamista EU:n aluekehittämissuunnitelmissa sekä alueen syrjäisyyden vaikutusta elintarvikeketjun strategisessa merkityksessä. Maaseudun asutuksen kannalta Keränen ym. (1993) ovat tyytelleet maaseudun syrjäiseen maaseutuun, ydinmaaseutuun ja taajamien sekä kaupunkien läheiseen maaseutuun. EU:n tavoite 1-ohjelma on sisällöllisesti syrjäisten alueiden kehittämissuunnitelma, vaikka sen keskeisenä aluevalintakriteerinä on BKT:lla mitattuna alhainen aluetalouden taso. Syrjäisyyteen viittaa myös tavoite 6-ohjelma, jonka keskeinen kriteeri on harva asutus. Vaikka tavoite 6-alue on määritetty eri lähtökohdista, se vastaa melko tarkkaan em.

maaseututypologian mukaista syrjäistä maaseutua (liite 3, tavoiteohjelmakartta). Tavoite 2 mukaisten taantuneiden teollisuusalueiden syrjäisyys on elinkeinojen toiminnallista syrjäytymistä. Myös tavoite 5b-ohjelman toimenpiteet kohdistuvat maaseutuun, joka on taloustoimintojen osalta merkittävyydeltään syrjäytynyttä aluetta, josta sitten on aiheutunut väestön vähenemistä ja sen rakenteen vinoutumista.

Tutkimuksen taustalla on eri EU-maista yhteensä 49 eri alueen 5b-ohjelmaa ohjelmakaudelta 1994-1999, joita on analysoitu EU:n STAR-komitean aineiston perusteella. Yhteenvetona EU:n 5b-ohjelmista Aulaskari ja Keränen (1996) toteavat, että noin 30 % ohjelmista sisälsi viittauksia joidenkin yksittäisten osien kehittämiseen alkutuotannon, jalostuksen ja palveluiden muodostamassa elintarvikeketjussa. Ainoastaan noin 15 % ohjelmista sisälsi viittauksia koko elintarvikeketjun kehittämiseen. Näin ollen elintarvikeketjua ei kehitetä ohjelmissa kokonaisuutena vaan osina. Elintarvikeketjun kytkennät muihin ohjelmiin ja yhteisöaloitteisiin eivät myöskään tulleet ohjelmissa riittävästi esille. Lisäksi ohjelmien arvioinneissa on todettu puutteena aluekehityksen indikaattorien ja sosioekonomisen analyysin vähäisyys, jotta strategiset kehittämiskohteet olisi voitu valita perustellusti.

Suomen alueelliset kehittämissuunnitelmat analysoitiin kansallisten 5b- ja 6-ohjelma-asiakirjojen (SPD) tavoitteiden sekä maakunnallisten ohjelma-asiakirjojen pohjalta. Talouden riippuvuus elintarvikeketjusta osoittautui eräillä alueilla varsin suureksi, sillä noin 40 %:lla 88 seutukunnasta elintarvikeketjun työpaikkaosuus oli yli 20 %. Runsaalla 15 %:lla seutukunnista elintarvikeketju muodosti yli 20 % kokonaisarvonlisäyksestä. Varsinkin jalostava teollisuus pyrkii keskittymään luontaisten raaka-ainealueiden ulkopuolelle sinne, missä alan omat synergiaedut ovat suurimmat.

Aulaskari ja Keränen (1996) näkevät laajat syrjäiset alueet lähinnä raaka-ainelähteinä jalostuksen sijoituessa lähemmäksi kuluttajia. Tähän on vaikea vaikuttaa aluekehittämissuunnitelmin, ellei riittävästi tunnisteta alueen vahvuutta tai ketju- ja klusterimallista toiminnan kehittämistarvetta. Supistuvat alueelliset markkinat eivät voi ylläpitää kovin suurta määrää pienimuotoisia tuotanto- ja jalostusyksiköitä ilman, että kilpailu muodostuu kohtuuttoman kovaksi. Aluekehittämissuunnitelmissa tulisi ottaa entistä paremmin huomioon markkinoiden ja markkinoilla jo olevan tuotannon volyymi; alueellisten pienten ja keskisuurten yritysten sekä myös paikallisten mikroyritysten toimintamahdollisuudet; ja kyseisen toimialan aluetaloudellinen merkitys sekä mahdollisen investoinnin lisäarvo työllisyydessä ja aluetalouden suorissa ja kerrannaisvaikutuksissa.

9. Maa- ja puutarhatalouden tuotemarkkinat

9.1. Suomen ja EU:n markkinoiden integroituminen

9.1.1. EU -jäsenyyden vaikutukset Suomen markkinoihin

Maatalouden tuontisuoja on mahdollisesti ennen EU-jäsenyyttä ns. korkeahintalinjan harjoittamisen maataloustuotteissa. Maataloustuotteiden kotimainen tuottajahintataso reagoi vain vähän kansainvälisiin hintoihin ja se ylitti huomattavasti EU-maiden tuottajahintatason. OECD:n vuosia 1987-1993 koskevan tutkimuksen mukaan maitotuotteiden, viljan ja lihan tuottajahinnat olivat EU:ssa keskimäärin noin 35 % alemmat kuin vastaavien tuotteiden tuottajahinnat Suomessa (OECD 1994 ref. Myhrman ja Heikkilä 1996). Elintarviketuotannon koko ketju maataloudesta ja sen tuotantopanoksista lähtien aina kuluttajille saakka oli valtiovallan toimesta säädelty. Maataloustuottaja on pääsääntöisesti tiennyt, mikä hinta tuotteesta saadaan riippumatta se kysynnästä markkinoilla, sillä rajasuoja takasi elintarviketeollisuuden pitäytymisen kotoperäisen maatalousraaka-aineen käyttöön maataloustulolaissa sovitulla hinnoilla. Ketjun loppupäässä kotimaisen tuotannon kanssa kilpailevien elintarvikkeiden tuonti oli vähäistä.

Liikevaihtoverojärjestelmän alkutuotevähennys toi maataloustuotteiden hinnat lähemmäksi maailman-markkinahintoja. Vuonna 1993 tätä tukea maksettiin 5,3 miljardia markkaa. Elintarviketeollisuus osti tarvitsemansa raaka-aineen kotimaasta alkutuotevähennyksellä korjatuilla hinnoilla, joten teollisuus sai raaka-aineensa käytännössä EU-hintaisena. Vaikka hintavalvonta viranomaistoimintana oli lopetettu jo vuonna 1988, rajasuoja ja maatalouden säätely mahdollistivat elintarvikkeille sekä elintarviketeollisuuden että kaupan kohdalla suhteellisen vapaat hinnoittelumahdollisuudet. Maataloustulolaissa määritettiin maataloustuotteiden hinnat, elintarviketeollisuuden maksamia raaka-aineiden hintoja alennettiin alkutuotevähennyksillä, jolloin kilpailulta suojattujen jalostuskustannusten, jakelukustannusten ja kaupan marginaalien yhteisvaikutuksesta syntyi kuluttajan hinta (Myhrman ja Heikkilä 1996) (kuvio 14).

Euroopan unionissa maataloustuotteiden hintamekanismi perustuu ministerineuvoston asettamiin hallinnollisiin hintoihin: tavoitehintaan, interventiohintaan ja kynnyshintaan. Naudanlihan hintajärjestelmässä tavoitehintaa on korvattu ohjehinnalla ja sianlihalle määrätään perushinta, sulkuhinta sekä vientituki- että tuontimaksut. Tavoitehintaa (ohjehinta) on hinta, joka tuottajan tulisi keskimäärin saada markkinavuoden aikana. Viljelijöiden markkinoilta saamat todelliset hinnat ovat unionin ylituotantotilanteen vuoksi olleet tavoitehintoja alempia. GATT-sopimus vaatii Euroopan unionia luopumaan kynnys- ja sulkuhintojen perusteella määräytyvistä muuttuvien tuontimaksujen käytöstä. Rajasuojaksi jäivät ainoastaan tullit, jotka vastaavat EU:n sisämarkkinahinnan ja maailmanmarkkinahinnan välistä eroa vuosina 1986-88. Tullien on määrä alentua vuoteen 2000 mennessä keskimäärin 36 %.

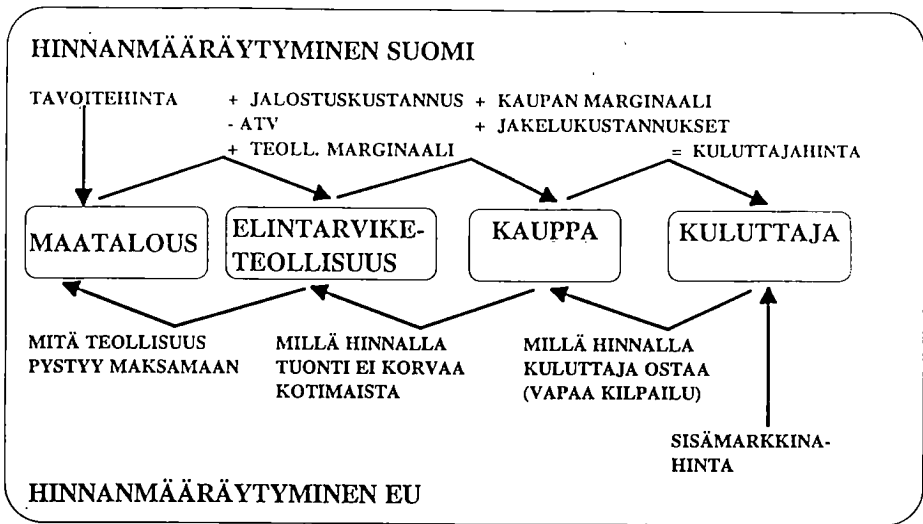
Interventiohinnalla unioni ostaa ylituotantoa pois markkinoilta. Tällä hintajärjestelmän minimihinnalla unioni ostaa varastoihinsa markkinoilta vehnän, ohran, ruikiin, voin, rasvattoman maitojauheen sekä naudanlihan. Suomessa yleisesti viljelty kaura ei kuitenkaan kuulu interventiotuotteisiin, vaikka sitä liittymisneuvotteluissa tavoiteltiin. Neuvotteluissa sovittiin kuitenkin, että kauran vientiin voidaan käyttää vientitukea. Sianlihaa ei myöskään osteta interventiovarastoihin, vaan hintojen laskiessa unioni tukee yksityistä varastointia.

Maataloustuotteiden ja tuotannossa tarvittavien tuotantopanosten hintojen vertailu unionin jäsenmaiden välillä muuttuu valuuttakurssien muutosten mukana. Yhteismarkkinoista riippumatta hinnat vaihtelevat paljon eri jäsenmaissa. Tuottajahintojen vaihtelua aiheuttavat valuuttakurssimuutosten lisäksi mm. kansalliset tukiratkaisut, kuljetuskustannukset, laatu- ja käyttöerot, eläinlääkinnälliset määräykset sekä tuotannon rajoitustoimet (Kola ym. 1991). Eniten vaihtelua on maidon ja kananmunien hinnoissa mm. varastointiominaisuuksista johtuen. Viljoilla vaihtelu on sitä vastoin vähäistä.

Kola (1993) toteaa Suomessa ennen EU-jäsenyyttä harjoitetun maatalouspolitiikan ja EU:n yhteisen maatalouspolitiikan CAP:n yleisperiaatteiltaan varsin yhteneväisiksi. Molempien keskeisiä tavoitteita ovat olleet maatalousväestön toimeentulon ja elintarvikkeiden saatavuuden turvaaminen, markkinoiden tasapainottaminen sekä kuluttajahintojen kohtuullisuudesta huolehtiminen. CAP:n keskeinen tavoite maatalouden tuottavuuden parantamisesta puuttui Suomessa aina vuoteen 1994 asti. Suomelle keskeistä kansallista omavaraisuustavoitetta ei EU:ssa tunnusteta, vaan EU:n pyrkimys turvata elintarvikkeiden saanti on koko yhteisön laajuinen tavoite.

Monista yhteneväisistä päämääristä ja Suomen lainsäädännön jäsenyyttä edeltäneestä uudistamisesta huolimatta Suomen ja EU:n maatalousmarkkinoiden välillä oli liittymishetkellä huomattavia eroja mm. hinta- ja tukitasoissa, tuotannon tukijärjestelyissä sekä rajasuojan toteuttamisessa. Suomessa harjoitettu maatalouspolitiikka on ollut varsin tuottajakeskeistä. Markkinoiden ollessa suljetut ulkomaiselta kilpailulta ja kaupankäynniltä, maataloustuotteiden jalostusketjujen päämääräksi muodostui tuotettujen raaka-aineiden hyödyntäminen eikä niinkään kannattavuus tai kilpailukyky. Täten sekä teollisuuden että kaupan mahdollisuudet hankkia raaka-aineita ja lopputuotteita ovat olennaisesti runsaammat kuin ennen. Raaka-aineen tuottajat kohtaavat sisämarkkinoilta tulevan kilpailun ilman suojaa. Jalostus-teollisuus ja kauppa joutuvat ottamaan huomioon asiakkaiden ja erityisesti kuluttajien vaatimukset ja preferenssit. Näin ollen koko jalostuksen toimintaympäristö on muuttunut alkutuotelähtöisestä asiakaslähtöisemmäksi ja, kuten myös Myhrman ja Heikkilä (1996) toteavat, maataloustuotteiden hinnan määräytyminen on vaihtanut vaikutus-suuntaansa Suomen liittyttyä Euroopan unioniin (kuvio 13).

Hinnanmääräytymiseen liittyvän muutoksen hallitseminen lieneekin hintasopeutumisen ohella Suomen maataloustuotannon EU-sopeutumisen suurimpia haasteita (Männistö, Kola ja Hakka 1997). Tuottajien toimintaympäristö on muuttunut myös tulomuodostuksen osalta hintatuista suoriin tukiin, hallinnoin byrokratian



Kuvio 13. Hinnanmääräytyminen Suomessa ja Euroopan unionissa.

Lähde: Myhrman 1994, Myhrman ja Heikkilä 1996.

lisääntymisen sekä tuottajien aiemmin lailla turvatus neuvotteluaseman heikkenemisen myötä. Elintarviketeollisuus joutuu raaka-ainekanavien lisääntymisen vastapainoksi kohtaamaan voimistuvan ulkomaisen kilpailun sekä kehittämään kilpailukykyään myös vientimarkkinoilla selviytyäkseen uudesta tilanteesta. Elintarvikemarkkinoista huolehtiville jakelukanaville muutos näyttäisi muodostuvan kokonaisvaikutuksiltaan kaikkein myönteisimmäksi, sillä kupan neuvotteluvoima on lisääntynyt tuotteiden hankintakanavien lisääntyessä. Ulkomaisia kilpailijoita on tullut melko vähän, joten kilpailu kotimaan markkinoilla ei ole vielä odotetussa määrin kiristynyt.

9.1.2. Elintarvikkeiden kulutuskysyntä

Vuoden 1995 alusta toteutunut EU-jäsenyys on tuonut uudistuksia elintarvikemarkkinoille mm. lisääntyneen elintarvikkeiden tuonnin myötä. Elintarvikkeet poikkeavat kuitenkin luonteeltaan useista muista tuotteista. Elintason nousu merkitsee yleensä kulutushyödykkeiden kysynnän vahvistumista. Näin ei kuitenkaan ole elintarvikkeiden osalta. Kuluttajien tulojen kasvaessa kulutus siirtyy alhaisen tulojoukon hyödykkeistä kuten elintarvikkeista puoli- ja kestokulutustavaroiden kulutuksen kautta korkean tulojoukon hyödykkeisiin, joita ovat tyypillisesti monet palvelut. Vaikka elintarvikkeisiin käytetty rahamäärä on kasvanut reaalisesti viimevuosikymmeninä, elintarvikkeiden osuus kaikista kulutusmenoista on nopeasti supistunut. 1950-luvun alussa kuluttajat käyttivät kotona ja kodin ulkopuolella nautittuihin elintarvikkeisiin 40% kaikista menoistaan; 90-luvun alussa osuus oli 28 % (Laurila 1994).

Kodin ulkopuolella tapahtuva ruokailu on lisääntynyt jatkuvasti, jolloin elintarvikkeiden kulutus rakenne muuttuu. Ravitsemusneuvonta ja mainonta vaikuttavat myös osaltaan kuluttajien arvostuksiin ja valintoihin. Uudet tuotteet muuttavat kysynnän rakennetta. Eläinkunnan tuotteissa kulutus on siirtynyt meijerituotteista lihaan ja kalaan. Kasvikunnan tuotteissa kulutus on siirtynyt jauhoista hedelmiin. Elintarvikkeiden hinnat ovat pysyneet 90-luvun alkupuolella melko vakaina. Vuoden 1995 alusta toteutunut EU-jäsenyys toi elintarvikemarkkinoille kuitenkin suuria muutoksia. Muutosten suunta oli ennakoitavissa jo vuonna 1994. Elintarvikkeiden hinnat alentuivat keskimäärin noin 11 % (Laurila 1996).

Kulutusrakenteessa ei ennusteta tapahtuvan oleellisia muutoksia vuoteen 2000 mennessä (MTTL:n kulutusennusteet). Kananmunien vähittäishinnan romahtaminen lähes 50 % EU:iin liittymisen myötä nosti kulutusta yli 13 %, mutta hintojen tasaannuttua myös kulutus palasi aiempien vuosien tasolle. Viljatuotteiden kulutus säilynee lähes nykyisellä tasolla, mutta vihannesten kulutuksessa on odotettavissa vielä nousua. Lihan kulutus nousee jossain määrin, mutta maidon kokonaiskulutus alenee huolimatta juuston kulutuksen kasvusta. Ennusteen edellyttämän ruokavalion energia-, valkuais- ja rasvasisällössä tapahtuu vain pieniä muutoksia. Ruuan kokonaiskulutuksen esimerkiksi energialla mitattuna ei oleteta enää alenevan.

Ympäristöystävällisyys on nouseva tekijä elintarvikkeiden kysynnässä. Nämä asennemuutokset tulevat aiheuttamaan uudenlaisia vaatimuksia myös maataloustuottajille. Kuluttajat haluavat jatkossa "puhtaampaa" ruokaa. Säilöntäaineisiin ja lisäaineisiin suhtaudutaan entistä kielteisemmin. Suomen maataloustuotannon etu voi olla entistä korostuneemmin kestävä maatalouden perusteisiin liittyvä tuotannon tasapainoisuus alueellisesti ja tilatasolla. Esimerkiksi karjatalous on sijoittunut Suomessa ympäri valtakuntaa ja siten ympäristöä pilaavilta keskittymiltä on välttytty. Lisäksi karjakoko on tilatasolla varsin hyvin suhteessa peltopinta-alaan. Myös eettisten arvojen korostuminen ja sitä myöten eläinsuojelunormien tarkentaminen voi luoda mahdollisuuksia eläinystäväisemmälle tuotannolle (Niemi ym. 1995).

9.2. Maito- ja naudanlihamarkkinat

MATEUS-tutkimusohjelmassa on selvitetty maito- ja naudanlihamarkkinoihin liittyvien meijereiden taloudellisen suorituskyvyn eroja sekä naudanlihan kansainvälisiä markkinoita. Meijereitä koskevassa Isosaaren (1998) tutkimuksessa oli tavoitteena selvittää, onko markkinoilla toimijoiden liiketoiminta taloudellisesti kestäväällä pohjalla. Tutkimus perustuu osuusmeijereiden tilinpäätöstietoihin vuosina 1995 ja 1996. Osuuskunnissa tilinpäätösinformaatiolla on suurempi merkitys omistajalle kuin osakeyhtiöissä, sillä merkittävän osan osuuskunnan toimintaa muodostavat jälkitilit, jotka jaetaan osakkaille tilikauden päätyttyä.

Osuuskuntamuotoisen yrityksen kannattavuutta ei voida arvioida yksistään tuloksen perusteella, sillä jäsenille tärkeitä yrityksen kannattavuuden mittareita ovat myös maksettujen tilityshintojen taso ja osuuskunnan tarjoamien palveluiden määrä. Kilpailu kuitenkin ajaa raaka-ainemarkkinoilla hinnoittelua sellaiseksi, että osuuskun-

nan tilityskyky on lähellä raaka-aineesta tuottajalle maksettavaa tilityshintaa, jolloin jälkitilit eivät voi muodostua kovin hallitseviksi. Tutkimuksen mukaan maidosta maksetut korkeammat tilityshinnat viittaavat suurempaan meijerin omavaraisuuteen. Myös meijerin suhteellisen nettotuloksen ja omavaraisuuden välillä on positiivinen yhteys. Hyvin kannattavat meijerit maksoivat korkeampia tilityshintoja ja osuuspääomalleen korkeampaa korkoa. Suurin osa osuuspääoman koroista oli vain hieman riskittömän pitkän aikavälin koron yläpuolella, eikä korkotaso siten heijastanut sijoituksen riskialttiutta.

Naudanlihan kansainvälisiä markkinoita koskevassa tutkimuksessaan Hemmilä (1996) toteaa naudanlihan tuotannon tuotantokustannusten olevan EU:ssa mm. pienestä tilakoosta johtuen keskimäärin korkeammat kuin muissa päätuottajamaissa. Tulotasoa on hintojen laskun myötä pyritty ylläpitämään lisäämällä suoraa tulotukea. EU on myös tuottanut naudanlihaa yli oman kulutuksensa, jolloin ylijäämä on jouduttu viemään maailmanmarkkinoille vientituen avulla. GATT-ratkaisun vaikutuksesta EU:n naudanlihan tuonti kasvaa ja lisää EU:n sisämarkkinoiden ylijäämää samalla kun tuettua vientiä on rajoitettava. Mikäli ylijäämä kasvaa, se joudutaan viemään ilman vientitukea unionin ulkopuolelle tai sisämarkkinoiden kulutuksen on kasvettava. Molemmat edellyttävät kuitenkin toteutuakseen naudanlihan markkinahinnan alenemista. Tämä kaventaa EU:n tuotantomahdollisuuksia, mikäli tuotannon yksikkökustannustasoa ei voida alentaa ja/tai suoraa tulotukea lisätä.

Lyhyellä aikavälillä keskeisin EU:n markkinoilla tapahtunut muutos on kulutuksen voimakas aleneminen Ison-Britannian BSE -tauti-ongelman vuoksi. Tämä on laskenut myös Suomen naudanlihan kulutusta, mutta on toisaalta lisännyt kotimaisen naudanlihan arvostusta. Hyvä eläintautitilanne tukee Suomen naudanlihamarkkinoita ja tuonti on BSE -ongelman myötä vähentynyt. Tämä merkitsee sitä, että kotimaan markkinahintaan ei kohdistu tuonnista niin suuria paineita kuin ennen, mutta mielikuvien luoma tilanne saattaa taas kääntyä suurimman kohun laannuttua entiseen, jossa hinnalla oli ratkaiseva merkitys. Hemmilä (1997) korostaakin hyvän eläintautitilanteen merkitystä joka tapauksessa kotimaisen naudanlihan tuotannon tulevaisuuden turvaamiseksi.

Maailmanmarkkinoiden vapautuessa suhteellisen edun periaatteen vaikutus tuotannon ohjaajana kasvaa sen korostaessa tuotannon kustannustehokkuutta. Suomen naudanlihan tuotannossa muun maailman kustannustehokkuuteen on mahdotonta päästä. Siksi laatu tulee ottaa kustannustehokkuuden ohella tärkeäksi tavoitteeksi. Tämä edellyttää tuotannon ja ympäristönsuojelun sopeuttamista, hormonien käytön estämistä sekä hyvän eläintautitilanteen ylläpitämistä. Kotimaiselle tuotannolle myönteiset mielikuvatekijät on pyrittävä nostamaan hintatekijää tärkeämmiksi, jolloin ne vahvistaisivat myös Suomessa maksettavaa tuottajahintaa.

Suora tulotuki on yhä merkittävämpi osa naudanlihan tuottajan tulonmuodostusta EU:ssa. Suomessa sen merkitys on erityisen suuri pienen tilakoon vuoksi. Koska tuen maksaminen ja suuruus riippuvat poliittisista päätöksistä, tuotantoon liittyy suuri poliittinen riski, jonka muutoksia on vaikea ennustaa. Hemmilä korostaakin (1996), että tuelle on saatava riskin pienentämiseksi oikeutus ja hyväksyntä koko muun yhteiskunnan taholta. Se vaatii tuottajahinnan tukemisen tapaan myönteisen

mielikuvan luomista kotimaisesta naudanlihantuotannosta. Tämä tehtävä kuuluu paitsi jalostusportaalle myös tuottajille. Samalla tulee arvioida niitä pitkän aikavälin linjauksia, jotka parantaisivat Suomen naudanlihantuotannon suhteellista asemaa EU:ssa, ja jotka muodostaisivat kestäväen pohjan Suomen kannanotoille EU:n naudanlihapoliittikkaa uudistettaessa.

9.3. Sianlihanmarkkinat

Suomen sianlihan tuotanto oli 90-luvun alkupuolella noin prosentoin EU:n koko tuotannosta. EU:ssa Saksa tuottaa sianlihaa eniten, mutta sen omavaraisuus on silti alle 100 prosentoin. Saksan sikatalous on Suomen tapaan melko pientilavaltaista. Markkinoiden laajuus turvaa kuitenkin sikatilojen olemassaolon, koska Saksan hintataso on yleensä EU:n keskimäärää korkeampi. Markkinoiden laajuuden takia muiden maiden vienti ei voi aiheuttaa vakavia häiriöitä Saksan sianlihamarkkinoilla. Suomea lähellä olevista jäsenmaista Tanska tuottaa sianlihaa nelinkertaisesti omaan tarpeeseensa nähden. Suomen tuotanto oli 90-luvun alkupuolella hieman yli kymmenesosa Tanskan tuotannosta. Suomen sianlihamarkkinat ovatkin hyvin alttiita markkinahäiriöille verrattaessa tuotantomme ja kulutuksemme laajuutta muiden maiden vientitarpeeseen (Hemmilä 1995).

Sianlihan ja samalla porsaan markkinahinnan muodostumiseen vaikuttavat olennaisesti kolme sianlihamarkkinoita koskevaa erityispiirrettä (Hemmilä 1995). Sianlihaa pidetään EU:ssa viljan jatkojalosteena, jolloin viljan hinta vaikuttaa voimakkaasti sianlihan hintaan. Toiseksi EU:ssa on sianlihasta ylituotantoa, minkä vuoksi toteutunut hintataso on markkinoiden tasapainohintaa alempi. Kolmanneksi sianlihantuotannolle on tyypillistä syklistyys, joka ilmenee jaksoittaisina hintavaihteluina vuosien välillä. Sianlihan biologisesta luonteesta johtuva syklin pituus, esimerkiksi kahden hintahuipun välinen aika, on ollut noin kolme vuotta. Tuotantoyksiköiden koon kasvu on muuttanut sykliä joustamattommaksi, säännöttömämmäksi ja pidemmäksi. Koska tuotanto on hyvin markkinalähtöistä, hinnan muodostumisessa on tyypillistä myös lyhyen aikavälin hintavaihtelu ja vaihtelu eri jäsenmaiden välillä.

Tanskassa ja Saksassa sianlihan vuosittainen hintahuippu on asettunut 90-luvun taitteessa kesäkuulle, minkä jälkeen hinta on kääntynyt laskuun. Suomessa vuoden sisäinen hintavaihtelu on ollut vähäisempää ja hintahuippuja ovat olleet kesä-, heinä- ja joulukuu. Porsaan hintahuippu on asettunut keskimäärin muutamaa kuukautta sianlihan hintahuippua aikaisemmaksi, vaikka vuosien välillä on tosin eroja. Hemmilä (1995) korostaa sianlihantuotannossa hinnanmuodostuksen periaatteiden ja siihen vaikuttavien tekijöiden tuntemusta. Lihaskojen kasvatuksessa on lyhyen aikavälin hintavaihtelun tunteminen keskeistä, sillä tuotannon katemarginaalit ovat pieniä ja tuottajan tulisi saada mahdollisimman suuri katetuotto kiinteille kustannuksille. Porsas- ja yhdistelmätuotannossa tulee ottaa huomioon myös pidemmän aikavälin hintavaihtelut.

9.4. Kanamunamarkkinat

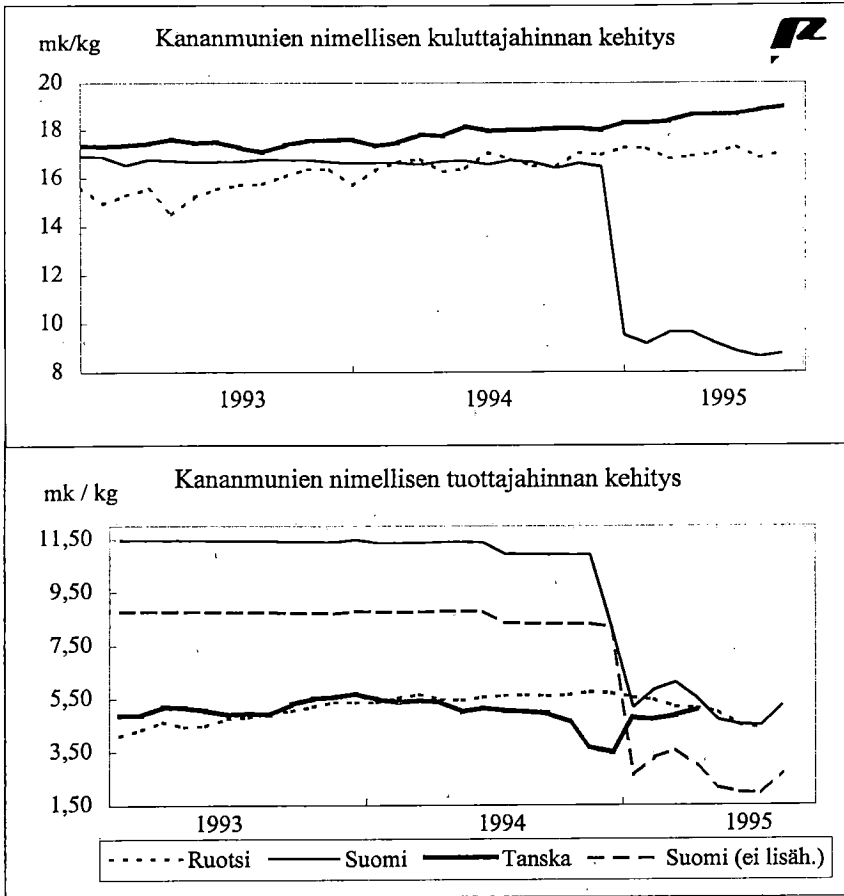
Kanamunatuotannon toimintaympäristö muuttui voimakkaasti Suomen EU-jäsenyyden myötä. Suomessa kananmunantuotannon hintakilpailukykyä heikentää kanaloiden pieni yksikkökoko. Heti jäsenyyden alusta asti keskeinen ongelma kananmunamarkkinoilla oli alhainen tuottajahinta. Pakkaamoiden tilityshinta aleni vuoden 1994 joulukuun 8.31 mk:sta vuoden 1995 tammikuun 2.62 mk:aan/kg. Tuottajille lisähintana maksettu siirtymäkauden tuki kompensoi pakkaamoiden tilityshinnan laskua, joten lopullinen tuottajahinta nousi likimain samalle tasolle kuin Ruotsissa ja Tanskassa. Sitä vastoin kananmunien tukku- ja kuluttajahinta olivat Suomessa alkuvuonna 1995 huomattavasti alemmat kuin Ruotsissa ja Tanskassa.

Talpidan ja Isosaaren (1996) tutkimuksen mukaan runsas ylituotanto oli syynä kananmunien hintaromahdukseen alkuvuonna 1995. EU-jäsenyyden myötä kananmunien vientituki aleni, jolloin viennin kannattavuus kolmansiin maihin heikkeni ja sisämarkkinoilla vientitukea ei ollut lainkaan. Viennin heikko kannattavuus lisäsi kilpailua kotimaan markkinoista laskien kananmunien hintaa. Toisaalta markkinaehtoisien hinnammääräytymisen takia suomalaiset kananmunantuottajat joutuvat sopeutumaan voimakkaampaan tuottajahintojen vaihteluun. Kanamunantuotannossa muuttuvat kustannukset ovat suhteellisen korkeat, noin 74 % kananmunakilon tuotantokustannuksesta, joten voimakas hintavaihtelu aiheuttaa tuottajille maksuvalmiusongelmia.

Vuonna 1994 kananmunia tuotettiin Suomessa 71.7 milj. kg, jolloin omavaraisuusaste Suomessa oli 130 %. Vuonna 1994 maataloustulolakia muutettiin EU:n hintajärjestelmän huomioon ottaen siten, että tavoitehinnan lisäksi määritettiin minimihinta. Vuonna 1994 kananmunien tavoitehinta oli 9,20 mk/kg ja minimihinta 8,83 mk/kg. Lisähinta oli keskimäärin 2,47 mk/kg. EU-jäsenyydestä johtuen vuoden 1995 alussa tuottajahinta laski 9,75 mk:sta 2,62 mk:aan. Tämän lisäksi tuottajille maksettiin siirtymäkauden tueksi muutettua lisähintaa 2,56 mk/kg. Kanamunien tuottajahinnat olivat siten Suomessa EU:n alimmat, mutta lisähinnan ansiosta yllettiin kuitenkin Tanskan ja Ruotsin tuottajahintoihin (kuvio 14).

Vuonna 1995 hintaromahduksesta huolimatta kananmunantuotanto kasvoi Suomessa tammi-elokuun aikana lähes 4 % edellisvuodesta tuotantorajoitusten ja pakollisten tuotantotaukojen poistuttua. Koko vuoden tuotannoksi arvioitiin 73-74 milj. kg (pakkaamoiden sisään ostojen perusteella, joka kattaa 81 % tuotannosta). Kanamunien kuluttajahinnat laskivat heti vuoden 1995 alussa Suomessa 16,5 mk:sta 9,5 mk:aan/kg. Ruotsissa vastaavaa hinnanlaskua ei tapahtunut. Kuluttajahinnan alenemisen arvioitiin lisäävän kotimaista kulutusta edellisvuoden tasosta (55,3 milj. kg) noin 5 milj. kg.

Vuonna 1994 kananmunien kuluttajahinnassa oli liikevaihtoveroa 8,7 %, mutta vuonna 1995 arvonlisäverokäytännöstä johtuen vero nousi 14,5 %:iin kuluttajahinnasta. Kanamunakilon kuluttajahinnan aleneminen vuonna 1995 keskimäärin noin 7,5 mk:lla muodostui seuraavista osatekijöistä: tuottajille tilittävä hinta aleni 5.84 mk, verosisältö aleni 0,12 mk sekä pakkaamon ja kaupan marginaali aleni 1.48 mk.



Kuvio 14. Kananmunantuotannon hintakehitys Suomessa ja vertailumaissa (mk/kg) vuosina 1994-1995.

Lähde: Talpila ja Isosaari 1996.

Kananmunantuotannossa munintakauden pituus on noin 14 kk, joten vuoden 1995 tuotannon lisäykseen johtaneet kanojen hankinta ja tuotantopäätökset oli tehty jo edellisvuonna. Pakkaamot tilittivät tammi-syyskuussa 1995 keskimäärin 2,70 mk/kg, joten yhdessä lisähinnan kanssa tuottajat saivat 5,26 mk/kg. Samalla kananmunantuotannon muuttuvien kustannusten on laskettu olevan noin 4,47 mk/kg, joten alhaisesta tuottajahinnasta huolimatta useimmille tuottajille oli kannattavampaa jatkaa tuotantoa lyhyellä aikavälillä kuin lopettaa se kesken munintakauden.

9.5. Viljamarkkinat

9.5.1. CAP -reformi

Vuoden 1992 CAP -reformi koski ensisijaisesti viljasektoria. Sen tavoitteena oli, että alhaisempi hinta supistaisi viljan tuotantoa ja kasvattaisi kulutusta sisämarkkinoilla, mikä vähentäisi ylituotantoa ja sen korkeita kustannuksia. Hintavaikutuksen tueksi asetettiin myös kesantovelvoite (Männistö ym. 1997). Reformin yhteydessä toteutettu vähittäinen interventiohinnan ja rajasuojan tason alentaminen korvattiin viljelijöille hehtaarikohtaisella tuella. Viljanviljelyn rajoitukset kesannoinnilla ovat laskeneet 15 %:sta 5 %:iin satovuonna 1997/98. Kesannointivelvollisuus koskee alueen keskisatojen mukaan yli 92 tonnia viljaa tuottavia viljelijöitä. Suomessa kesannointivelvoitteen raja on etelässä 27 ha ja maan keski- ja pohjoisosissa 40 ha. Velvoitekesantoala oli vuonna 1995 noin 70 000 ha, minkä lisäksi kesannoititiin vapaaehtoisesti yli 200 000 ha (Isosaari 1997a, Männistö ym. 1997).

Isosaari (1997a) erottaa CAP-reformin vaikutuksista viljamarkkinoihin neljä eri tekijää: tuotanto-, panos-, tulo- ja substituuttivaikutukset. Viljan hinnan lasku alentaa tuotantoa, mutta viljelypinta-ala alenee kuitenkin enemmän kuin tuotanto, sillä yleensä huonoimmat pellot kesannoidaan. Pellon viljelyyn sidottuna CAP-tuella on pellon hintaa nostava vaikutus. Suoran tuen vaikutus viljelijän tulotasoon on suurempi kuin hinnoissa maksetun tuen. Viljojen hintojen alentaminen lisää niiden käyttöä ja vastaavasti vähentää niitä korvaavien tuotteiden käyttöä. Reformin tavoitteena oli osaltaan parantaa viljan kilpailukykyä rehujen tuontiraaka-aineita vastaan. CAP-reformin seurauksena viljan rehukäyttö alkoi selkeästi kasvaa.

CAP-reformi on saavuttanut viljamarkkinoiden osalta tavoitteensa, osin itse politiikkamuutoksen ja osin markkinoiden suotuisan kehityksen ansiosta. Vuonna 1962 aloitetun CAP-politiikan myötä EU on muuttunut viljan osalta kuten monien muidenkin maataloustuotteiden osalta nettotuojasta nettoviejäksi. Menestykseen liittyy myös ongelmia, jotka ilmenevät tukikustannuksina ja -vinoutumina sekä ylituotanto- ja ympäristöongelmina. Vuonna 1995 komissio katsoi, että CAP:n tuleva uudistaminen voi silti edetä parhaiten jatkamalla aiemman uudistuksen pohjalta, syventäen sitä ja ulottaen se kaikille tuotesektoreille (Commission ref. Männistö ym. 1997). Keskeisiä elementtejä ovat tuottajahintojen lasku lähemmäs maailmanmarkkinahintoja ja hinnan alennuksen tietynasteinen korvaaminen. Tämä merkitsisi suoran tuen osuuden kasvua entisestään. Lisäksi suoran tukeen liittyi entistä enemmän ympäristö- ja maaseutupoliittisia tavoitteita (Isosaari 1997a, Männistö ym. 1997).

Komission heinäkuussa 1997 esittämässä Agenda 2000 -ohjelman CAP-uudistusehdotuksessa viljojen hallinnollisia hintoja suunnitellaan edelleen pudotettavaksi 20 % vuonna 2000. Hinnanalennus korvattaisiin osittain suoralla tuella vastaavin satotasoperustein kuin vuoden 1992 reformissa, jossa suoran tuen käyttöä perusteltiin tukien oikeuden- ja tarkoituksenmukaisemmalla jakautumisella. Kuitenkin ne tuottajat ja maat, jotka hyötyivät eniten viljan hintatuesta ennen reformia,

tulisivat saamaan eniten suoraa tukea tulonmenetykskompensaationa myös reformin jälkeen.

Viljamarkkinoiden toimintaa ja tehokkuutta koskevassa tutkimuksessaan Männistö, Kola ja Hakkala (1997) toteavatkin CAP-reformituen vinoutuneen. Satotasoihin sidottu viljan CAP-reformituki on esimerkiksi EU:n korkeimman keskisadon omaavassa Hollannissa noin 360 ecu/ha, Englannissa, Ranskassa ja Saksassa yli 300 ecu/ha ja Ruotsisskin yli 200 ecu/ha, mutta Suomessa vain 150 ecu/ha. Näin ollen suomalaiset maatilat, joilla satotaso on alhainen, viljelyalat pienet ja tuotantokustannukset korkeat, saavat vähiten CAP-reformitukea, vaikka tarve tukiin on EU-maiden suurimpia. Lisävääristymää on aiheuttanut tuen ilmeinen ylikompensaatiovaikutus, mikä johtuu maailmanmarkkinahintojen oletettua pienemmästä alenemisestä. Komission laskelmien mukaan EU:n viljanviljelijät ovat saaneet CAP-tukea kaudella 1993/94-1996/97 noin 8,5 mrd ecua liikaa.

Tuottajahintojen laskeminen lähemmäksi maailmanmarkkinahintatasoa on Suomen korkeiden tuotantokustannusten maataloudelle vaikeampaa kuin monille muille EU-maille. Markkinahinta jää Suomessa helposti alle tuotannon muuttuvien kustannusten. Alueellisten keskisatojen perusteella määräytyvien CAP-tukiperusteiden muuttaminen on Suomen viljantuotannolle keskeisen tärkeää. Männistö, Kola ja Hakkala (1997) esittävät Suomen viljantuotannolle paremmin soveltuvan, että tuki maksettaisiin vain hehtaarien mukaan ja tuki porrastettaisiin ja/tai asetettaisiin tilakohtainen tukikatko, mikä parantaisi EU:n pienten viljatilojen asemaa. Lisäksi EU:n tukien käytön ja kohdentumisen oikeuden- ja tarkoituksenmukaisuutta tulisi tarkastella koko EU-alue lähtökohtana ja jäsenmaiden erilaisuus ja tarpeet huomioon ottaen. Nykyisen satoisuuslisän sijaan CAP-reformitukeen tulisi saada pohjoisuuslisä lyhyen kasvukauden, alhaisen satotason ja korkeiden tuotantokustannusten vuoksi tai vaihtoehtoisesti LFA-tuki tulisi suunnata koko pinta-alalle epäsuotuisten tuotanto-olojen maissa ilman maiden sisäisiä tukirajoja.

9.5.2. Suomen viljamarkkinat

Viljan hinnoittelu muuttui Suomessa EU:hun liittymisen myötä markkinaehtoisemmaksi. Tosin jo vuonna 1994 viljan hinnoitteluperusteita muutettiin EU-järjestelmän tyyppisiksi. Rehuviljan hinnat ovat Suomessa seuranneet koko jäsenyyden ajan melko tarkoin interventiovarastojen sisäänostohintoja ja syksyisin painuneet jopa alle interventiotason. Tästä huolimatta interventio-ostot ovat jääneet pieniksi. Hintojen alentumisen myötä viljan välityskustannusten osuus hinnasta on suhteellisesti kasvanut. Siirtyminen tilahinnoittelusta tehdashinnoitteluun on lisännyt kiinnostusta tilojen väliseen viljakauppaan varsinkin, kun kyseessä on pienet toimituserät etäällä viljaa käyttävästä teollisuudesta (Isosaari 1997a).

Männistön ym. (1997) tutkimuksessa viljamarkkinoiden toiminnasta ja tehokkuudesta tiedusteltiin viljanviljelijöiltä sekä viljaa jalostavan teollisuuden ja kaupan edustajilta, mitä viljamarkkinoilla tapahtui, kuinka muutokset koettiin ja kuinka ne vaikuttivat viljaketjun eri osissa. Viitekehystenä tutkimuksessa on Porterin kilpailuteoria ja sen timanttimalli, jossa viljatilain toimintaan vaikuttavat tekijät jaettiin

neljään ryhmään: 1) tuotannontekijäolot, 2) tilan toimintastrategia, rakenne ja kilpailuolot, 3) kysyntäolot sekä 4) lähi- ja tukialat. Neljään peruskomponenttiin vaikuttavat lisäksi julkinen valta, kansainväliset liiketoimet ja sattuma. Tutkimuksessa painotetaan julkisen vallan ja nimenomaan politiikan vaikutusta kilpailukykyisen toiminnan edellytyksiä edistävänä tekijänä.

Viljelijäkyselyn mukaan yli 20 peltotehtaarin päätoimisilla viljaloilla viljantuotannon yritys- ja tuotantorakenne tulee säilymään lähes nykyisen kaltaisena. Viljantuottajista 40 % ilmoitti jatkavansa maataloustuotantoa ennallaan. Näitä säilyttäjiä oli eniten yli 50 -vuotiaiden joukossa. Alle 40 vuotiaista 36 % suunnitteli viljantuotannon lisäämistä tai maataloustuotannon laajentamista. Laajentamissuunnitelmia oli eniten B- ja C-tukialueella ja suurimmilla tiloilla. Ainoastaan 6 % vastaajista ilmoitti lopettavansa tuotannon. Todettakoon, että Kuhmosen (1996) tutkimuksen mukaan yli viiden peltotehtaarin viljaloista noin 20 % aikoo luopua tuotannosta, mikä osoittaa, että tuotannosta luovutaan pääasiassa pienimillä tiloilla. Kehittäjiin ja varauksellisiin Männistön ym. (1997) tutkimuksessa kuului kumpiinkin alle 10 % päätoimisista yli 20 ha:n tiloista. Luomutuotantoon siirtymistä suunnitteli 3 % ja resurssien siirtoa maatalouden ulkopuolelle joko jättämällä maatalous sivutoimeksi tai laajentamalla toimintaa maataloustuotannon ulkopuolelle suunnitteli runsaat 10 %.

Tukien merkitys viljantuotannossa on korostunut eikä viljantuotannon edellytyksiin ilman niitä juuri uskota. Viljelijät eivät koe tukien kannustavan viljantuotannon lisäämiseen eikä liioin lisäämään hankintaan, mikä sinänsä on maatalouden rakennekehityksen kannalta haitallista. Teollisuus ja kauppa kokivat tukien vaikeuttavan viljan tasaista kauppaantuloa ja aiheuttavan ajoittain viljanhintaan nousupaineita. Tiloilla nähtiinkin tärkeämmiksi viljan myyntipäätökseen vaikuttaviksi tekijöiksi markkinahinta ja tukien maksuaika, mutta myös tilavarastojen kunto ja olemassa oleva viljely- tai markkinointisopimus. Myyntiin tulevasta viljasta suurin osa on joko viljely- tai markkinointisopimuksen piirissä. Viljelijöiden mielestä myynti suoraan teollisuudelle on tehokkain myyntikanava, vaikka suurin osa viljelijöistä aikoi edelleen myydä ainakin osan viljasta viljaliikkeille. Viljelijöiden välinen kauppa puolestaan mahdollistaa pientenkin viljaerien vaihdannan. Teollisuudessa ollaan halukkaita lisäämään sopimustuotannon ja suoran raaka-ainehankinnan osuutta nimenomaan kustannustehokkuuden lisäämiseksi.

Männistön ym. (1997) tutkimuksessa korostui näkemys siitä, että Suomen viljantuotannon tulisi perustua olemassa olevaan kysyntään ja raaka-ainetarpeeseen. Suomi on useina vuosina ollut alituotantomaa leipäviljojen suhteen, esimerkiksi vuonna 1994 vehnän omavaraisuusaste oli 86 % ja rukiin 25 %. Vastaavasti rehuviljoja, kaura ja ohraa, tuotetaan yli oman tarpeen. Rehuviljan osalta ongelmana on se, että kaura ei ole interventiotuote ja toisaalta ohran jyväkoko on Suomessa pienempi kuin EU-markkinoilla edellytetään. Suomen viljamarkkinat nähtiin pieniksi ja harvojen suurten yritysten hallitsemiksi. Kansainvälisen kilpailun kannalta Suomen syrjäinen asema antaa suojaa, mutta se aiheuttaa myös viennille kustannuksia ja vaikeuttaa tuotteiden tunnettuisuutta. Kuluttajat preferoivat elintarvikkeissa kotimaisuutta, mutta viljatuotteissa hinta-laatusuhde nähtiin tärkeämpänä tekijänä. Suomen

viljamarkkinoille kaivattiin strategiaa, joka mahdollistaisi tehokkaan ja tavoitteellisen toiminnan viljaketjussa sekä kannattavan ja kilpailukykyisen kotimaisen viljan tuotannon ja jalostuksen.

10. Elintarviketeollisuuden toimintaympäristön muutos

10.1. Elintarviketeollisuuden tulevaisuudenkysymykset

Elintarvikemarkkinoiden avautuminen EU-jäsenyyden myötä on luonut suomalaisille alan yrityksille aikaisempaan verrattuna hyvin erilaisen toimintaympäristön. Markkinoiden laajentuminen jatkuu edelleen ja samalla sekä kilpailu kiristyy että mahdollisuudet kasvavat. Tuottavuuden ja tehokkuuden nostaminen sekä kilpailukykyyn ylläpitäminen vaativat yrityksiltä uutta tuotannollista mittakaavaa tai tavoitellun markkinasegmentin täsmentämistä. Kansainvälistyminen on tässä tilanteessa olennainen osa uuden strategian valintaa. Laaksosen tutkimuksissa (1996 ja 1998) on pohdittu elintarviketalouden tulevaisuuden kysymyksiä seminaarissa ja yritys-haastatteluisissa, joissa olivat edustettuina keskeisten elintarviketeollisuusyritysten ja vastuullisten organisaatioiden asiantuntijat.

Vahvan aseman säilyttäminen kotimarkkinoilla on elintarvikeyritysten kannalta erittäin tärkeä. Kotimarkkinat ovat tärkeimmät kaikille elintarvikeyrityksille riippumatta siitä ovatko ne lähellä alkutuotantoa vai ei. Kotimarkkinoilla menestyminen edellyttää sitä, ettei hintataso erkane liian kauas ulkomaisista kilpailijoista. Elintarvikealalla tulee toimia kuluttajan kotimaisuutta korostavan arvomaailman vahvistamiseksi, koska se on olennaisen tärkeää kotimaisesta raaka-aineesta riippuville tuotannonaloille (Laaksonen 1996). Elintarviketeollisuuden lisäksi myös elintarvikekauppa on voimakkaassa murroksessa, mitä kuvaa viimeaikainen keskittyminen kahteen suureen ketjuun. Tilanne on tällä hetkellä elintarviketeollisuuden kannalta ongelmallinen, sillä kulutustrendien voidaan olettaa johtavan tuotteiden differentioitumiseen ja valikoiman kasvuun, mutta jakelukanavien supistuminen voi hidastaa tätä kehitystä. Toinen tarjonnan monipuolistumista hidastava tekijä on EU-jäsenyyden yhteydessä yksipuolisesti korostunut tuotteiden hintakysymys.

Jäljellä olevilla kaupparyhmillä on osaltaan suuri vastuu elintarvikesektorin kehittämisestä, koska kauppa tekee pitkälle päätökset siitä, mitä kuluttaja saa tai haluaa. Suomalaiset kauppaketjut ovatkin lähteneet kehittämään partnership-ajattelua suomalaisen teollisuuden kanssa, mikä herättää positiivisia odotuksia. Pitkällä aikavälillä kaupan kanavien lukumäärä tulee kuitenkin lisääntymään, koska kuluttajien tarpeet ovat erilaistumassa. Elintarviketeollisuudella on selkeä kytkentä kotimaiseen maatalouteen. Esimerkiksi maidonjalostusta ei ole ilman kotimaista maitoa. Suomalaisen elintarvikeyritysten keskinäinen samankaltaisuus ja kilpailu eivät ole antaneet riittäviä mahdollisuuksia yhteistyökuvioiden muodostumiselle. Kulutuksen ja yritystoiminnan erilaistuminen lisäävät yhteistyön mahdollisuuksia ja samalla myös

tarvetta. Muutos tulee luomaan pohjaa entistä tehokkaammalle klusteroitumiselle ja siten erityisosaamisen vahvistamiselle.

Keskeinen muutosilmiö elintarvikemarkkinoilla on moninaisuuden lisääntyminen, jolloin kysyntä eriytyy ja segmentoituu pieniin erikoisryhmiin (Laaksonen 1998). Terveellisyys, turvallisuus, puhtaus, eettisyys ja muut vastaavat vahvistumassa olevat trendit lomittuvat kuluttajien haluun vaihdella ruokavaliota ja kokeilla uutta. Elintarvikeyritysten strategian kannalta keskeisimpiä muutosilmiöitä on markkinoiden polarisoituminen toisaalta tuoteryhmiin ja -merkkeihin, joita myydään maailmanlaajuisesti, ja toisaalta tuotteisiin ja tuotemerkkeihin, jotka asemoituvat paikallisille markkinoille. Tuotemerkkien eli brandien luominen on ollut elintarvikeyritysten perinteinen tapa turvata menekki ja kuluttajien suosio. Suomalaisilla elintarvikeyrityksillä on vain vähän mahdollisuuksia luoda maailmanlaajuisia megatuotemerkkejä. Sen sijaan erilaisia korkeaan osaamiseen tai erikoistumiseen perustuvia keihäänkärkituotteita voidaan luoda myös Suomessa, joista esimerkkejä ovat ksylitol ja benecol.

Suomalaisten yritysten kansainvälistyminen voi tapahtua myös asemoitumalla paikalliseksi toimijaksi niille markkinoille, joille halutaan kansainvälistyä. Pääsy jakelukanaviin on kansainvälistymisen strategisimpia kysymyksiä. Kaupan neuvotteluvoima ruuan arvoketjussa vahvistuu markkinoiden ja markkinoinnin merkityksen korostuessa. Samaan aikaan kauppa ja jakelu keskittyvät ja kansainvälistyvät. Nämä trendit määräävät myös elintarviketeollisuuden kehitystä. Kilpailu tuotemarkkinoista alkaa vasta sitten, kun tuote on päässyt jakeluketjuun. Keskeinen osa markkinoille asemoitumista on toimivan ja riittävän jakelukanavan hankkiminen.

Suomen elintarviketeollisuus toimi kuluvan vuosikymmen puoliväliin asti pääosin suljetuilla markkinoilla. Panostaminen markkinointiin ja jakeluun ei varsinkaan vientimarkkinoilla ollut kovin aktiivista, koska suuri osa viennistä oli ylijäämätuotteiden sijoittamista. Suomalaisessa elintarviketeollisuudessa toiminnan painopiste oli enemmän business to business-suuntautunut. Toimintaympäristön muuttua keskeiseksi ovat tulleet kuluttajan ja loppukäyttäjän tarpeiden huomioon ottaminen ja toiminnan kansainvälistyminen. Aikaisempi panostus teknologiaosaamiseen on kuitenkin hyvä lähtökohta kansainvälistymiselle, mutta teknologiaosaamisen rinnalle tarvitaan markkinointiosaamista.

Suomen elintarvikesektorin tuotekehityksen vahvuutena voidaan pitää sitä, että alan tutkimus on suuntautunut selvästi ns. funktionaalisten, terveysvaikutteisten tuotteiden kehittämiseen. Niiden markkinat ovat maailmalla voimakkaasti kasvamassa. Alan lähtökohdat ovat siinä mielessä hyvät, että suomalainen raaka-aine on tautivapaata ja puhdasta, ja että Suomessa on vahvaa poikkitieteellistä tutkimusta ja tutkimusyhteistyötä. Funktionaalisten elintarvikkeiden kehittäminen lähestyykin lääketiedettä ja lääkevalmistusta. Kummassakin on kyse siitä, miten tuotetut valmisteet vaikuttavat ihmiseen ja ihmisen terveyteen, ja miten näitä vaikutuksia mitataan tai todennetaan.

Tuonnin lisääntyessä suomalaiset yritykset joutuvat aikaisempaa vakavammin harkitsemaan markkinastrategiassaan viennin tai muun ulkomaisen toiminnan osuutta. Hyvin toimiva logistiikka ja kuljetusjärjestelmä on osa menestyvää vienti-

tuotantoa. Kuljetuskustannukset ovat elintarvikkeissa, varsinkin volyymituotteissa, merkittävä kustannustekijä. Jo yksistään tämän tekijän vuoksi maantieteellisesti lähellä olevat alueet ovat suomalaisten elintarvikkeiden viennille luonnollinen suunta. Tällöin on ensisijaisesti kyse Ruotsin, Baltian ja Venäjän markkinoista. Suomen lähialueiden väestömäärä on noin kymmenkertainen Suomen markkinoihin verrattuna, joten lähialueilla on suomalaiselle elintarvikeviennille merkittävät markkinat vallattavana.

Lähialueidenkin markkinoilla on kuitenkin valtavia eroja markkinoiden kehittyneisyyden tai ostovoiman suhteen. Ruotsin markkinat, joille suomalaiset elintarvikeyritykset ovat ensimmäisenä pyrkineet, ovat länsimarkkinoiden tapaan hyvin kehittyneet, jopa saturoituneet, ja joka tapauksessa voimakkaasti kilpaillut. Kilpailu on kovaa ja markkinoillepääsy vaikeaa. Markkinoillepääsyn varmistamiseksi tarvitaan yhteydet paikalliseen jakeluun, mikä vaatii joko paikallisten yritysten hankkimista tai yhteistyötä niiden kanssa. Useilla suomalaisilla yrityksillä, kuten liha-alalla, onkin jo toimivat yhteistyömuodot Ruotsin markkinoilla. Baltian maiden markkinat kehittyvät kovaa vauhtia tehokkaan markkinatalouden suuntaan ja Viro on ehdokaslistalla seuraaviksi EU:n uusiksi jäsenmaiksi. Suomalaisyritykset ovatkin etabloitumassa Baltian maiden talouksiin.

Venäjän uudestisyntyneet markkinat ovat valtavat ja vasta kehityksensä alussa. Venäjällä eletään parhaillaan vaihetta, jolloin tulevaisuuden mahdollisuuksia luodaan. Pitkällä aikavälillä näyttää ilmeiseltä, että Venäjän markkinoille on etabloiduttava, jos aiotaan ottaa osa niiden kehityksestä. Keskeinen osa yritysten Venäjästrategiaa on etabloitumisen vaatimiin investointeihin liittyvien riskien hallintaa. Venäjästrategia vaatii nykyisinkin poliittisen päätöksenteon, hallinnon sekä yritysten välistä yhteistyötä, koska venäläisellä puolella vastaavien tahojen vaikutusvalta asioiden edistämiseen on varsin suuri.

Maantieteellisestä kokonaisuudesta huolimatta Itämeren talousalue ei vielä muodosta elintarvikemarkkinoiden kannalta mitään yhtenäistä markkina-aluetta, mutta pitkällä aikavälillä on todennäköistä, että Itämeren alueen taloudellinen rakenne muuttuu yhä tiiviimmäksi. Kulutustottumukset yhdenmukaistuvat, kuljetuslogistiikka tehostuu ja rahamarkkinoiden integraatio lisää informaatiota markkinoiden kysynnästä ja tarjonnasta. Näin ollen yritysten toimintamahdollisuudet lähestyvät yhä enemmän kotimarkkinoita. Eräät suomalaiset elintarvikeyritykset ovat jo valinneet markkinastrategiakseen Itämeren alueen kokonaisuuden.

10.2. Elintarvikeyritysten ja maatalouden väliset sidonnaisuudet

Elintarvikeyritysten ja maatalouden välisiä sidonnaisuuksia on selvitetty MATEUS-ohjelmassa sopimustuotannon ja laatujärjestelmien osalta (Isosaari 1997b). Teollisuuden ja maatalouden väliset tuotantosopimukset ovat yleistyneet nopeasti 90-luvulla. Ne sisältävät monia laatuun liittyviä ohjelmia ja vaatimuksia. Tämän lisäksi Suomessa syntyi runsaasti erilaisia laatuprojekteja. Nopea siirtyminen EU:n hintatasoon ja tukijärjestelmään on vahvistanut laadun merkitystä ja tehnyt siitä Suomen

kilpailustrategian kulmakiven. Nykyinen laatujärjestelmätoiminnan malli hahmottui vuonna 1993 Maaseutukeskusten Liiton ja MMM:n ja KTM:n perustaman Hyvää Suomesta -elintarvikeprojektin myötä. Kansallisen laatuohjelman tavoitteena on täyttää koko ruokaketjun laatutarpeet ja yhdistää erilaiset laatutavoitteet sekä lisätä kansallista yhteistyötä. Tavoitteena on myös laatuohjelman rakentaminen, jolla olisi todistusvoimaa yhä laatu-tietoisimmilla koti- ja vientimarkkinoilla (Jokipii ja Niemelä 1997).

Maatalouspoliittinen työryhmä on nostanut elintarvikkeiden laatujärjestelmän kehittämisen yhdeksi tulevaisuuden painopistealueeksi (Maatalouspoliittisen työryhmän loppuraportti 1997). Työryhmän mukaan laatujärjestelmien päähuomio tulee keskittyä alkutuotannon laadun varmistamiseen ja kehittämiseen, koska kuluttajien mielissä elintarvikelaatu syntyy ensisijaisesti alkutuotannossa. Työryhmä ehdottaa maataloilla tapahtuvan laatutyön pohjaksi ISO 9002-standardin mukaista laadunvarmistusmallia. Tunnetuin laatujärjestelmästandardi on vuonna 1987 kehitetty ISO-järjestelmä (the International Standards Organisation), jonka noin 50 maata on hyväksynyt. ISO-standardeissa esitetään organisaation toimintaperiaatteiden taso ja asetetaan tuotteiden laatu-taso vastaamaan asiakkaiden tarpeita. Suppein ISO 9003 sisältää lähinnä tuotteen lopputarkastuksen ja käyttötestauksen, ISO 9002 sisältää myös tuotannon ja ISO 9001 lisäksi myös tuotekehityksen. Ympäristöasioihin keskittyvän ISO 14001-standardi edellyttää yritykseltä omien ympäristövaikutustensa tunnistamista ja niiden merkittävyyden arvioimista, suunnitelmaa ympäristöhaittojen vähentämisestä sekä sitoutumista ympäristösuojelun tason jatkuvaan parantamiseen (Isosaari 1997b).

Kansallisen laatuhankeksen tavoitteena on, että vuoteen 2007 mennessä kaikilla teollisuudelle ja kaupalle tuotteita toimittavilla maataloilla olisi laatujärjestelmä, joka voidaan tarvittaessa todentaa kansainvälistä laatujärjestelmästandardia ISO 9002 vastaavaksi (Jokipii ja Niemelä 1997). Elintarviketeollisuudella on omia alkutuotantoon asti ulottuvia laatu-ohjelmia. Kansallista laatustrategiaa koskevan Silenin selvityksen mukaan teollisuusyritysten ylimääräiset laatu-kustannukset ovat keskimäärin 20 % liikevaihdosta. Isosaaren tutkimuksen mukaan (1997b) maatalouteen kohdistuvien laatujärjestelmien tavoitteena tulee olla kotimaisten elintarvikkeiden markkina-aseman säilyttäminen pitkällä aikavälillä. Laatujärjestelmien tulee olla kustannustehokkaita ja mahdollisuuksien mukaan tuottaa lisätuloja maataloudelle (Silen ref. Isosaari 1997b).

Mikäli elintarvikeketjun ulkopuolelta hallinnoitu maatalouden laatujärjestelmä on kattava, se voi merkittävästi vahvistaa maatalouden neuvotteluasemaa elintarvikeketjun muissa portaissa. Koska elintarvikkeiden laatu Suomessa on kansainvälisesti verraten hyvä, tuotteiden erilaistaminen laatuerojen perusteella ei ole kannattavaa. Maatalouden laatujärjestelmien tulisikin toimia lähinnä vakuutuksina siitä, että eläinten terveys ja kasvitutuotannon puhtaus säilyvät myös tulevaisuudessa. Ympäristösertifiointin tavoittelemisen maataloille voi muodostaa uudenlaisen perusteen ympäristötuelle. Suurin hyöty laatujärjestelmien rakentamisesta maataloilla saavutetaan kuitenkin siitä, että viljelijät asettavat itselleen laatutavoitteet ja samalla miettivät tuotantoprosessejaan.

11. Maa- ja puutarhatalouteen liittyvä tietojärjestelmien kehittäminen

11.1. Maatalouden sektorimalli

11.1.1. Mallin rakenne

MTTL:ssa on laadittu Suomen maatalouden alueellinen sektorimalli maatalouden politiikka-analyysiä ja muuta taloudellista analyysiä varten (Lehtonen 1998). Mallin ensimmäinen versio kuvaa maataloustuotteiden tuotantoa, kulutusta ja ulkomaankauppaa alueittain ja maataloustuloa koko maan tasolla vuoteen 2005. Mallilla voidaan tutkia paitsi eri politiikkatoimenpiteiden, myös muiden tekijöiden, kuten esim. kulutusmuutosten, lopputuotteiden ja tuotantopanosten hintakehityksen sekä uuden tuotantoteknologian ja maatalouden tuottavuuskehityksen vaikutuksia maataloustuotannon määrään, sijoittumiseen ja maataloustuloon. Mallilla voidaan myös tutkia, kuinka suuri tuotantokustannusten aleneminen tarvitaan, jotta maataloustuotannon laajuus säilyisi tietyllä tasolla erilaisilla tukiratkaisuilla.

Toteutetun sektorimallin ytimenä on tuottajien ja kuluttajien yhteenlaskettua ylijäämää maksimoiva optimointimalli. Rajoituksina optimoinnissa ovat tasapainoehdot (kysyntä = tarjonta), kiintiöt, alueittaiset peltoalajoihteet ja joillekin maataloustuotantoa kuvaaville muuttujille asetetut vuotuiset muutosrajat. Optimointimalli ratkaistaan erikseen joka vuodelle käyttäen alkuarvona edellisen vuoden ratkaisua. Biologis-teknisten rajoitusten ja viiveiden sekä kiinteiden tuotantontekijöiden takia vuotuiset muutokset tuotannossa on rajoitettu suhteessa edelliseen vuoteen. Vuotuiset muutosrajat on määritelty tuotantosuunnittain ja viljelykasveittain ja ne on asetettu siten, että rajat vastaavat eri tuotantosuuntien lyhyen aikavälin teknisiä ja biologisia muutosmahdollisuuksia. Muutosrajojen vuoksi optimoinnin tuloksena saatua vuotuista markkinatasapainoa tulee pitää lyhyen aikavälin taloudellisena epätasapainotilana eikä staattisena pitkän aikavälin tasapainona.

Mallissa ovat mukana maatalouden päätuotantosuunnat eli maidontuotanto, naudanlihantuotanto, sian- ja siipikarjanlihantuotanto, kananmunantuotanto ja tärkeimmät viljelykasvit. Suomi on jaettu mallissa neljään suuralueeseen, jotka jakautuvat tuotannon osalta kukin 2-5 alialueeseen tukiväyhykejaon mukaisesti, jolloin tuotantollisia alueita on koko maassa yhteensä 14. Tämä mahdollistaa pääosiltaan tarkan tukijärjestelmän kuvauksen. Tuotteet, joiden kulutus määritetään suuralueittain, voivat liikkua suuralueiden välillä tietyin kuljetuskustannuksin. Mallin dynaamisuus ja vuotuiset muutosrajat estävät kuitenkin nopeat muutokset tuotannon kokonaismäärässä ja sijoittumisessa. Tuotannon sijoittuminen voi muuttua merkittävästi, mikäli alueiden väliset kustannus- ja tukierot pysyvät samoina riittävän pitkään. Tuotannon laajuutta ja sijoittumista säätelevät kuitenkin mm. alueittaiset kokonaispeltoalat ja maitokiintiöt. Mallilla voidaan tutkia myös alueiden välisen maitokiintiöiden kaupan vaikutuksia.

Mallin sisäisiä eli endogeenisiä muuttujia ovat kulutus, sokerin- ja maitotuotteiden jalostus, eläinten lukumäärät, eri kasvien pinta-alat, lannoitus ja rehunkäyttö, tuotteiden kuljetukset alueiden välillä sekä tuonti ja vienti. Mallin ulkoisia eli eksoogeenisiä muuttujia, joiden vaikutuksia voidaan tutkia mallin avulla, ovat maataloustukien ja EU:n hintatason lisäksi kulutustrendit, tuotantopanosten hintakehitys, sätotason lannoituksesta riippumaton trendikasvu, eläinten keskituotoksen kasvu, eräiden tuotantopanosten käytön lasku hehtaaria tai eläintä kohti sekä nk. uponneet kustannukset. Alkuvuosina osa kiinteistä kustannuksista on mallissa mukana muuttumattomina 'uponneita' kustannuksia, mutta ajan myötä kiinteät kustannukset tulevat asteittain muuttuviksi kustannuksiksi, jolloin ne otetaan täysimääräisesti huomioon päätöksenteossa. Kansantaloudellisia kytkentöjä kuvataan kulutustrendien, kysynnän hintajoustopjen ja työtunnin hinnan avulla.

11.1.2. Mallin sovelluksia

Mallin ensimmäinen versio tuottaa maataloustuotannon kehitysuran vuodesta 1995 vuoteen 2005. Tarkasteluajanjaksoa voidaan kuitenkin pidentää esim. vuoteen 2010 (Lehtonen 1998). Tärkeä osa mallin soveltamista on perusskenaarion valinta, jota käytetään pohjana eri politiikkavaihtoehtojen vaikutuksia arvioitaessa. Perusskenaariossa oletetaan, että vuoden 2000 viitteelliset tuet jatkuvat sellaisenaan vuoteen 2005. Toinen keskeinen oletus on se, että EU:n maataloustuotteiden hintataso säilyy nykytasollaan. Näin ollen perusskenaariossa on tehty oletuksia mm. tuotantopanosten hintakehityksestä, maatalouden tuottavuuden kehityksestä ja kiinteiden kustannusten muuttumisesta muuttuviksi kustannuksiksi eli nk. uponneista kustannuksista.

Osa kiinteistä kustannuksista eli poistoista on oletettu mallissa optimoinnin ulkopuolelle uponneiksi kustannuksiksi, jotka tulevat vähitellen mukaan optimointiin eri skenaarioissa erilaisilla aikaviiveillä. Lähtötilanteessa poistoista on uponneita esim. kasvituotannossa 60 % ja maidontuotannossa 30 %. Perusskenaariossa kiinteiden kustannusten on oletettu tulevan kokonaan muuttuviksi vuoteen 2003 mennessä, mutta sianlihantuotannossa vasta vuonna 2004, jolloin tuottavuuden kasvu ehtii kompensoida kustannusnousun päätöksenteossa ja tuotanto saavuttaa tasapainon, joka on vain vähän vuoden 1995 tuotantoa alempi. Uponneiden eli kiinteiden ja toisaalta muuttuvien kustannusten asettamisella on merkittävä vaikutus mallin tuottamaan kehitysuraan.

Matemaattiseen malliin pohjautuvassa tarkastelussa on aina tarpeen tutkia mallin antamien tulosten herkkyyttä annetuille taustamuuttujille. Sektorimallin perusskenaarioon on liitetty herkkyyksianalyysi, jolla selvitetään lähinnä sitä, miten herkkiä mallin tulokset ovat oletuksille maatalouden teknisen kehityksen ja rakennemuutoksen nopeudesta. Perusskenaarion oletuksena on, että tutkittavien politiikkavaihtoehtojen mukaisia politiikkamuutoksia tapahdu. Poliittikka-analyysissä mallin avulla voidaan tarkastella esimerkiksi CAP:n ja kansallisen tuen muutosten dynaamisia vaikutuksia maatalouteen. Lehtonen (1998) on tutkimuksessaan tarkastellut mallin herkkyyttä neljällä eri skenaariolla vertaamalla niiden (skenaariot 2-5) tuloksia pe-

russkenaarioon. Tutkimuksessa tarkastellut muut skenaariot eroavat perusskenaariosta seuraavasti:

Skenaario 2: Kaikki kiinteät kustannukset ovat muuttuvia vasta vuonna 2005 eli kaksi vuotta myöhemmin kuin perusskenaariossa.

Skenaario 3: Satotason kasvu on oletettu puolta pienemmäksi kuin perusskenaariossa.

Skenaario 4: Lehmien keskituotos kasvaa 2,3 % vuodessa (perusskenaariossa 1,8 %), ja sika- ja siipikarjan keskituotos kasvaa 1,9 % (perusskenaario 1,5,%).

Skenaario 5: Rehuja lukuun ottamatta muuttuvien ja kiinteiden tuotannontekijöiden käyttö tehostuu 5 % enemmän kuin perusskenaariossa.

Skenaariossa 5 oletettu tuotantopanosten käytön tehostuminen parantaa kaikkien tuotantosuintien tuottavuutta 5 %, eli suunnilleen saman verran kuin skenaarion 4 oletukset perusskenaarioon verrattuna.

Maidontuotanto jäi perusskenaariossa vajaat 10 % alle maakohtaisen kiintiön. Maidontuotanto pysyy kiintiössä, jos lehmien keskituotos kohoaa kymmenessä vuodessa 2,3 % eli 5,0 %-yksikköä enemmän kuin perusskenaariossa (skenaario 4). Kiintiö voidaan saavuttaa myös perusskenaariota nopeamman tilakoon kasvun avulla, jolloin tuotantopanosten käyttö tehostuu tilatasolla (skenaario 5). Herkkyysanalyysi osoittaa myös sen, että pääomaa syömällä tuotannon taso voidaan ylläpitää pitempään eli aina vuoteen 2005 asti (skenaario 2). Tämän jälkeen on kuitenkin edessä tuotannon asteittainen aleneminen, mikäli tuottavuuskehitys ei ylitä perusskenaariota. 3-skenaariossa satotason hidaskasvu ja korkeammat rehukustannukset laskivat maidontuotannon noin 20 % alle kiintiön, mitä tosin työnkäytön ja kiinteiden kustannusten alenemisen huomioon ottaen tutkimuksessa epäiltiin liian alhaiseksi arvioksi.

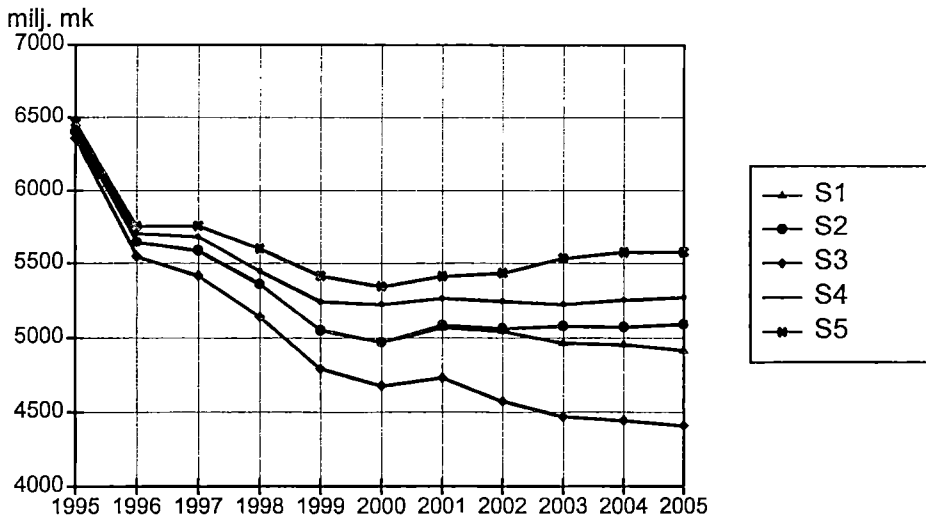
Erikoistunut naudanlihantuotanto laski mallin sallimalla maksiminopeudella kaikissa tuotantosuunnissa ja erot eri skenaarioiden välillä johtuivat täysin maidontuotannosta ja lypsylehmien lukumääristä. Sianlihantuotanto saavutti kaikissa skenaarioissa kotimaista kulutusta vastaavan tasapainon eli 165 milj. kilon tason. Skenaarioiden oletuksien mukaiset erot tuottavuuskehityksessä aiheuttivat vain pieniä eroja sianlihantuotannon laajuuteen. Kanamunien vienti loppuu kaikissa skenaarioissa vuoteen 2001/02 mennessä ja tuotanto vastaa kotimaista kulutusta. Siipikarjanlihan tuotannossa on vain pieniä muutoksia eri skenaarioiden välillä, joskin suhteelliset muutokset ovat vähän suurempia kuin sianlihantuotannossa.

Leipäviljan tuotannossa skenaariossa 2 vehnä- ja ruisalat alenivat vuosina 2004-2005 puoleen alkuvuosien tasosta. Skenaariossa 5 vilja-alat eivät muuttuneet juuri lainkaan, vaan tuotanto vastasi kotimaista kulutusta. Muissa skenaarioissa vilja-alat laskivat maksiminopeudella. Syynä leipäviljantuotannon herkkyteen kustannus-

muutoksille on mallissa sovelletut kiinteät panos-tuotos -kertoimet. Sitä vastoin rehuntuotannon laajuus määräytyi kotieläintuotannon tason mukaan, jossa rehujen käyttö eläintä kohti mallissa voi muuttua. Kotieläintuotannossa väkirehujen käyttö kasvoi selvästi ja karkearehujen käyttö väheni lähes mallin sallimaan minimiarvoon kaikissa skenaarioissa.

Maataloustulon kehitys eri skenaarioissa ilmenee kuviosta 15. MTTL:n kassape-rusteiseen kokonaislaskelmaan verrattuna mallista puuttuu avomaan puutarhatuo-tanto, ja tuet ja muut tuotot sekä kustannukset ajoittuvat samalle vuodelle eikä mal-lissa ole varastojen muutoksia mukana. Vuonna 1995 maksettuja varastokorvauksia ei myöskään ole mallissa mukana. Maataloustulon selvä aleneminen vuodesta 1995 vuoteen 1996 johtuu naudan ja sianlihan hintatukien päättymisestä. Myöhemmin maataloustulo alenisi viiden miljardin markan tuntumaan vuoteen 1999 mennessä.

Tuotanto voi säilyä entisellä tasolla vain, jos tuotannonalan tuottavuuskehitys pystyy kompensoimaan tuotantopanosten kallistumisen ja alenevan tukitason. Mal-lissa on asetettu 50 mk:n työtulo vaatimus vuonna 1995, joka kasvaa inflatio-oletuksen mukaisesti noin 60 mk:aan vuonna 2005. Koska malli ei 'suostu' toimi-maan tappiolla, maataloustulo työtuntia kohti on vähintään asetetun palkkavaati-muksen tasolla, kun kaikki nk. uponneet kustannukset ovat muuttuvina eli 2-skenaariossakin viimeistään vuonna 2005. Työtuntia kohti saatu maataloustulo las-kee vuonna 1996 alle palkkavaatimuksen, mutta kasvaa sitten vuosina 2000-2005 skenaarion oletuksista riippuen vähintäänkin mallin asettamaan palkkavaatimuk-seen. Nopeamman tuottavuuskehityksen johdosta skenaarioissa 4 ja 5 päädytään selvästi palkkavaatimusta korkeampaan tuontiansioon. Skenaariossa 3 hidas satota-son kasvu heikentää taloudellisia toimintaedellytyksiä muihin skenaarioihin verrat-tuna.



Kuvio 15. Maataloustulo eri skenaarioissa (milj. mk).

Lähde: Lehtonen 1998.

Kotieläintaloudessa työnkäytön ja kiinteiden kustannusten vähentäminen on skenaarioajojen perusteella tehokkaampi tapa kasvattaa maataloustuloa kuin pelkästään eläinten keskituotoksen nostaminen, sillä markkinoilta saatava hinta on alhainen tuotantokustannuksiin nähden. Koska suuri osa tuista maksetaan siirtymäkauden jälkeen eläinkohtaisesti, suhteellisen pienelläkin eläinkohtaisten kustannusten alentamisella voidaan saavuttaa markkamääräisesti yhtä suuri hyöty kuin selvästi nopeammalla keskituotoksen nousulla.

Maatalouden alueellista sektorimallia voidaan käyttää politiikka-analyysin ohella monenlaiseseen taloudelliseen analyysiin muuttamalla mitä tahansa mallin parametria ja tutkimalla muutoksen vaikutuksia. Mallia on sovellettu myös maatalouspolitiikan ympäristövaikutusten arvioinnissa (vrt. kohta 7.3. Lankoski ja Lehtonen 1998). Maatalouden rakennekehityksen osalta voidaan tutkia, kuinka suurta panoskäytön ja tilakoon kasvua tarvitaan pitämään maatalous kilpailukykyisenä eri politiikkavaihtoehtoilla. Asettamalla yhteys panoskäytön ja tilakoon välille voidaan myös laskea eri politiikkaskenaaroiden tuotantomääriä vastaavat tilalukumäärät alueittain eri tuotantosuunnissa.

Rakennekehityksen tarkastelua vaikeuttaa panoskäytön ja tilakoon välisen yhteyden määrittämiseen liittyvät ongelmat, sillä panoskäytön tehostuminen johtuu todellisuudessa monesta muustakin tekijästä kuin tilakoon kasvusta. Tuotantopanosten käyttö voi tehostua myös uuden tuotantoteknologian tai tilojen välisen yhteistyön myötä ilman tilakoon kasvua. Mallissa tuottavuuskehitys on riippumatonta hintasuhteista ja tuista, mikä ei pitkällä aikavälillä ole perusteltavissa. Lisäksi mallista puuttuu vielä varsinainen investointitoiminta ja pitkän aikavälin päätöksenteko. Näistä mallin jatkokehittämissä huomioon otettavista tekijöistä huolimatta malliin on jo nyt voitu sisällyttää mm. dynaamisuuden, alueellisuuden, tuottavuus- ja kustannuskehityksen sekä jalostus- ja kulutuskuvausten ohella monia maatalouden sektorimalleissa yleisesti tavoittelemisen arvoisina pidettyjä rakenteellisia ominaisuuksia.

11.2. Puutarhayritysten kirjanpitojärjestelmä

Puutarhatalouden kirjanpitojärjestelmä on osa maatalouden kannattavuuskirjanpitojärjestelmän kehittämistä EU-maissa sovellettua FADN-kirjanpitojärjestelmää vastaavaksi. Puutarhatalouden kirjanpito koskee avomaanvihannestiloja, marjatuotannon tiloja sekä kasvihuonetuotantoa. Avomaanvihannestiloja lukuun ottamatta puutarhatuotannosta on FADN-otosta vastaavat kirjanpito tiedot vuodesta 1996 alkaen. Avomaanvihannestilat saatiin mukaan kirjanpito toimintaan vuonna 1997, jolloin puutarhatalouden kirjanpito siirtyi osaksi MTTL:n koordinoimaa Suomen maatalouden FADN-kirjanpito toimintaa. Puutarhakirjanpitojärjestelmän kehittäminen toimi MTTL:ssä myös pilottihankkeen maatalouden kannattavuuskirjanpito toiminnalle kehitettäessä uusia ratkaisuja mm. tiedonkeruun menetelmälle, työkirjanpidolle ja palkkaaikaiselle sekä käyttöomaisuusarvojen ja poistojen saattamiselle FADN-järjestelmän edellyttämään muotoon (Knaapinen 1998).

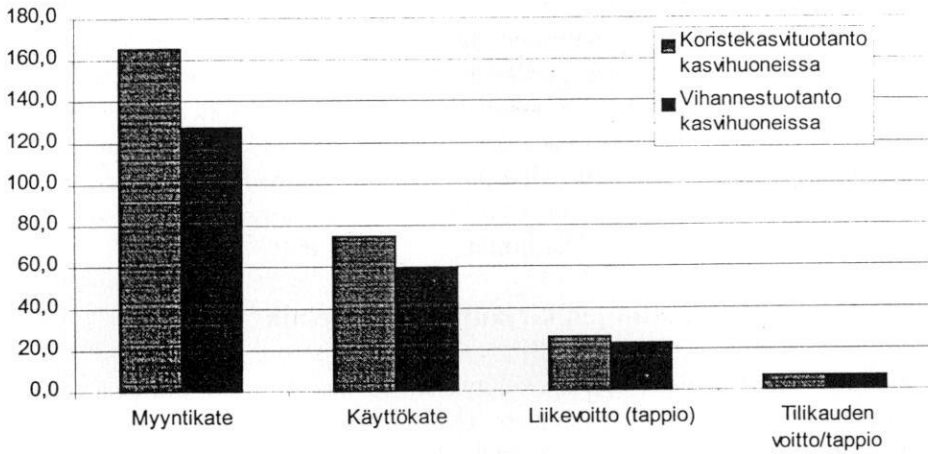
FADN-otokseen perustuva puutarhakirjanpitoaineisto kuvaa noin 3 470 päätoimista puutarhayritystä kaikista 4 330 puutarhayrityksestä. Päätoimisia puutarhatiloja on kolmannes kaikista mansikan ja vihannesviljelyn tukea saaneista yrityksistä. Noin 40 % päätoimisista puutarhayrityksistä harjoittaa kasviuonetuotantoa. FADN-kirjanpitojärjestelmässä maatilojen päätoimisuus määritellään tuotantopinta-aloihin perustuvien laskennallisten katetuottojen mukaan siten, että vähintään 2/3 osaa tilan kokonaiskatteesta syntyy siitä tuotannosta, jonka perusjoukkoon tila ryhmittyy. Noin 30 % tukikelpoisesta vihannespinta-alasta ja noin 23 % tukikelpoisesta mansikka-alasta viljellään muilla kuin päätoimisilla puutarhatiloilla.

Kasviuonetuotannossa kirjanpito eroaa lähtöasetelmiltaan useimmista avomaan tai marjanviljelyn yrityksistä, sillä kasviuoneyritykset kuuluvat elinkeinoverotuksen piiriin ja ovat velvoitettuja kahdenkertaiseen kirjanpitoon. Kasviuonetuotannon kannattavuutta on yleensä kuvattu käyttökatteella. Knaapisen (1998) tutkimuksessa poistot on oikaistu laskennallisesti mahdollisimman lähelle käyttöomaisuuden kulumisesta aiheutuvaa arvonalentumista. Oikaistun tuloksen nettovoitto on korkoa omalle pääomalle sekä palkkaa tietyn normin ylittävälle osalle omaa työpanosta.

Oikaisemattomassa kirjanpidossa tulokset ovat saattaneet olla näennäisesti hyvinkin voitollisia, koska tuotantoon osallistuva käyttöomaisuus on hyvinä vuosina verotuksellisista syistä ylipoistettu. Usealla yrityksellä poistotahti on ollut lainojen takaisinmaksuaikataulua nopeampi, mikä ilmenee EVL:n mukaisessa verokirjanpidoissa negatiivisena omana pääomana taseessa. Puutarhayrityksiä koskevan kirjanpito tutkimuksen pohjalta saadaan käyttöomaisuuden uudelleen arvioinnin kautta yrityksille vertailukelpoiset liikevoittotulokset. Myös maatilayritysten osalta kannattavuuskirjanpidossa on käynnistetty vuonna 1998 käyttöomaisuuden uudelleen arviointi ja verotuksen poistojen korvaaminen suunnitelmallisilla poistoilla.

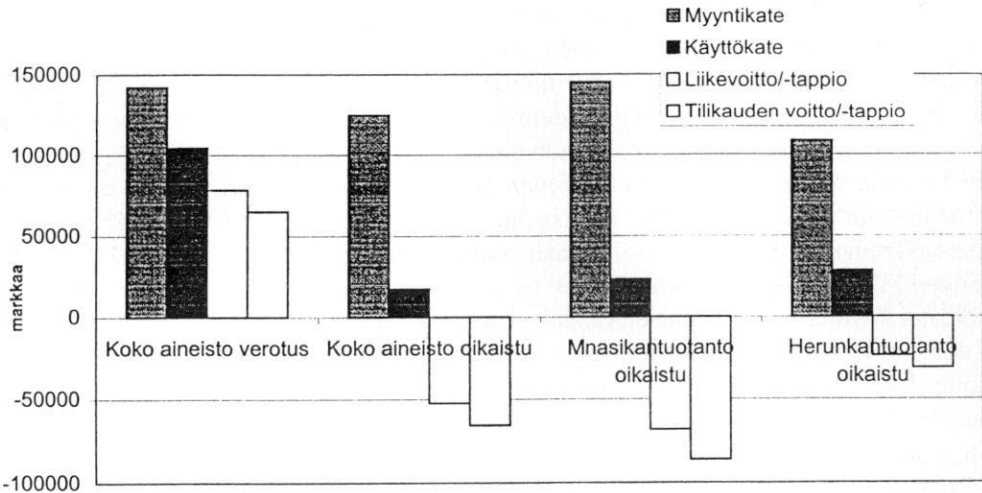
Kasviuonetuotannon kannattavuusaineisto sisälsi vuonna 1996 yhteensä 70 yrityksen tiedot. Kasviuonetuotannon tuloksissa yrityskohtaiset vaihtelut ovat suuria, mutta paras nettotulos oli ruukkukasveihin erikoistuneissa yrityksissä (kuvio 16). Ruukkukasvituotanto on keskimääräistä intensiivisempää; sekä tuotot että kustannukset neliötä kohden ovat selvästi suuremmat kuin muissa tuoteryhmissä. Tuotannon intensiivisyys ilmenee myös varsin korkeana työnkäyttönä neliötä kohti sekä pääoman kiertonopeutena. Ruukkukasvituottajien menestymistä selittää se, että ruukkukasvien tuontisuoja oli ennen Suomen EU-jäsenyyttä koristekasvituotannossa heikoin, ja näin ollen tuontisuojan poistamisesta johtuva tuottajahintojen pudotus ruukkukasveilla oli suhteessa pienempi kuin muilla koristekasveilla. Kasviuonevihannesten tuotannossa puolestaan ilmenevät Närpiön alueen yritysten markkinointi- ja pakkausyhteistyön hyödyt verrattaessa niiden tuloksia muiden tomaattia tuottavien yritysten tuloksiin.

Marjantuotantoa kuvaava kirjanpitoaineisto sisältää 18 yrityksen tiedot. Aineisto on kerätty ja oikaistu vastaavin perustein kuin kasviuoneaineisto. Marjantuotantoaineiston inventoinneissa marjakasvustojen arvot ja poistojaksot vaikuttavat merkittävästi tuloksiin. Koska kasvustoinvestoinneista ei ollut saatavissa luotettavaa tilakohtaista tietoa, kasvustojen arvot muodostettiin tutkimuksessa (Knaapinen 1998) kaavamaisesti mallilaskelmiin perustuen ja seurantavuodesta eteenpäin noudattaa



Kuvio 16. Kasvihuoneyritysten taloudelliset tunnusluvut suhteessa tuotantopinta-alaan (mk/m²) päätuotantosuuntien mukaan vuonna 1996.

Lähde: Knaapinen 1998.



Kuvio 17. Marjatuotannon tilojen taloudelliset tunnusluvut (mk/tila) vuonna 1996.

Lähde: Knaapinen 1998.

normaalia kirjanpidon kulujen aktivointiperiaatetta. Avomaan marjantuotannon tulokset on laskettu herukantuotannolle ja mansikantuotannolle erikseen.

Marjantuotantoa kuvaavassa aineistossa käytettiin kasvihuoneaineiston tapaan kiinteää palkkaokaisua yrittäjän tai perheenjäsenen työvuotta kohti, joka määritettiin FADN-järjestelmässä käytetyksi 1 732 työtunniksi. Marjantuotantotilojen kannattavuusseurannan tulokset muuttuivat tappiollisiksi tehtyjen tuki, palkka ja poisto-
oikaisujen johdosta. Verotuksen perusteella laskettu marjatilojen keskimääräinen 65 200 mk tilikauden voitto muuttui tulo-oikaisussa 65 800 tilikauden tappioksi (kuvio 17). Herukantuotanto muodostui mansikantuotantoa hieman kannattavammaksi, sillä siinä oli pienemmät käyttöomaisuuden poistot ja vähemmän viljelijäperheen työtä, mikä alensi palkkaokaisun määrää. Herukatiloilla myös rahoituskulut olivat merkittävästi pienemmät kuin mansikkatiloilla.

11.3. Monialaisten maatilojen kirjanpitojärjestelmä

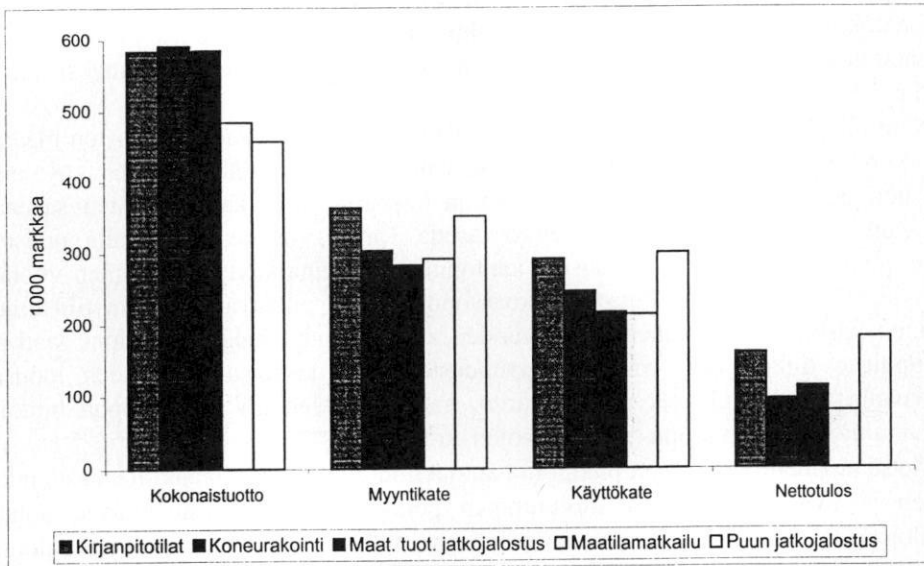
Maatalouden viimeaikaisen rakennekehityksen tunnusomaisena piirteinä on ollut maatalouden kannattavuuden aleneminen. Osa tiloista on laajentanut tuotantoa, mutta yhä useammalla tilalla maataloutta pyritään korvaamaan muilla toimeentulolähteillä. Maatilojen monialaistumiseen liittyen tarvitaan tietoa maatilatalouden kannattavuuden lisäksi myös maataloutta toimeentulolähteenä korvaavasta muusta pienyritystoiminnasta. Maatalouden kannattavuustutkimuksella on Suomessa pitkät perinteet vuodesta 1912 alkaen. Sitä vastoin perusmaatalouden ohella harjoitettavan metsätalouden tai muun yritystoiminnan, kuten maatilamatkailun tai koneurakoinnin, kannattavuudesta ei ole olemassa vastaavan laajuista järjestelmällisesti koottua tietopohjaa. Tarve monialaisille maatiloille soveltuvaan kirjanpitoon tunnustettiin MTTL:ssä 90-luvun alussa, jolloin maatalouden omat liiketuloskäsitteet uudistettiin vastaamaan yleisen liiketaloustieteen mukaisia käsitteitä (Vihtonen 1994). Tältä pohjalta aloitettiin kirjanpito- ja tuloslaskentamenetelmien kehittäminen, jonka tavoitteena oli tuottaa laskentajärjestelmä, joka soveltuu sekä maatilayritysten että muilla toimialoilla toimivien maaseudun pienyritysten käyttöön.

Monialaisia maatilayrityksiä koskevan laskentajärjestelmän tavoitteena oli tuottaa kannattavuutta, maksuvalmiutta ja vakavaraisuutta koskevat liiketulokset maatalouden, metsätalouden ja muun yritystoiminnan osalta (Vihtonen ja Haverinen 1995). Tähän liittyen MTTL:n ja Maaseutukeskusten Liiton yhteistyönä kehitettiin tilikarttamalli, jota voidaan käyttää sekä yhden- että kahdenkertaisessa kirjanpidossa (Enroth ym. 1996). Lisäksi tutkimuksessa on laadittu esitys monialamaatilojen tuloslaskelmasta, taseesta ja tunnusluvuista. Tilikartta- ja tulosanalyysimallit on pyritty saattamaan mahdollisimman laajalti kirjanpito-ohjelmien valmistajien ja pienyrityksien käyttöön. Tutkimuksen yhteydessä on aloitettu monialaisia maatiloja koskevan kirjanpitoaineiston systemaattinen keruu vuodesta 1996 alkaen. Myös monialakirjanpitoalojen kokoaminen ja analysointi liittyy maaseudun yritystoimintaa koskevan tutkimuksen laajentamiseen MTTL:ssä.

Vihtosen ja Haverisen aloittamassa tutkimuksessa selvitettiin, miten monialaistuminen oli vaikuttanut yritysten kannattavuuteen ja olivatko yritykset onnistuneet parantamaan taloudellista tulostaan monialaistumisen avulla (Kaila 1998). Vuoden 1996 osalta tutkimusaineisto sisälsi yhteensä 52 monialaista maatilaa, joilla oli maa- ja metsätalouden ulkopuolista yritystoimintaa. Kannattavuustarkasteluun otettiin mukaan yritykset, joilla maa- ja metsätalouden ulkopuolisen yritystoiminnan liikevaihto oli yli 35 000 mk ja osuus tilan kokonaisliikevaihdosta oli yli 10 %.

Kokonaistuotto oli perinteistä maataloutta harjoittavia tiloja suurempi koneurakointia ja maataloustuotteiden jatkojalostusta harjoittavilla tiloilla. Kun tuotoista vähennettiin muuttuvat ja kiinteät kustannukset, näin laskettu käyttökate jäi koneurakoinnissa ja maataloustuotteiden jatkojalostuksessa perinteistä maataloutta harjoittavien tilojen kannattavuutta heikommaksi. Perinteisiä maatilayrityksiä parempi tulos oli ainoastaan puun jatkojalostusta harjoittavilla tiloilla.

Vaikka monialaisten maatilayritysten kannattavuus puun jatkojalostusyrietyksiä lukuun ottamatta näytti vuonna 1996 heikommalta kuin perinteisillä maatilayrityksillä (kuvio 18), tästä ei voida kuitenkaan suoraan päätellä, etteikö yritystoiminnan laajentaminen kannattaisi. Kannattavuutta on tarkasteltu nettotuloksen avulla, joka ei sisällä viljelijäperheen palkkavaatimusta. Tunnusluku osoittaa tässä yrittäjäperheen koko työpanokselle ja yritykseen sijoitetulle omalle pääomalle saadun korvauksen (=maataloustulo). Koska monialaisten maatilojen aikaisempien vuosien kannattavuudesta ei ole tietoja, yhden vuoden tulosten perusteella ei voida arvioida monialaistumisen vaikutusta yritystoiminnan kannattavuuteen. Tutkimuksessa mukana



Kuvio 18. Maatalouden kirjanpitotilojen ja monialatilojen tunnuslukuvierailu vuonna 1996.

Lähde: Kaila 1998.

olleet monialaiset maatilayritykset olivat pinta-alaltaan pienempiä kuin perinteiset maatalouden kirjanpitoilat, joten maataloudesta saatava tulo yksistään olisi todennäköisesti ollut niillä heikompi kuin maatalouden kirjanpitoiloilla keskimäärin.

Metsätalouden kirjanpitoa koskevan tutkimushankkeen päätavoite oli monitoimi- mautilojen talousseurantaan soveltuvan kirjanpito- ja tilinpäätösmallin kehittäminen (Kallio ja Veijalainen 1998). Siinä on tarkasteltu puuston arvon muutosta ja sen käsittelyä tilinpäätöksessä sekä esitetty alan tutkimusten mukaan parhaiten metsätalouteen soveltuvia yritystutkimuksen tunnuslukuja. Peruskäsitteet (liikevaihto, käyttökate, nettotulos, pääoma, oma pääoma) on pyritty saamaan mahdollisimman pitkälle samansisältöisiksi ja vertailukelpoisiksi eri tuotannonaloilla. Lähtökohtana on yleisen liiketaloustieteen mukainen tuloslaskenta. Monialaisille maatilayrityksille kehitettyyn kirjanpito- ja tilinpäätösmenettelyyn (Enroth ym. 1996) on esitetty metsätalouden osalta tehtäväksi eräitä muutoksia tutkimustiloilta saatujen kokemusten ja uusimpien metsätalouden laskentatoimen teoriaa käsittelevien tutkimuksien pohjalta.

Merkittävin omaisuusosa metsälössä on kasvava puusto. Hakkuut tilikauden aikana voivat olla suuremmat tai pienemmät kuin puuston kasvu, mistä johtuen puuston määrä ja arvo joko lisääntyy tai vähenee tilikauden aikana. Puutaseella tarkoitetaan laskelmaa, jonka tehtävänä on selvittää tilikauden aikana tapahtunut puustopääoman rahamääräinen muutos. Puutaseeseen vaikuttavat sekä puuston määrässä että kantohinnoissa tapahtuneet muutokset (Hakkarainen ym. 1995). Metsätaloudessa tuote ja tuotantoväline ovat fyysisesti sama asia, kasvava puusto. Tällöin on vaikeasti määriteltävissä tuotantoon raaka-aineena tai eri asteisina puolivalmisteina sidotun pääoman muuttuminen valmiiksi tuotteeksi. Ongelmana on se, voidaanko hakkuutulot katsoa kokonaan tilikauden tuotoksi, vai onko hakkuilla realisoitu puustopääomaa. Tätä metsätalouden tuloksenlaskennan ongelmaa kutsutaan puutaseen ongelmaksi (Saari 1935 ref. Kallio ja Veijalainen 1998).

Näin ollen tutkimuksessa (Kallio ja Veijalainen 1998) on päädytty puuston määrän ja arvon muutoksen määrittämiseksi menettelyyn, jossa lähtötietoina käytetään metsälön puutavaralajittaisia puustotietoja ja keskimääräisiä kasvuja, jotka saadaan metsäsuunnitelmasta. Puuston alkuarvo tasetta varten saadaan kertomalla puuston määrä puutavaralajeittain alueittaisilla kantohinnoilla, joina käytetään kolmen vuoden liukuvia keskiarvohintoja. Puuston alkuarvoon lisätään puutavaralajeittain tilikauden aikainen kasvu ja siitä vähennetään vuoden aikana tehdyt hakkuut, jolloin saadaan loppupuusto tilinpäätöstä varten. Loppupuuston arvo lasketaan tilikauden lopussa vastaavalla tavalla kuin alkupuuston arvo, mutta käyttäen tilikauden lopun hintoja. Arvonmuutos saadaan loppu- ja alkuarvojen erotuksena.

Metsätaloudelle ominaisen pitkän tuotantoperiodin huomioon ottaen metsätalouden tulojen ja menojen ajallinen sijoittuminen poikkeaa merkittävästi muista tuotannonaloista. Jos vertailtavuutta kuitenkin halutaan, tutkijaryhmän mielestä metsätaloutta tulisi käsitellä kuten muutakin yritystoimintaa. Kasvavan puuston kaksoisluonteen (käyttöomaisuus / vaihto-omaisuus) sekä puuston merkittävän omaisuusarvon vuoksi sen vuosittaisen arvon muutoksen huomioon ottaminen tuloslaskelmassa muodostaa haastavan ongelman. Tutkijoiden mielestä arvon muutos tulisi sisällyttää tuloslaskel-

maan viimeisenä, eräänlaisena korjauseränä. Tarkasteltaessa tilikauden realisoituneita katteita, puuston arvon muutos ei tällöin ole mukana varsinaisissa rahavirroissa. Sitä vastoin laskettaessa pääoman tuottoa kuvaavia tunnuslukuja puuston arvon muutos tulee kuitenkin ottaa huomioon.

11.4. Maaseudun elinolosuhteiden kehityksen mittaaminen

MATEUS-tutkimusohjelmassa aloitettiin Tilastokeskuksen elinolut -tilaston kanssa tutkimus maaseudun elinolojen muutoksen seurannasta. Tavoitteena siinä on selvittää, mikä on maaseudun väestö- ja elinkeinorakenne sekä sosio-ekonominen tila ja palvelutaso Suomen EU-jäsenyyden alkaessa ja näiden muutokset EU-sopeutumiskaudella. Tätä varten tehdyssä esitutkimuksessa selvitettiin, mitä tarkoitetaan eri yhteyksissä maaseudulla sekä millaisin luokituksin ja missä laajuudessa maaseudun väestö- ja elinkeinorakenteen, palvelurakenteen sekä sosio-ekonomisen kehityksen systemaattinen tilastollinen kuvaaminen EU-sopeutumiskaudella on tarpeen ja miten se voitaisiin toteuttaa.

Malisen ja Keräsen (1996) laatima tilastosuositus on rakentunut keskeisimmiltä osin vuonna 1995 julkaistulle OECD:n maaseutuindikaattorisuosituksen pohjalle, joka rakentuu aikajaksojen, aluejakojen ja teemojen eli muuttujien valinnalle. Maaseudun vetovoima työ- ja asuinpaikkana riippuu merkittävässä määrin ns. aineettomista tekijöistä, joita suorat taloudellisen hyvinvoinnin mittarit eivät tavoita. Elämän laadun mittariston kehittämistä tarvitaan sekä yleisesti että maaseudun vetovoimatekijöiden hahmottamiseksi. Maaseudun alueellisten piirteiden tarkempaa erittelyä tarvitaan erityisesti EU:n yhteydessä. Maaseutumaisuuden, syrjäisyyden ja pohjoisuuden käsitteet tulisi voida paremmin erottaa toisistaan, vaikka ne Suomen oloissa vaikuttavat samanaikaisesti. EU:n toimeksiannosta syrjäisistä alueista tehtiin erillistutkimus (Keeble et al. 1996 ref. Malinen ja Keränen 1996), jonka mukaan lasketun periferisyysindeksin avulla alueet jaettiin kolmeen ryhmään: keskusalueisiin, väli-alueisiin ja syrjäisiin alueisiin.

Malisen ja Keräsen (1996) tutkimuksessa on esitetty indikaattorisuositus lyhyemmän ja pitemmän ajan tarkasteluja varten. Suositus sisältää:

- Maaseudun väestörakennetta ja -muutosta kuvaavat indikaattorit (maaseudun asukas pohja ja väentiheys, väestömuutokset, väestölliset rakenteet, taloudet ja yhdyskunnat)
- Talouden rakennetta ja tehokkuutta kuvaavat indikaattorit (työvoima ja työhön osallistuvuus, työllisyys, tuotantorakenne, tuotanto ja sen muutos, pääoman muodostus, pendelöinti)
- Hyvinvoinnin ja tasa-arvon indikaattorit (taloudellinen hyvinvointi, asuminen, koulutus, terveys, turvallisuus)
- Tasa-arvon alueelliset ja sukupuoleen liittyvät indikaattorit (naisten osuus työvoimasta ja naisten työttömyysaste; alueellinen tasa-arvo sisältyy aluekehikkoon liittyvällä läpäisyperiaatteella kaikkiin indikaattoreihin)

- Ympäristöä ja ekologisesti kestävästä kehitystä kuvaavat indikaattorit (maa- ja metsätalouden maankäyttö, luonnonsuojelu, saastuminen ja muut ympäristöris-
kit).

Talouden rakennetta ja toimintaa tarkastellaan sekä työpaikkojen että lisäarvon muodostuksen kannalta. Suhteelliset osuudet kuvaavat talouden rakenteita ja sen muutoksia, absoluuttiset arvot puolestaan talouden toimintaa ja tehokkuutta. Hyvinvoinnin indikaattorit ovat pääosin rakenteellisia luonteeltaan ja reagoivat kehitykseen hitaasti. Sitä vasoin tuloja kuvaavat muuttujat ovat muutosherkempiä. Koska maatalous on EU-sopeutumisen osalta keskeinen ja siihen kohdistuu myös tuotannon muuttamista koskevia paineita ja poliittikkoja, maatalouden maankäyttö ja tuotannonmuutokset ovat herkimmit seurantaindikaattorit. Maaseudun hyvinvoinnin ja kestävästä kehityksen indikaattoreiden edelleen kehittäminen ja käytäntöön soveltaminen jatkuvat osaltaan Tilastokeskuksessa vuonna 1998 aloitetussa maaseudun elinolosuhteiden seurantaraporttien laadinnassa.

12. Viljelijöiden verotus ja maatalouden hallintojärjestelmät

12.1. Viljelijöiden verotus

MATEUS -tutkimusohjelmassa on tarkasteltu tuloverotusta kolmen tutkimuksen puitteissa. Seppälä (1997) selvitti maatalouden nettovarallisuuden vaikutusta viljelijän tuloveroihin. Nettovarallisuuden määrä vaikuttaa siihen, miten suuren osan tuloista viljelijä voi saada useimmiten edullisemmän pääomatuloverotuksen piiriin. Jos tilan nettovarallisuus on negatiivinen, veronalainen tulo on kokonaisuudessaan progressiivisen ansiotuloverotuksen kohteena. Maatalouden nettovarallisuus oli negatiivinen noin 24 %:lla tutkimustiloista. Suhteellisesti eniten negatiivisen nettovarallisuuden tiloja oli sianlihantuotannossa ja vähiten viljantuotannossa.

Valtion taloudellisen tutkimuslaitoksen VATT:n raportissa (Verouudistukset 1995) on selvitetty vuonna 1993 toteutetun yritys- ja pääomatulojen verouudistuksen vaikutuksia yrittäjien ja elinkeinonharjoittajien sosiaalietuuksien ja – maksujen perustana olevaan työtuloon. Maatalousyrittäjiä koskevissa esimerkkilaskelmissa sosiaalivakuutusten maksupohja pieneni velattomilla tiloilla, joilla nettovarallisuus oli suhteellisen korkea. Vastaavasti velkainen tila, jolle ei muodostunut lainkaan pääomatuloa, maksoi ansiotulonsa perusteella sosiaalivakuutusmaksuja saman verran kuin ennenkin.

Miettinen (1998) puolestaan on selvittänyt Suomen ja Saksan maatilojen tulo-, perintö- ja lahjaverotukseen kohdistuvia eroja ja yhtäläisyyksiä, sillä aiempien tutkimusten perusteella Saksan maatilojen verotus vaikutti lievemältä kuin Suomessa. Miettisen (1998) tutkimuksessa laadittujen esimerkkilaskelmien mukaan saksalaistilat maksavat jopa 50 % vähemmän tuloveroa kuin suomalaistilat. Jos saksalais-tilojen laskelmissa otetaan mukaan pakolliset sosiaaliturvamaksut, vertailumaiden

kirjanpitoilajien välillä ei ole merkittävää eroa maksurasitteessa. Suurimman verotuksellisen hyödyn voivat Saksassa lukea hyväkseen pienehköt ja sivutoimiset maatilat, joilla sovelletaan summittaista ja pinta-alaperusteita keskiarvomenetelmää.

Esimerkit osoittavat, että tarkasteltaessa pelkkää tuloveron määrää, se jää lukuisten vähennysten johdosta Saksassa alemmaksi kuin Suomessa. Mutta kun vertailumaiden välillä otetaan tarkasteluun mukaan pakolliset veronluonteiset sosiaalivakuutusmaksut, kirjanpitoilajien maksurasite on suurempi Saksassa kuin Suomessa (taulukko 18). Näin ollen tutkimuksen perusteella suomalaisiin maataloihin ei kohdistu tuloverotuksen osalta kilpailuhaittaa, kun vertailukohteena ovat saksalaiset kirjanpitoilat ja kummankin vertailumaan osalta on huomioitu pakolliset sosiaalivakuutusmaksut.

Saksassa oli suunniteltu vuodeksi 1997 laaja verouudistus, joka kuitenkin lykääntyi seuraavan vaalikauden jälkeisille liittopäiville. Saksan tuloverotuksessa on nähty erityisinä epäkohtina monimutkaisuuden lisäksi liian korkeat verokannat varsinkin yritysverotuksessa, verotuksen oikeudenmukaisuuskohdat ja liialliset epätasaisesti kohdistuvat verovähennykset ja erityissäännökset. Muutokset olisivat tulleet voimaan vuonna 1999. Maa- ja metsätaloudenharjoittajilta olisi uudistuksen toteuduttua poistunut useita verotuksellisia etuja ja maanviljelijät hyötyivät ryhmänä eniten siitä, että suuri verouudistus ei toteutunut. Tosin menetystä olisivat kompensoineet alennetut veroasteikot.

Sukupolvenvaihdosluovutus Saksassa on ollut aina huomattavasti edullisempi kuin Suomessa. Syynä tähän on edullisen perintö- ja lahjaverolain lisäksi pitkät perinteet ja arvot saksalaisessa yhteiskunnassa. Siviilioikeudelliset sukupolvenvaihdoslait (mm. Höfeordnung) heijastelevat saksalaista yhteiskuntaa, jossa vanhimmalle perilliselle (pojalle) on taattu lakimääräinen etuoikeus jatkaa maatilaa. Muut perilliset ovat aina joutuneet tyytymään pieniin hyvityksiin, koska lähtökohtana on ollut maatilain säilyminen suvussa ja sen pilkkomisen estäminen. Meillä Suomessa lähtökohtana on puolestaan ollut perillisten tasavertaisuus, joka on saanut aikaan sen, että tilan jatkaja on velkaantunut sisarususkorvauksia maksaessaan ja tila on jopa saatettu myydä, jos maatala on muodostanut ainoan varallisuusobjektin kuolinpesässä, jossa on paljon perillisiä.

Taulukko 18. Suomen ja Saksan kirjanpitoilajien tuloverotusta koskeva vertailu.

	Tulovero, %		Verot ja sosiaalimaksut, %	
	Suomi	Saksa	Suomi	Saksa
Maitotila	21,0	5,6	28,0	34,0
Sikatila	23,0	14,0	31,0	30,5
Viljatila	24,0	12,0	32,0	39,0

Lähde: Miettinen 1998.

Saksassa lähdetään liikkeelle laajasta veropohjasta, jonka perusteella lähes kaikki omaisuus on verotettavaa. Matkan varrella verovelvollinen voi kuitenkin asemastaan riippuen lukea hyväkseen lukuisia vapaaosia, jotka toimivat vähennyksinä. Suomessa taas korkeat verovapaat määrät koetaan vieraaksi. Konkreettinen vertailu Suomen ja Saksan perintö- ja lahjaverorasituksesta on rakennettu vertailevien esimerkkien perusteella. Saksan osalta esimerkkinä on maatila, joka siirretään perintönä rintaperilliselle. Saksassa suurin merkitys perintöverorasitusta ajatellen on omaisuuden arvostamisella, jonka pohjalta verorasitus lasketaan. Tämän vuoksi seuraava esimerkki painottuukin pitkälti omaisuuden arvostamiselle.

Saksan esimerkkitulo on laadittu yhdessä Saksan maatalouden veroneuvojien keskusliiton kanssa ja se kuvaa hieman keskimääräistä suurempaa, mutta arvoiltaan kuitenkin tyypillistä saksalaistilaa. Sukupolvenvaihdosluovutusta kuvaavista vertailulaskelmista käy selkeästi ilmi Saksan perintö- ja lahjaverosäännösten edullisuus Suomeen verrattuna. Suunnilleen saman kokoisten tilojen sukupolvenvaihdosluovutuksesta maksetaan Suomessa noin 60 000 mk enemmän veroa kuin Saksassa. Mikäli sukupolvenvaihdosluovutus tehdään Suomessa perintöverolain 55 § 3 momentin mukaisesti (vastike enemmän kuin 50 % käyvästä hinnasta) nousee tilasta maksettava vastike usein haitallisen korkeaksi, jolloin merkittävää hyötyä ei enää kerry siitä, että lahjaveroa ei tule maksettavaksi. Saksan esimerkin osoittama edullisuus perustuu rintaperillisen korkeaan henkilökohtaiseen vapaaosaan, maatalouden huojennussäännöksiin (500 000 vapaaosa + arvostusvähennys) ja siihen, että omaisuuden arvostamisessa jää maatalon irtaimen omaisuuden arvoksi käytännössä nolla markkaa.

Suomessa on sinänsä hyvät huojennussäännökset perintö- ja lahjaverolaissa, mutta arvostuskäytäntö on osoittanut tilanpidonjatkajan vastikkeen kasvaneen liian suureksi siitä riippumatta, tuleeko perintö- tai lahjavero maksettavaksi (vrt. kohta 6.5.1. Pyykkönen 1998). Saksassa vastikkeen alhainen määrä on taattu siviilioikeudellisten maatilojen sukupolvenvaihdoslakien avulla, ja veron määrä on pyritty minimoimaan perintö- ja lahjaverolain huojennussäädösten uudistuksella. Edullisuutta korostavat sekä siviilioikeudelliset että verolakeihin sisältyvät säännökset, sillä kumpikaan säännöstö yksinään ei olisi ollut tilanpidonjatkajan kannalta riittävä. Tutkimuksessa esitettyjen lainsäädännösten ja vertailevien laskelmien perusteella näyttää siltä, että Suomen maatalouteen kohdistuu merkittävä perintö- ja lahjaverosta johtuva kilpailuhaitta Saksaan verrattuna.

12.2. Eurooppalaiset maataloushallinnot

Euroopan unionin merkitys maataloushallinnon alalla on erittäin keskeinen. Euroopan yhdentymiskehitys on edennyt pisimmälle juuri maatalouden alalla ja nykyään lähes kaikista EU:n ja sen jäsenmaiden maatalouspolitiikkaa koskevista laeista ja alemmista säädöksistä päätetään EU:n tasolla. Euroopan unioni edellyttää jäsenvaltioiden toimeenpanevan maataloutta koskevat säädökset ja jokaisella EU:n määrittämällä tehtävällä on oltava vastuuhenkilönsä tai -järjestelmänsä jäsenmaissa. Jäsen-

valtiot voivat kuitenkin järjestää varsinaisen hallinnon ja sen rakenteen itsenäisesti kunhan se vastaa EU:n edellyttämistä tehtävistä.

Lampisen (1998) tutkimuksessa on pyritty hahmottamaan kokonaiskuva EU:n jäsenvaltioiden maatalousministeriöistä sekä niiden alaisista hallinnoista ja tuottaa kansainvälistä vertailutietoa maatalousministeriöiden roolista ja tehtävistä. Tutkimuksen perusaineistona oli kustakin EU-maasta saatu maatalousministeriöiden virallisia tehtäviä ja rakenteita kuvaava kirjallinen materiaali. Ministeriöiden tavoitteista ja tehtävistä on johdettu ministeriöiden ja maatalouspolitiikan kansalliset profiilit. Niissä maissa, joiden tavoitteena on saada muutoksia EU:n harjoittamaan maatalouspolitiikkaan, ne on yleensä sisällytetty myös maatalousministeriöiden tavoitteisiin.

Pääosa EU:n jäsenvaltioista noudattaa varsin protektionistista maatalouspolitiikkaa. Ääriesimerkkinä tästä Lampinen (1998) ottaa esille Ranskan, jonka oman maatalouspolitiikan puolustamista voidaan luonnehtia jopa aggressiiviseksi. Maatalouspolitiikan profiiliin vaikuttaa myös maataloustuottajien järjestöjen vahvuus kussakin maassa. Niissä maissa, joissa ministeriöissä on kabinetti poliittisten valtasuhteiden muutokset vaikuttavat voimakkaammin myös ministeriöiden käytännön tavoitteiden ja tehtävien määritykseen kuten Ranskassa, Belgiassa ja Italiassa. Saksan Itävallan ja Espanjan ministeriöiden kabinetit ovat pienempiä ja niiden rooli on enemmän avustava kuin itse politiikkaa muotoileva.

EU on yhteisen maatalouspolitiikan kautta lisännyt yhtenäisyyttä eri jäsenmaidensa maataloushallintojen tehtäväalueilla. Nykyinen suuntaus on organisoida maatalousministeriön alaisuuteen Alankomaiden mallin mukainen maatalous- ja elintarviketuotteiden tuotantoa ja kauppaa ohjaava agrobusiness- kokonaisuus. Viime aikoina esimerkiksi Tanska ja Ranska ovat toteuttaneet tämän suuntaiset uudistukset maatalousministeriöidensä rakenteissa. Kaikissa EU-maissa on eläinten ja kasvien suojelua sekä maaseudun kehittämistä koskevat asiat organisoitu maatalousministeriöiden alaisuuteen.

Elintarvikkeiden valvonta kuuluu Luxemburgia lukuun ottamatta maatalouden hallinnonalaan. Viimeaikoina esille tullut vakava yksittäinen tapahtuma on osaltaan vaikuttanut maatalouden hallinnon organisointiin, sillä ns. hullun lehmän taudin seurauksena Iso-Britannian lisäksi myös muissa EU-maissa on uudistettu ja tehostettu elintarvikkeiden valvontaa. Vaikka kalastuksella on EU:ssa oma pääosastonsa, Irlantia lukuun ottamatta myös se lukeutuu maatalouden hallinnonalaan. Metsätalous ja vesivarat kuuluvat Tanskassa, Espanjassa, Irlannissa ja Luxemburgissa ympäristöministeriön tai vastaavan tehtäviin. Ruotsissa metsätalous on elinkeino- ja kauppatieteiden ministeriön alaisuudessa.

Suomen maa- ja metsätalousministeriön tehtäväkenttä vastaa pitkälle muiden EU-maiden vastaavien ministeriöiden vastuualueita. Osa Suomen MMM:n tehtävistä eli metsätalous-, vesivara- ja riista-asiat on eräissä maissa organisoitu ympäristöministeriöön. Suurin ero maa- ja metsätalousministeriön ja muiden EU-maiden maatalousministeriöiden välillä on kuitenkin se, että EU-maiden maatalousministeriöistä peräti kahdeksan vastaa maatalouden lisäksi myös elintarviketeollisuuden ja useat

myös elintarvikekaupan toimintaedellytysten parantamisesta. Joissakin maissa myös maatalousalan koulutus kuuluu maatalousministeriön hallinnonalaan.

Maatalousasioiden pääasiallinen koordinaatiovastuu on organisoitu melko vaihtelevasti; useimmiten koordinaatio kuuluu erityiselle EU-asioiden tai kansainvälisten asioiden osastolle. Ranskassa, Iso-Britanniassa, Belgiassa ja Suomessa EU:n maatalousasioiden koordinaatio kuuluu maatalousosastolle tai sen alaiselle yksikölle. Kreikassa, Ruotsissa ja Espanjassa se on järjestetty osastojakoa ylempänä olevalle kanslialle tai sihteeristölle. Jäsenmaat ovat organisoineet eri tavoin myös kansallisen ja EU-tason välisen asioiden valmistelun koordinaation.

Ministeriöiden henkilömäärät heijastelevat erityisesti anglosaksisen hallintoperinteen maissa keskusministeriön keskeistä asemaa, mm. Iso-Britanniassa ja Irlannissa ministeriöt ovat henkilömääriltään suuria. Pohjoismaissa ja erityisesti Ruotsissa keskusministeriö on hyvin pieni ja päävastuu maataloushallinnon tehtävien hoidosta on ministeriöiden alaisilla virastoilla ja laitoksilla. Maatalouden keskusministeriö on Suomessa kuitenkin selvästi suurempi kuin Tanskassa tai Ruotsissa, jossa keskusvirastopainotus on erityisen suuri. Ministeriön ylimmän virkamiehistön rakenteessa Ruotsin erityispiirteenä on suoraan ministerin alaisuudessa olevat poliittiset virkamiehet, joita ei kuitenkaan voida pitää vastaavalla tavoin kabinettina kuin se ymmärretään useimmissa muissa EU-maissa.

EU-asioiden yleiset koordinaatiojärjestelmät eivät poikkea juurikaan eri Pohjoismaiden välillä. Maatalousasioiden osalta kuitenkin EU-asiat on Suomessa ja Tanskassa keskitetty maatalousosaston alaisuuteen, kun taas Ruotsin maatalousministeriössä ne ovat osastojaon yläpuolella olevalla kanslialla. Myös maatalouspoliittisilta profiileiltaan Pohjoismaat poikkeavat selvästi toisistaan. Suomen harjoittamassa maatalouspolitiikassa on eniten EU-maiden keskuudessa yleisiä omaa maataloustuotantoa ulkopuoliselta kilpailulta suojaavia piirteitä. Tähän on luonnollisena syynä Suomen heikommat maatalouden tuotanto-olosuhteet ja kilpailumahdollisuudet.

Kirjallisuus

1. MATEUS -tutkimusohjelmassa valmistuneet julkaisut

(Suluissa aiheeseen kiinteästi liittyen muulla rahoituksella tehty julkaisu).

- Ala-Mantila, O. 1997. Maatilojen tulokehitys vuoteen 2000. MTTL:n selvityksiä 3/97. Helsinki. 56 s.
- Aulaskari, O. & Keränen, R. 1996. Elintarvikeketju aluetalouksien osana ml. syrjäisten alueiden erityisproblematiikka ja EU:n tukipolitiikka. Suomen aluetutkimus FAR. Selvityksiä 12. Sonkajärvi. 31 s.+liitteet.
- Grönroos, J., Rekolainen, S. & Nikander, A. 1997. Maatalouden ympäristötuen toimenpiteiden toteutuminen v. 1995. Suomen ympäristökeskus. Ympäristön suojele. Suomen ympäristö 81. Helsinki. 88 s.
- Hakkarainen, J., Hyttinen, P. & Tiilikainen, K. 1995. Puuston tasearvon käsittely metsälön tilinpäätöksessä - menetelmien vertailua. Folia Forestalia - Metsätieteen aikakauskirja 1995(3): 179-197.
- Hakkarainen, J. 1996. Financial Accounting Model for Non-industrial Private Forestry. In Proceedings of Symposium on Nonindustrial Private Forests: Learning from the Past, Prospects for the Future. February 18-20, 1996. Washington, DC USA. p.180-195.
- Hakkarainen, J. 1997. The classification of Financial ratios of forestry. Provisional Proceedings of the International Symposium 'Recent Developments in Accounting and Managerial Economics for an Environmentally-Friendly Forestry', 20-23 April 1997. Nancy, France. p.58-76.
- Hakkarainen, J. 1997. Rahoituksen laskentatoimi metsätaloudessa. Metsäsuunnittelun ja ekonomian lisensiaattitutkimus. Joensuun yliopisto, metsätieteellinen tiedekunta. Joensuu 85 s.
- Hemmilä, T. 1995. EU-jäsenyyden vaikutus Suomen sikatalouteen. PTT:n raportteja ja artikkeleita 134. Espoo. 72.s.
- Hemmilä, T. 1996. Naudanlihan kansainväliset markkinat. Vaikutukset EU:ssa ja Suomessa. PTT:n raportteja ja artikkeleita 142. Espoo. 81 s.
- Hiiva, E. 1996. Maatilojen tulokehitys siirtymäkaudella 1995-2000. MTTL:N tiedonantoja 206. Helsinki. 95 s.
- Isosaari, H. 1995. EU-jäsenyyden vaikutus kasvinviljelyä harjoittavan tilan tuotantoon. PTT:n raportteja ja artikkeleita 136. Espoo. 47 s.
- Isosaari, H. 1997. Viljamarkkinoiden ja politiikan vaikutus Suomen viljantuotantoon. PTT:n raportteja ja artikkeleita 147. Helsinki. 47 s.
- Isosaari, H. 1997. Maatalouden laatujärjestelmät elintarvikeketjun kilpailuetuna. PTT:n raportteja ja artikkeleita 153. Helsinki. 50 s.
- Isosaari, H. 1998. Osuustoiminnallisten elintarvikeyritysten tulosanalyysi, sovellutus meijeriaineistolla. PTT:n työpapereita 10/1998. Helsinki. 26 s.

- Kaila, M. 1998. Monialamaatilojen taloudelliset tulokset. (Työpaperi MTTL:n selvityksiä-sarjaan). Helsinki.
- Kallinen, A., Heikkilä, E. & Auer-Hautamäki, V. 1996. Sianlihantuotannon EU-sopeutuminen 1996. Elintarviketieto Oy. Espoo.76. s.+liitteet.
- Kallinen, A. & Heikkilä, E. 1996. Naudanlihantuotannon EU -sopeutuminen 1995. Elintarviketieto Oy. Espoo.73. s.+liitteet.
- Kallinen, A. & Heikkilä, E. 1997. Sian- ja naudanlihantuotannon EU -sopeutuminen 1997. Elintarviketieto Oy. Espoo. 88 s.+liitteet.
- Kallinen, A. & Heikkilä, E. 1998. Sian- ja naudanlihantuotannon EU -sopeutuminen 1998. Elintarviketieto Oy. Espoo. 97 s.+liitteet.
- (Kallio, T. 1996. Non-market benefits and Forest Owners' Utility in Profitability Calculations. International Symposium on the Non-Market Benefits of Forestry, 23-29 June 1996. Edinburgh, Scotland. Forestry Commission.)
- (Kallio, T. 1997. Accounting of non-market benefits related to forestry on woodlot level. Provisional Proceedings of the International Symposium 'Recent Developments in Accounting and Managerial Economics for an Environmentally Friendly Forestry', 20-23 April 1997, Nancy, France. IUFRO, INRA-ENGREF. p.182-192)
- Kallio, T. & Veijalainen, S. 1998. Metsätalous monitoimimaatilan talousseurannassa. (Työpaperi MTTL:n selvityksiä-sarjaan). Helsinki.
- Katila, J. & Knaapinen, P. 1997. Puutarhatalouden kirjanpitojärjestelmä –esiselvitys kirjanpitojärjestelmän kehittämiseksi. s. 40-67. Ajankohtaista puutarhaekonomiaa. MTTL:n selvityksiä 1/97. Helsinki. 67 s.
- Kettunen, L. (edit.) 1996. First experiences of Finland in the CAP. Agricultural Economics, Research Institute. Research Publications 81. Helsinki.157 s.
- Knaapinen, P. 1998. Puutarhakirjanpito. (Työpaperi MTTL:n selvityksiä-sarjaan).
- Kuhmonen, T. 1995. Suomen maatilojen sopeutuminen EU -jäsenyyteen -arvio vuonna 1995. Selvityksiä 8. Suomen aluetutkimus FAR. Sonkajärvi ja Vesanto.77 s.+liitteet.
- Kuhmonen, T. & Pyykkönen, P. 1996. Maatalouden investointinäkymät vuosituhanen vaihteeseen. EU-jäsenyydessä eteenpäin. PTT:n katsaus 4/1996:35-44.
- Kuhmonen, T. 1996. Suomen maatilojen sopeutuminen EU -jäsenyyteen -arvio vuonna 1995. Selvityksiä 14. Suomen aluetutkimus FAR. Sonkajärvi ja Vesanto. 66 s.+liitteet.
- Kuhmonen, T. 1998. Suomen maatilojen sopeutuminen EU -jäsenyyteen. Selvityksiä 16. Suomen aluetutkimus FAR. Sonkajärvi ja Vesanto. 26 s.+liitteet.
- Laaksonen, K. 1996. Elintarviketeollisuuden tulevaisuuden kysymykset. PTT:n raportteja ja artikkeleita 144. Helsinki. 54 s.
- Laaksonen, K. 1998. Kansainvälistymisen vaikutus suomalaisten elintarvikeyritysten strategioihin. PTT:n raportteja ja artikkeleita 158. Helsinki. 107 s.
- Lampinen, R. 1998. Eurooppalaiset maataloushallinnot. Helsingin yliopisto. Yleisen valtio-opin laitos. Helsinki. 119 s.
- Lankoski, J. 1998. Linkages between agricultural trade and the environment. (Selostus: Kansainvälisen maatalouskaupan ja ympäristön väliset vuorovaikutus-

- suhteet). Agricultural Economics Research Institute. Research reports 225. Helsinki. 79 p.
- Lehtimäki, S. 1996. Puutarhatuotannon sopeutumiskehityksen perusteita 1995-96. Puutarhaliiton julkaisuja 289. Helsinki. 79 s.+liitteet.
- Lehtimäki, S. 1998. Suomen puutarhatuotannon EU -sopeutumisen jatkoseuranta ja EU:n puutarhareformi. Puutarhaliiton julkaisuja 300. Helsinki. 80 s.
- Lehtonen, H. 1998. Suomen maatalouden alueellinen sektorimalli. Versio 1.0. MTTL:n tutkimuksia 224. Helsinki. 155 s.
- Lempiö, P. 1996. Investment Analysis: An Application to Finnish Dairy Farms. s. 33-60. Pietola, K., Lempiö, P. ja Hirvonen, A. 1996. Ajankohtaista maatalouden investoinneista. MTTL:n tiedonantoja 212. Helsinki. 88 s.
- Lempiö, P. 1997. Farm Investment under Uncertainty. Agricultural Economics Research Institute MTTL. Research reports 217. Helsinki. 56 p.
- Malinen, P. & Keränen, H. 1996. Indikaattorisuositus maaseudun elinolojen seurantaan EU -sopeutuskautella. Suomen aluetutkimus FAR. Selvityksiä 13. Sonkajärvi. 75 p.
- Miettinen, M. 1998. Maatalouden verotus Saksassa. MTTL:n tutkimuksia 228. Helsinki. 187 s.
- Myhrman, R. & Heikkilä, T. 1996. Maatalouden sopeutumistarve EU -jäsenyyteen. VATT:n tutkimuksia 31. Helsinki. 63 s.
- Mäkitie, J. 1996. EU-integraatioon sopeutuminen tyypillisillä maatalousvaltaisilla alueilla. Pyhäjärvi-instituutin julkaisuja 17. Eura. 103 s.+liitteet.
- Männistö, M., Kola, J. & Hakkala, K. 1997. Viljamarkkinoiden toiminta ja tehokkuus. Summary: Functioning and Efficiency of Cereal Market in Finland. Helsingin Yliopisto. Taloustieteen laitos. Julkaisuja 16. Helsinki. 111. s.+liitteet.
- (Niemi, J., Linjakumpu, H. ja Lankoski, J. 1995. Maatalouden alueellinen rakennekehitys vuoteen 2005. MTTL:n tiedonantoja 204. Helsinki. 184 s.)
- Oksa, A-L. & Puurunen, M. 1996. EU-sopeutuminen kananmunantuotantoa harjoittavilla tiloilla. 2.3.1996 työpäperi. MTTL. 13 s.+liitteet.
- Oksa, A-L. & Puurunen, M. 1996. Erikoiskasvien tuotantoa harjoittavien tilojen tuloksia. 5.3.1996 työpäperi. MTTL. 5 s.+liitteet.
- Oksa, A-L. 1997. Maatalouden tulomuutokset tyypillisillä maatalousvaltaisilla alueilla. s. 7-35. Tavoite 5b-ohjelman suuntautuminen. s. 54-69. Maatalouden tulomuutokset ja maaseutualueiden kehittäminen. Toim. Puurunen, M. 1997. MTTL:n selvityksiä 11/97. Helsinki. 86 s.
- Pietola, K. 1996. Optimaaliset investointisäännöt stokastisin hinnoin -sovellutus reaaliopitiosta. s. 8-31. Pietola, K., Lempiö, P. ja Hirvonen, A. 1996. Ajankohtaista maatalouden investoinneista. MTTL:n tiedonantoja 212. Helsinki. 88 s.
- Pietola, K., Lempiö, P. & Heikkilä, A-M. 1998. Kotieläinrakennusinvestointien kannattavuus ja maksuvalmius. MTTL:n tutkimuksia 229. Helsinki. 118 s.
- (Pyykkönen, P. 1996. Maatalousyrityksen kasvuprosessi. Empiirinen tutkimus maatalouden rakennekehityksestä ja tilojen talouden kehityksestä. PTT:N raportteja ja artikkeleita 141. 112 s. Espoo. Suomen Akatemian rahoittaman hankkeen lopuraportti)

- Pyykkönen, P. 1996. Maatalouden pääomakanta ja investointitarve eri rakennekehitysvaihtoehtoissa. PTT:n raportteja ja artikkeleita 146. Helsinki. 45 s.
- Pyykkönen, P. 1998. Sukupolvenvaihdosten vaihtoehdot maataloudessa. PTT:n raportteja ja artikkeleita 155. Helsinki. 61s.
- Rantala, J. 1996. Naudanlihan tuotannon kannattavuus siirtymäkaudella 1995-2000. PTT:n raportteja ja artikkeleita 143. Espoo. 49 s.+liitteet.
- Rantala, J. 1997. Maidon tuotantokustannukset taloustarkkailutiloilla. PTT:n raportteja ja artikkeleita 151. Helsinki.78 s.
- Rytönen, H. & Keränen, H. 1996. EU-integraatioon sopeutuminen tyypillisillä maatalousvaltaisilla alueilla. Ylä-Savon aluekuvaus ja tilahaastattelun tulokset. Ylä-Savon Instituutti. Monisteita 2 / 1996. Sonkajärvi.52 s.+liitteet.
- Salonen J. 1995. Maatalouden vakavien vaikeuksien määrittely ja osoittaminen. Helsingin yliopisto Taloustieteen laitos. Monistesarja no. 7. Maatalouspolitiikka. Helsinki. 45 s.
- Seppälä, L. 1997. Maatalouden nettovarallisuuden vaikutus viljelijän tuloveroihin. MTTL:n selvityksiä 8/97. Helsinki. 46 s.+liitteet.
- Siikamäki, J. 1996a. Suomen maatalouden ympäristötukijärjestelmän sisältö ja toiminta. MTTL:n tiedonantoja 216:7-35. Helsinki.
- Siikamäki, J. 1996b. Finnish Agri-Environmental Programme in Practice - Participation and Farm-level Impacts in 1995. First experiences of Finland in the CAP. Edited by L. Kettunen. Agricultural Economics Research Institute. Research Publications 81: 83-98. Helsinki.
- Suomen maa- ja puutarhatalouden sopeutuminen v. 1995-1999. MATEUS-tutkimusohjelma. Maa- ja metsätalousministeriö. 10.1.1995. Työryhmämuistio. Helsinki. 11s.
- Talpila, S.-J. & Isosaari, H. 1996. Kanamunamarkkinoiden toiminta Suomessa ja muualla EU:ssa. PTT:n raportteja ja artikkeleita 139. Espoo. 51 s.
- Talpila, S.-J. 1997. Lounaissuomalaisen kananmunantuottajien tuotanto ja investoinnit vuoteen 2000. PTT:n raportteja ja artikkeleita 149. Helsinki. 51 s.+liitteet.
- Talpila, S.-J. 1998. Agenda 2000:n vaikutukset maitotiloilla. PTT:n työpapereita 6. Helsinki. 29 s.+liitteet.
- Tilojen tulokehitys B- ja C-tukialueilla siirtymäkauden aikana ja sen jälkeen. 1996. Maaseutukeskusten Liiton moniste. Helsinki. 5 s., 13 kuvaa + liitteet 37 s.
- Ukkonen, R & Kola, J. 1998. Agenda 2000:n maitopolitiikan uudistuksen vaikutukset Suomessa ja muissa EU-maissa. Helsingin yliopisto. Taloustieteen laitos. Selvityksiä 3. Maatalouspolitiikka. Helsinki. 122 s.
- Verouudistukset -yrittäjien sosiaalietuudet ja niiden maksupohja. 1995. Työryhmän raportti. Tutkimuksia 29.VATT. Helsinki. 76 s.
- (Vihtonen, T. 1994. Maatilayritysten tuloslaskenta ja tilinpäätösanalyysi liiketaloustieteen menetelmin. MTTL:n tiedonantoja 198. Helsinki. 98 s.)
- Vihtonen, T. & Haverinen, T. 1995. Monialaisen maatilayrityksen tuloslaskenta. MTTL:n tiedonantoja 202. Helsinki.110 s.
- Väre, M. 1997. Investoivan sikalan talous. MTTL:n selvityksiä 7/97. Helsinki. 47s.

2. Maaseudun taloudellinen sopeutuminen –tutkimusohjelman maatalousjulkaisut

- Sipiläinen, T., Ryhänen, M., Ylätälo, M., Haggren, E. & Seppälä, E. 1998. Maatalousyriyten talous vuosina 1993-2002. EU-jäsenyyden vaikutus tuloihin ja kannattavuuteen. Summary: The Economic Outcome of Finnish Farms –The Effects of the EU-membership on Farm Income and Profitability. Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitos. Julkaisuja 18, Maatalousekonomia. Helsinki. 235 s.
- Vironen, T. 1995. EU-jäsenyyden vaikutukset maataloudessa tukialueittain. Helsingin Yliopisto. Taloustieteen laitos. Julkaisuja 8. Helsinki. 59 s.
- Ylätälo, M. (toim.) 1996. Maatalousyriyten sopeutuminen EU:ssa vallitseviin hintasuhteisiin. Tuotanto- ja kustannusteoreettinen tarkastelu kasvinviljelyyn ja kotieläintuotantoon sovellettuna. Summary: The EU and Economic Adjustment of Finnish Agriculture -A Production and Cost –Theoretical Approach to Plant and Animal Production. Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitos. Julkaisuja 12, Maatalousekonomia. Helsinki. 258 s.

3. Muut julkaisut

- Act concerning the conditions of accession of the Kingdom of Norway, the Republic of Austria, the Republic of Finland and the Kingdom of Sweden and the adjustments to the Treaties on which the European Union is founded. 1994.
- Agenda 2000. 1997. For a stronger and wider Union. Volume I. Commission of the European Communities. Strasbourg. 85 p.
- Agenda 2000. 1998. Commission proposals. Commission of the European Communities. Strasbourg.
- Enroth, A., Miettinen, P., Aakula, P., Helander, J. & Seppänen, H. 1996. Maatalayriyten kirjanpitolitietojen yhtenäistäminen. Maaseutukeskusten liitto. Helsinki. 174 s.+liitteet.
- Finnish position paper. 1993. Accession of Finland to the EC.
- Helander, J. ja Ryhänen, M. 1997. Nurmitukiproblematiikka maidontuottajan näkökulmasta tarkasteltuna. Nurmityöryhmän loppuraportti. 3.12.1997. Helsinki.
- Jokipii, P.& Niemelä, M. 1997. VäliRaportti maatalouden kansallisesta laatuhankeesta. Laatuseminaari 13.2.1997. Vantaa. 16 s., liitteet.
- Maatilatalouden yritys- ja tulotilasto 1995. SVT. Maa- ja metsätalous 1997:1. Tilastokeskus. Helsinki.64 s.
- Kettunen, L. & Niemi, J. 1994. Suomen EU-maatalousratkaisu ja kansalliset tuet. MTTL:n julkaisuja 75. Helsinki. 88 s.
- Kettunen, L. 1997. Suomen maatalous 1996. MTTL:n julkaisuja 82. Helsinki. 64 s.
- Kirjanpitolitien tuloksia. Tilivuosi 1995. MTTL:n tutkimuksia 220. Helsinki. 57 s.
- Koikkalainen, K. 1996. Luonnonmukaisen ja tavanomaisen viljelyn suhteellinen kannattavuus. MTTL:n tutkimuksia 210. Helsinki. 58 s.

- Kola, J., Marttila, J. & Niemi, J. 1991. EY:n ja Suomen maatalouden ja maatalouspolitiikan vertailu. MTTL:n tiedonantoja 174. Helsinki. 118 s.
- Kola, J. 1993. Principles of Agricultural Policy in Finland in Relation to the CAP of the EC. Finnish Agriculture and European Integration. Kettunen L. (toim.) Agricultural Economics Research Institute, Research Publications 71:21-36. Helsinki. 120 s.
- Kuhmonen, T. 1991. Mahdollisen EY-jäsenyyden rakenteelliset vaikutukset Suomen maataloudessa. PTT -katsaus 4/1991:5-17. Espoo.
- Laurila, I. P. 1994. Demand for food products in Finland: A demand system approach. *Agricultural Science in Finland* 3: 315-420. Helsinki
- Laurila, I. P. 1996. Consequences of the EU Membership on Food Prices and Food Consumption in Finland. MTTL:n selvityksiä 1/96. Helsinki. 9 s.
- Lehtimäki, S. 1993. Puutahra-alan kilpailukykyyn vaikuttavat tekijät Suomessa tärkeimpiin kilpailijamaihin verrattuna. *Puutarhaliiton julkaisuja* 272. Helsinki.
- MMM 1995. Maatilatalouden rahoitustyöryhmän muistio. Maa- ja metsätalousministeriö. Työryhmämuistio 1995:12. Helsinki. 30 s.
- MMM 1996. Euroopan komissio hyväksyi 141 -tukipaketin. MMM tiedottaa. Helsinki. 6 s.
- MMM 1997a. Maatalouspoliittisen työryhmän loppuraportti. Maa- ja metsätalousministeriö. Työryhmämuistio 1997:2. Helsinki. 19 s.
- MMM 1997b. Suositus investointi- ja käynnistystukihakemusten liitteeksi tehtävissä kannattavuuslaskelmissa käytettävistä tukien tasoista. Maa- ja metsätalousministeriö, rakenneyksikkö 17.1.1997.
- MMM 1998a. Maa- ja metsätalousministeriön toimintakertomus.
- MMM 1998b. Maatalouden ympäristöohjelma 1995-1999. Seurantatyöryhmän loppuraportti. Työryhmämuistio MMM 5/1998. Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki. 102 s.+liitteet.
- Myhrman, R. 1994. (toim.) Elintarviketalouden sopeutuminen EU - kilpailukykyiseksi. VATT. Keskustelualoitteita 65. Helsinki. 76 s.
- Pietola, K. 1997. A Generalized Model of Investment with an Application to Finnish Hog Farms. Agricultural Economics Research Institute of Finland. Publications 84. Helsinki. 108 p.+appendices.
- Pirttijärvi, R., Aakkula, J., Miettinen, A. ja Sumelius, J. 1995. Agroenvironmental Prospects of Environmental Support. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 77: 138-161. Helsinki.
- PTT katsaus 1997. Suhdannekuva kevät 1997. PTT katsaus 1/1997. Helsinki 56 s.
- Suomen maatalous 1997. MTTL:n julkaisuja 86. Helsinki. 64 s.
- Tauriainen, J. & Ristolainen, R. 1994. Viljelijän selviytymisen mahdollisuudet EU-jäsenyyden luomassa tilanteessa. Elintarviketiedon raportteja ja artikkeleita 40. Helsinki 82 s.
- Tike 1998. Maatilarekisteri ja siihen liittyvät aineistot. MMM:n tietopalvelukeskus. Helsinki.

Liite 1. MATEUS-tutkimusohjelmassa käytetyt keskeisimmät tutkimusaineistot

1. Maa- ja puutarhatalouden rakennekehitys

1.1. Maatilarekisteri

Niemi ym. 1995. Maatalouden alueellinen rakennekehitys vuoteen 2005. M TTL:n tiedonantoja 204.

Vähintään yhden peltohehtaarin aktiivitulat, viimeisimmät tiedot vuodelta 1994, jolloin tarkastelun kohteena oli 114 510 tilaa (Maatilarekisteri, TIKE).

1.2. Viljelijäkyselyt

Kuhmonen 1995, 1996, 1998. Suomen maatilojen sopeutuminen EU-jäsenyyteen. Suomen aluetutkimus FAR. Selvityksiä 8,14 ja 16.

Tutkimusaineiston muodosti vähintään viiden peltohehtaarin tiloja koskeva viljelijäkysely, joka tehtiin samanlaisena keväällä 1995 ja keväällä 1996. Näytteen koko vuonna 1996 oli 909 maatilaa, joista 851 oli mukana myös vuoden 1995 kyselyssä. Otanta oli ositettu alueen ja tilakoon (5-20 ha ja yli 20 ha) perusteella. Otantasuhde kasvoi tilakoon ja alueen pohjoisuuden myötä. Näytteestä oli jätetty pois pohjoisimmilla alueilla pienimpiä tuotantosuntia. Näytteen edustama perusjoukko oli 90 244 tilaa. Kussakin näytteeseen valitussa kunnassa haastateltiin Etelä-Suomessa 15 ja Pohjois-Suomessa 12 maatilan ryväs.

Kallinen ym. 1996, 1997, 1998. Sian- ja naudanlihantuotannon EU-sopeutuminen Elintarviketieto Oy.

Vuoden 1998 viljelijäkyselyn tutkimusaineiston muodostivat vuonna 1997 samassa tutkimuksessa haastatellut 800 nautatilaa ja 1 034 sikatilaa. Lisänäytteeseen otettiin 400 nautatilaa ja 240 sikatilaa. Aineiston keruu toteutettiin etukäteen informoituna puhelinkyselyinä. Haastatteluja tehtiin 1083 nautatilalle ja 1083 sikatilalle. Näyte oli poimittu TIKEn IACS-tukirekisteristä tasaväliotannalla. Tuloksia on tarkasteltu neljällä eri alueella; A- ja B-tukialueet sekä C-läntinen ja C-itäinen alue. Sikatiloilta tarkastellut tuotantolinjat ovat porsastuotanto, lihasikalat ja yhdistelmäskalot. Nautakarjatilat on ryhmitelty viiteen tuotantolinjaan seuraavasti: maidontuotanto, maito+naudanlihantuotanto, välitysvasikat, välitysvasikat+emolehmät, emolehmätuotanto.

Lehtimäki 1996, 1998. Suomen puutarhantuotannon EU -sopeutumisen jatkoseuranta ja EU:n puutarhareformi. Puutarhaliiton julkaisuja 289, 300.

Päätuotantoalueille suunnatut viljelijähaastattelut tehtiin syksyllä 1995 ja 1996 avomaan puutarhatiloille, marjanviljelytiloille ja kasvihuoneyrityksiin. Avomaan puutarhatiloilla tuli olla vähintään 1 ha puutarhakasveja. Tilat jaettiin tuotantolinjoittain juures-, kaali- ja sipuliviljelmiin. Kustakin tuotantolinjasta oli 30 tilaa (jatkuu)

(jatkuu)

otoksessa. Marjatiloi-ista oli mukana mansikka- ja herukkatilat, molemmista 30 tilaa otoksessa. Kasvihuonevihanneksia edusti kurkku- ja tomaattiviljelmät, joista molemmista oli 30 yritystä otoksessa. Koristekasvituotannon suuren sisäisen vaihtelun takia otoskoko siinä oli 80 kasvihuoneyritystä.

2. Maa- ja puutarhatalouden tulo- ja kustannuskehitys

2.1. MTTL:n kirjanpito-tilat

Hiiva 1996. Maatilojen tulokehitys siirtymäkaudella 1995-2000. MTTL:n tiedon- antoja 206.

Ala-Mantila 1997. Maatilojen tulokehitys vuoteen 2000. MTTL:n selvityksiä 3/97.

Hii-ivan tutkimus perustuu vuonna 1993 maatalouden kannattavuuskirjanpidossa mukana olleiden maito-, sika- ja viljatilojen tuloksiin ja Ala-Mantilan tutkimus vastaavasti vuosina 1993-1995 kirjanpidossa mukana olleiden tilojen tuloksiin. Hii-ivan tutkimuksessa on 368 maitotilaa, 156 sikatilaa tuotantolinjoittain ja 127 viljatilaa. Ala-Mantilan tutkimuksessa on em. kolme vuotta kirjanpidossa muka- na olleet 177 maitotilaa, 54 sikatilaa ja 45 viljatilaa. Tutkimustulokset on esitetty tuotantosuunnan tilojen ryhmäkeskiarvoina tukialueittain.

2.2. Viljelijäkyselyt

Kuhmonen 1995, 1996, 1998. Suomen maatilojen sopeutuminen EU-jäsenyyteen. Suomen aluetutkimus FAR. Selvityksiä 8,14 ja 16.

Vähintään viiden peltohehtaarin tiloja koskeva viljelijäkysely, joka tehtiin sa- manlaisena keväällä 1995 ja keväällä 1996, ks. rakennekehitys. Tulotarkastelut perustuvat noin 500 tilan tietoihin.

Oksa ja Puurunen 1996. EU-sopeutuminen kananmunantuotantoa harjoittavilla tiloilla. 2.3.1996 MTTL:n työpaperi.

Talpila 1997. Lounaissuomalaisten kananmunantuottajien tuotanto ja investoinnit vuoteen 2000. PTT:n raportteja ja artikkeleita 149.

Kananmunantuotannonalueille suunnattu viljelijäkysely, jossa oli mukana 5 kuntaa ja 30 kananmunantuotantoa yli 500 kanan yksiköissä harjoittavaa aktiiviti- laa kustakin kunnasta.

Oksa ja Puurunen 1996. Erikoiskasvien tuotantoa harjoittavien tilojen tuloksia. 5.3.1996 MTTL:n työpaperi.

Oksa 1997. Maatalouden tulomuutokset tyypillisillä maatalousvaltaisilla alueilla. MTTL:n selvityksiä 11/97

Ylä-Savon maidontuottajille 9 kunnan alueella ja Lounais-Suomessa ja Satakun- nassa 15 kunnan alueen sikatiloille, erikoiskasvituotannon tiloille ja viljatiloi- lle suunnattu viljelijäkysely talvella 1996. Kunnittain on kiintiöity 30 tilan otos alu-

(jatkuu)

(jatkuu)

een tyypillisen tuotantosuunnan mukaan. Otos on ositettu tuotantosuunnittain ja tilakoon mukaan ja otettu vuoden 1994 maatilarekisteristä tasavälipoiminnalla. Tutkimuksessa on vähintään viiden peltohehtaarin tilat, minkä lisäksi on asetettu vähimmäisyksikkökoon rajat eri tuotantosuunnille.

Lehtimäki 1996, 1998. Suomen puutarhatuotannon EU -sopeutumisen jatkoseuranta ja EU:n puutarhareformi. Puutarhaliiton julkaisuja 289, 300.

Päätuotantoalueille suunnatut viljelijähaastattelut tehtiin syksyllä 1995 ja 1996 avomaan puutarhailualueille, marjanviljelytiloille ja kasvihuoneyrityksiin, ks. rakennekehitys.

2.3. Neuvontajärjestöjen ylläpitämät taloustarkkailuaineistot

Isosaari 1995. EU-jäsenyyden vaikutus kasvinviljelyä harjoittavan tilan tuotantoon. PTT:n raportteja ja artikkeleita 136.

Tutkimusaineistona ovat Maaseutukeskusten Liiton sadontarkkailutilojen tulokset vuosilta 1984–1993. Vuoden 1993 sadontarkkailutilojen valtakunnallisissa kokoomatiedoissa oli 157 tilaa pääasiassa maan eteläosista ja niiden keksimääräinen kasvinviljelypinta-ala oli 100,3 ha.

Hemmilä 1995. EU-jäsenyyden vaikutus Suomen sikatalouteen. PTT:n raportteja ja artikkeleita 134.

Tutkimusaineistona ovat Maaseutukeskusten Liiton sikatarkkailutilojen vuodelta 1993. Sikatarkkailutiloja oli mukana 401 tilaa, joista porsastuotannon tiloja 169 tilaa ja loput yhdistelmätuotannon tiloja. Tarkkailuun ei kuulu lihasikojen kasvatus-tiloja.

Rantala 1996. Naudanlihan tuotannon kannattavuus siirtymäkaudella 1995–2000. PTT:n raportteja ja artikkeleita 143.

Tutkimus perustuu naudanlihantuotannon taloustarkkailuaineistoon (nk. tarkkailu) ja neuvonnan yhteydessä tiloilla tehtyihin viljelykasvien hinnoittelulaskelmiin (nk. Hila-laskemat). T-tarkkailutiloja oli vuonna 1994 noin 400 tilaa. Hila-laskelmia tehdään vuosittain noin 2000 tilalle, joista naudanlihatiloille noin 10 %. Molempia aineistoja ylläpitävät Maaseutukeskusten Liitto ja Maatalouden laskentakseks.

Rantala 1997. Maidon tuotantokustannukset taloustarkkailutiloilla. PTT:n raportteja ja artikkeleita 151.

Tutkimus perustuu Maaseutukeskusten Liiton maidontuotannon taloustarkkailun tuloksiin (vuonna 1996 380 t-tilaa) ja rehukustannuslaskelmiin, jotka lasketaan noin 12 000 maitotilalle vuosittain. Yhdessä nämä aineistot muodostavat maidontuotannon tuloslaskelmat (Matu-laskelmat).

Talpila 1998. Agenda 2000:n vaikutukset maitotiloilla. PTT:n työpapereita 6.

Maidontuotannon tuloslaskelma-aineisto Matu, josta on valittu vuosina 1995–96 tarkkailuun kuuluvat sellaiset maitotilat, joilla ei ollut lihakarjaa. Rajausten jälkeä aineistossa oli mukana noin 3760 tilaa.

(jatkuu)

(jatkuu)

2.4. Verotustiedot

Myhrman ja Heikkilä 1996. Maatalouden sopeutumistarve EU -jäsenyyteen. VATT:n tutkimuksia 31.

Tutkimuksessa tuet ja maataloustulo on laskettu Tilastokeskuksen maatilatalouden yritys- ja tulotilaston (MYTT) vuoden 1990 yksilöaineistoon perustuen VATT:ssa rakennetun suunnittelurekisterin pohjalta. MYTT:n maa- ja metsätalouden verolomakkeen tietoja on täydennetty maatilarekisterin, maidon ja kananmunien kaksihintarekisterien ja verotusrekisterin tiedoilla. Aineistossa on 12 000 tilaa.

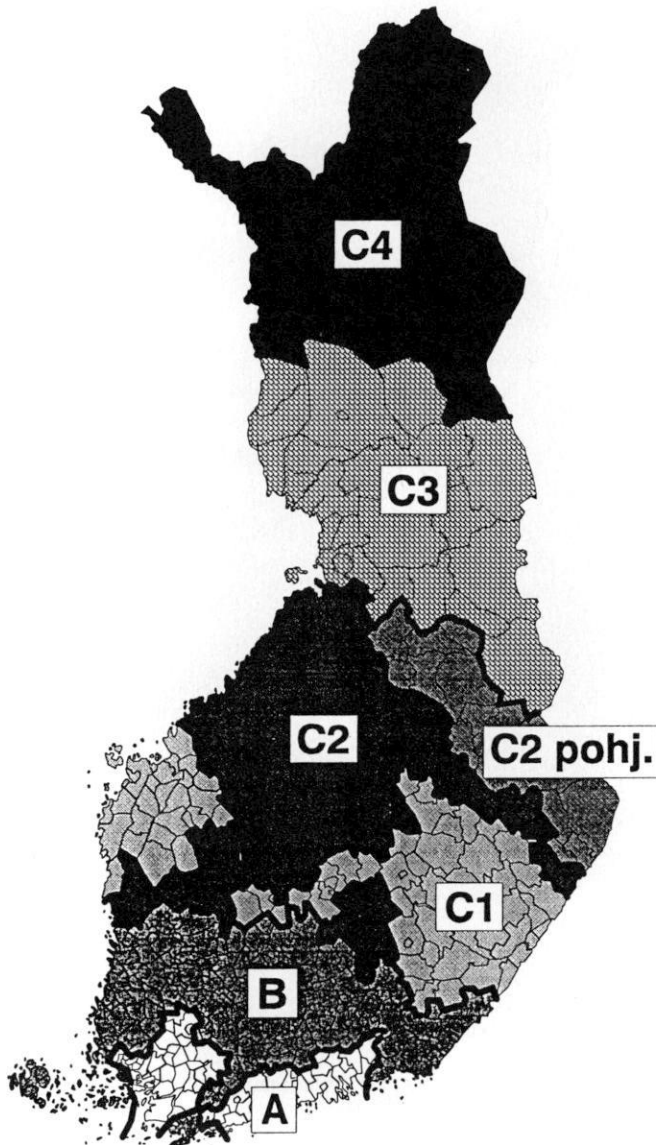
Vironen 1995. EU-jäsenyyden vaikutukset maataloudessa tukialueittain. Helsingin Yliopisto. Taloustieteen laitos. Julkaisuja 8.

Tutkimus perustuu Tilastokeskuksen maatilatalouden yritys- ja tulotilaston vuoden 1993 verotustietoihin, joita on alueellistettu maatalouden tukialuejaon huomioon ottavalla tavoin.

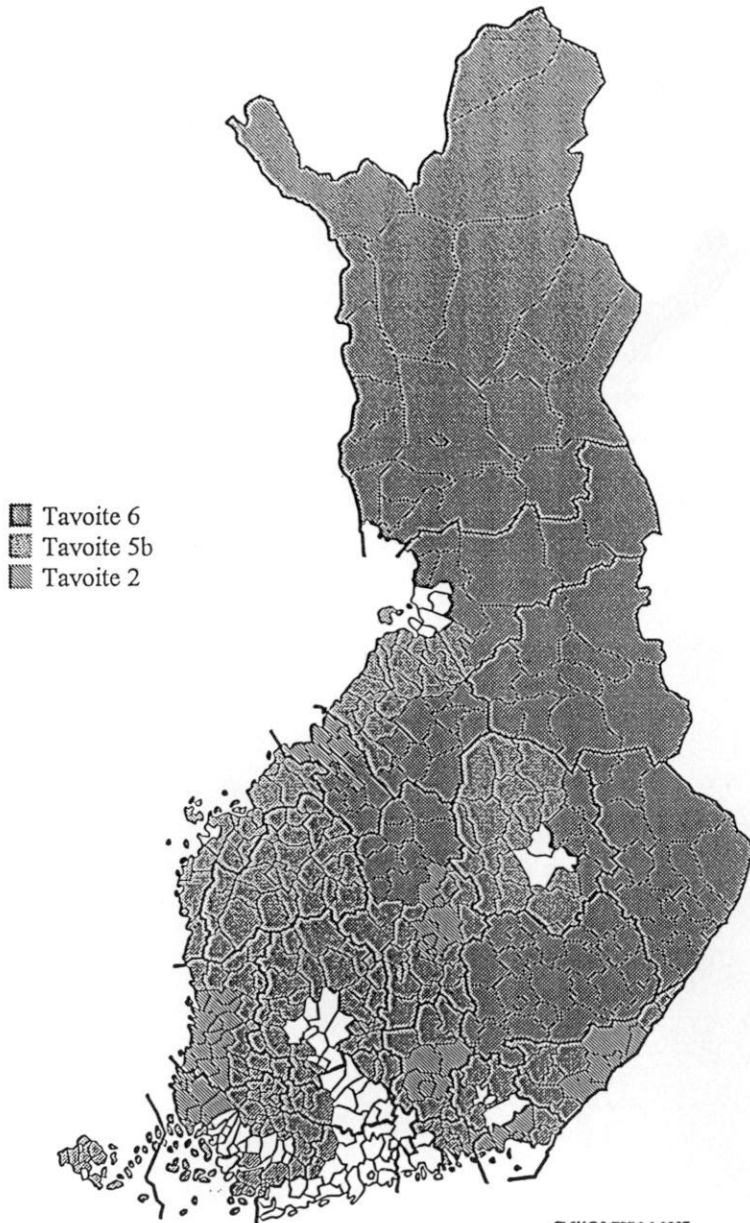
Sipiläinen, Ryhänen, Ylätaalo, Haggrén & Seppälä 1998. Maatalousyritysten talous vuosina 1993-2002. EU-jäsenyyden vaikutus tuloihin ja kannattavuuteen. Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitos. Julkaisuja 18.

Tutkimuksen käytössä on ollut Tilastokeskuksen maatilatalouden yritys- ja tulotilaston (MYTT) maa- ja metsätalouden verolomaketiedot vuosilta 1987-1995, puutarhayritysrekisterin tiedot MYTT-tilojen puutarhatuotannosta, MYTT:n kanssa samaan otokseen perustuviin TIKEn kotieläinmääriä, satotasoja ja viljelyaloja koskevat kyselytiedot, MMM:n tukirekisterin IACS:n tiedot, maidon kaksihintarekisterin tiedot sekä verotusrekisterin 1-lomaketiedot luonnollisten henkilöiden tiloilta, joka kuuluvat MYTT:n otokseen. MYTT:n otos oli vuonna 1993 noin 12 890 tilaa, joista verotusrekisterissä oli 10 260 tilan tiedot.

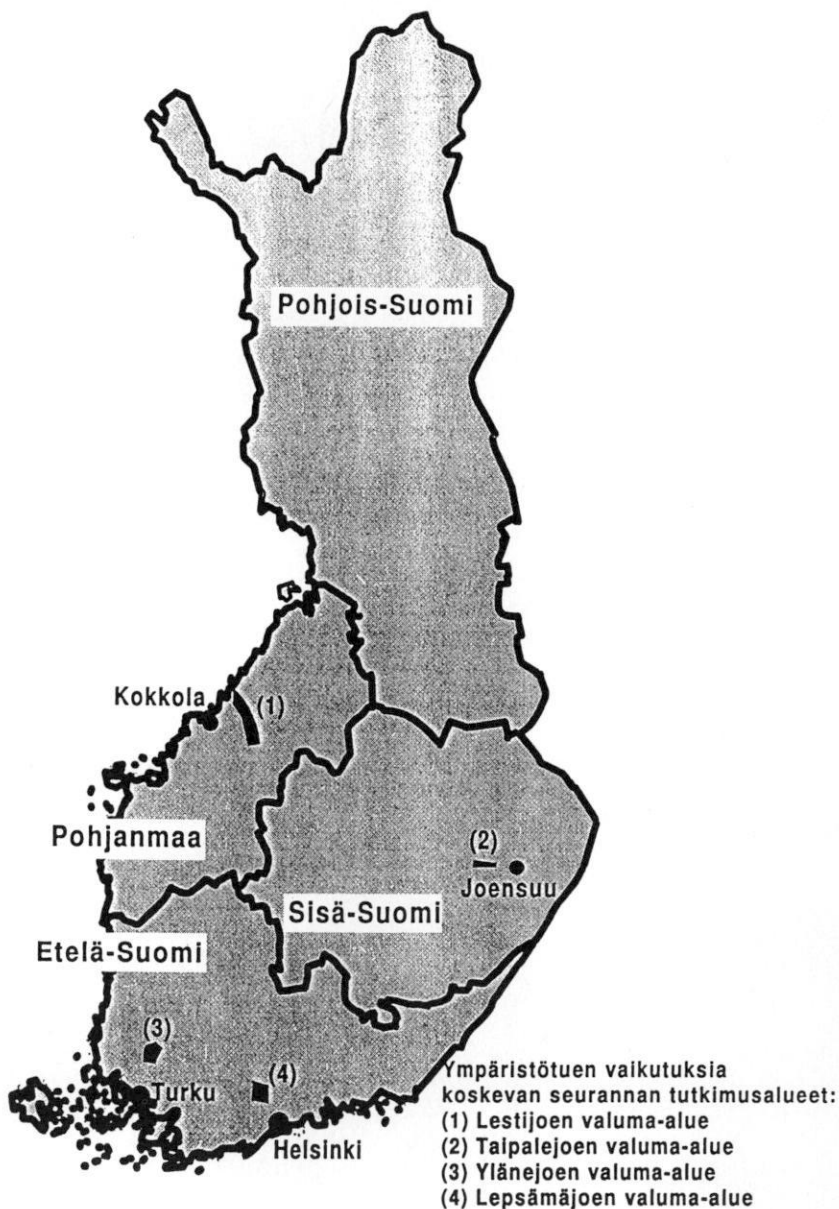
Liite 2. Maatalouden tukialueet



Liite 3. Suomen tavoite 2-, 5b- ja 6-alueet



Liite 4. Suuraluekartta ja ympäristötuen vaikutusten seuranta-alueet



Maatalouden rakennekehitystä koskevassa tutkimuksessa (Niemi ym. 1995) sovellettu suuraluejako ja ympäristötuen vaikutuksia koskevan seurannan (Grönroos ym. 1997, 1998) tutkimusalueet.

Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja
Publications of the Agricultural Economics Research Institute

- No 78 Tutkimuksia Suomen maatalouden kannattavuudesta. Tilivuodet 1991-1993. Summary: Investigations of the profitability of agriculture in Finland business years 1991-1993. 167 s. Helsinki 1995.
- No 79 Kettunen, L. Suomen maatalous 1995. 60 s. Helsinki 1996.
- No 79a Kettunen, L. Finnish agriculture in 1995. 61 p. Helsinki 1996.
- No 80 Marttila, J. The effect of oligopolistic competition on economic welfare in the Finnish food manufacturing. 163 p. Helsinki 1996.
- No 81 Kettunen, L. (ed.). First Experiences of Finland in the CAP. 157 p. Helsinki 1996.
- Kettunen, L. Adjustment of the Finnish Agriculture in 1995. p. 7-25.
- Hokkanen, M., Kettunen, L. & Marttila, J. Changes in Foreign Trade in the First Year in the EU. p. 27-42.
- Aaltonen, S. Adjustment of the Finnish Food Industry. p. 43-56.
- Heikkilä, T. & Myhrman, R. Food Sector Facing Changes and Challenges. p. 57-68.
- Ryhänen, M. & Sipiläinen, T. Economic Analysis of Finnish Farm Enterprises in the Changing Operational Environment. p. 69-81.
- Siikamäki, J. Finnish Agri-environmental Programme in Practice - Participation and Farm-level Impacts in 1995. p. 83-98.
- Lehtimäki, S. & Lassheikki, K. Finnish Horticulture within the EU. p. 99-110.
- Keränen, R. Integration and Regional Development Policy; Food-chain in Finland. p. 111-121.
- Niemi, J. & Linjakumpu, H. Regional Structural Development of Finnish Agriculture until 2005. p. 123-141.
- Kola, J. From the CAP to a RAP. p. 143-157.
- No 82 Kettunen, L. Suomen maatalous 1996. 64 s. Helsinki 1997.
- No 82a Kettunen, L. Finnish agriculture in 1996. 64 p. Helsinki 1997.
- No 82b Kettunen, L. Finlands lantbruk 1996. 64 s. Helsinki 1997.
- No 83 Miettinen, A., Koikkalainen, K., Vehkasalo, V. & Sumelius, J. Luomu-Suomi? Maatalouden tuotantovaihtoehtojen ympäristötaloudelliset vaikutukset -projektin loppuraportti. 124 s. Helsinki 1997.
- No 84 Pietola, K. A Generalized Model of Investment with an Application to Finnish Hog Farms. 113 p. Helsinki 1997.
- No 85 Kallio, P. Export Subsidies in an Imperfectly Competitive Market When Market Share Matters: The Case of International Wheat Trade. 178 p. Helsinki 1998.
- No 86 MTTL. Suomen maatalous 1997. 64 s. Helsinki 1998.
- No 86a MTTL. Finnish Agriculture in 1997. 64 p. Helsinki 1998.
- No 87 Sipilä, I. & Pehkonen, A. (toim.). Karjanlannan ympäristöystävällinen ja kustannustehokas käyttö. MMM:n karjanlantatutkimusohjelman 1995-97 loppuraportti. 156 s. Helsinki 1998.
- No 88 Pirttijärvi, R. Nutrient balances in agri-environmental policy. 106 p. Helsinki 1998.

