

TIEDONANTOJA

204 • 1995

**MAATALOUDEN
ALUEELLINEN
RAKENNEKEHITYS
VUOTEEN 2005**

**JYRKI NIEMI
HANNU LINJAKUMPU
JUSSI LANKOSKI**

MAATALOUDEN TALOUDELLINEN TUTKIMUSLAITOS
AGRICULTURAL ECONOMICS RESEARCH INSTITUTE, FINLAND

RESEARCH REPORTS 204 • 1995



TIEDONANTOJA 204

**MAATALOUDEN
ALUEELLINEN
RAKENNEKEHITYS
VUOTEEN 2005**

JYRKI NIEMI
HANNU LINJAKUMPU
JUSSI LANKOSKI

MAATALOUDEN TALOUDELLINEN TUTKIMUSLAITOS
AGRICULTURAL ECONOMICS RESEARCH INSTITUTE, FINLAND
RESEARCH REPORTS 204

ISBN 952-9538-60-X
ISSN 0788-5199

Esipuhe

Suomen maatalous on kokemassa lähihistoriansa suurinta muutosta. Suomi on liittynyt kiinteämmin osaksi Eurooppaa yhtenä Euroopan unionin 15:stä jäsenmaasta. Samalla myös päätävävalta maatalouspolitiikan päälinjoista on siirtynyt unionille. Jäsenyyden myötä yleinen kiinnostus maaseudun tulevaisuutta kohtaan on kohonnut, sillä aiheuttaahan jäsenyys suurimmat muutokset nimenomaan maataloudellemme.

Maatalouden rakenteen tuleva kehitys on yksi eniten keskustelua aiheuttanut teema maataloustuotteiden hintakehityksen ohella viime aikoina. Rakennekehityksen ennustamiseen liittyy kuitenkin monia epävarmuustekijöitä juuri nyt jäsenyytemme alkutaipaleella. Tästä huolimatta on tarpeellista esittää maataloutemme mahdollisia kehitysuria päätöksenteon apuvälineeksi ja keskustelun ylläpitämiseksi tulevaisuuden maatalouden harjoittamisesta Suomessa.

Tämä tutkimus on saanut rahoituksensa Maa- ja metsätalousministeriön yhteis- tutkimusmäärärahoista. Tutkimuksen vastaavana johtajana on toiminut prof. Lauri Kettunen. Tutkimus jatkuu MTTL:ssä "Maatalouden sopeutuminen EU:n yhteiseen maatalouspolitiikkaan" -hankkeen alla. Hanke on osa käynnissä olevaa laajempaa "Suomen maa- ja puutarhatalouden EU-sopeutuminen 1995-1999" -tutkimusohjelmaa (MATEUS), jonka tavoitteena on arvioida Suomen maa-, puutarha- ja elintarviketalouden sekä lyhyen että pitkän aikavälin kehittämistavoitteita ja kehityksen suuntia.

Monet henkilöt ovat auttaneet tekijöitä tutkimuksen aikana. Heistä haluaisimme erikseen kiittää TIKE:n Esa Katajamäkeä tilastoista, Heikki Lehtosta trendiennusteista sekä erityisesti Jaana Ahlstedtia julkaisun painovalmiiksi saattamisesta.

Helsingissä marraskuun 30. päivänä 1995

Tekijät

MAATALOUDEN ALUEELLINEN RAKENNEKEHITYS VUOTEEN 2005

JYRKI NIEMI
HANNULINJAKUMPU
JUSSI LANKOSKI

Regional structural development of Finnish agriculture until 2005

Abstract. This study is concerned with projecting the changes in the farm structure in Finland to year 2005. It focuses on examining the current socio-economic characteristics of farm structure, the main forces behind the structural change, and the options for structural development in the context of European integration. The structural issues discussed in the study include changes in the number and size distribution of farms, age distribution of agricultural workforce, and the entrance and exit of farm operators.

The study portrays alternative policy scenarios for the development of the structure of Finnish agriculture during the next ten years. To meet the objective, a mathematical model for the structure of Finnish agriculture has been developed. By means of the model, the effects of different political scenarios resulting from the membership in the EU on the structure of agriculture are simulated. The trend scenario is based on the assumption that the forces behind the structural change will continue in the future as they have over the period from 1977 to 1995. To quantify the impacts of the changes in the price and support policy, the model is solved under two alternative policy scenarios for the period 1995-2005: i) a baseline scenario that is based on the policy decisions as defined in the Accession Treaty and national support package, i.e. Finland continues to pay long-term national support of FIM 3 billion to the farming sector, and ii) a radical reform scenario which is simulated assuming that national support will be abolished by the year 2005.

The projections in the study indicate that the trend towards fewer but larger farms will continue. The baseline scenario suggests that farm numbers are likely to decline from 110,000 in 1995 to 70,000 in 2005. In the reform scenario the number of farms will decline by some 60% to 45,000 in 2005.

In terms of the development options of the structure, the farms can be roughly divided into three categories: 1) basic agricultural enterprises capable of profitable activity, 2) uncompetitive farms, and 3) farms engaged in diversified rural industries. The competitive and cost efficient farms realize favourable rates of return from farming and provide most of the output, while the uncompetitive farms realize low returns and are not economically viable in the long run. Some farmers will re-orient their agricultural activities in order to improve the viability of their business and diversify their sources of income by working outside agriculture.

Key words: agriculture, structural change, strategic adjustment, integration

Sisällysluettelo

| | |
|--|----|
| 1. Johdanto | 9 |
| 2. Rakennemuutoksen määrittäjistä | 11 |
| 2.1. Teknologinen kehitys ja yrityskoko | 12 |
| 2.2. Maatalouden rakennepoliittinen toimintaympäristö | 14 |
| 2.2.1. Maatalouspolitiikan tavoitteet ja keinot | 14 |
| 2.2.2. Rakennepoliittikka | 15 |
| 2.3. Taloudellinen toimintaympäristö | 17 |
| 2.3.1. Yleinen taloudellinen kehitys | 17 |
| 2.3.2. Kysyntärakenteen muutokset | 18 |
| 3. EU-jäsenyyden vaikutus Suomen maatalouden toiminta- ympäristöön | 22 |
| 3.1. Suomi Euroopan unionin jäseneksi | 22 |
| 3.2. Maataloustuotteiden ja tuotantopanosten hintataso | 22 |
| 3.3. Maatalouden saama tuki | 26 |
| 3.4. Investointien rahoitus | 31 |
| 3.4.1. Maatilojen investointitukijärjestelmä | 31 |
| 3.4.2. Rahoitusmahdollisuudet | 34 |
| 4. Maataloustuotannon rakenne alueittain | 38 |
| 4.1. Käytettävä aluejako | 38 |
| 4.2. Maatalouden nykyrakenteen yleiskuvaus | 39 |
| 4.2.1. Tilojen lukumäärä ja kokojakauma | 39 |
| 4.2.2. Viljelijöiden ikärakenne | 49 |
| 4.2.3. Maatilatalouden rakennuskanta | 51 |
| 4.3. Maatalouden alueellinen tuotantorakenne | 54 |
| 4.3.1. Lypsykarjatilat | 54 |
| 4.3.2. Lihakarjatilat | 59 |
| 4.3.3. Sikatilat | 62 |
| 4.3.3.1. Lihasikatilat | 64 |
| 4.3.3.2. Emakkosikatilat | 67 |
| 4.3.4. Kanatilat | 69 |
| 4.3.5. Kasvinviljelytilat | 73 |
| 4.4. Maataloustuotannon alueellinen sijainti ja eri tuotantosuuntien alueellinen merkitys | 76 |
| 5. Viljelijöiden taloudellinen asema | 80 |
| 5.1. Viljelijöiden tulonmuodostus | 80 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 5.2. | Maatalouden tuotantokustannukset | 82 |
| 5.2.1. | Tuotantokustannukset ja yrityskoko | 82 |
| 5.2.2. | Tuotantokustannusten sopeutumisedellytykset | 86 |
| 5.3. | Maatalouden velkaantuminen | 89 |
| 5.3.1. | Pääomaongelmien taustaa | 89 |
| 5.3.2. | Tilojen jakaantuminen eri velkaluokkiin | 91 |
| 5.3.3. | Velkojen suhde varoihin | 94 |
| 5.3.4. | Maatilojen velkarasitus | 96 |
| 5.3.5. | Rahoitusongelmien laajuus | 97 |
| 6. | Trendimenetelmän mukaiset ennusteet maatalouden tuotanto- rakenteen alueellisesta rakennekehityksestä | 100 |
| 6.1. | Trendi- ja jakaumaennusteet maatalouden rakennekehityksen kuvaajana | 100 |
| 6.2. | Kaikki maatilat ja aktiivitalat | 103 |
| 6.2.1. | Keskimääräinen yrityskoko | 104 |
| 6.2.2. | Kaikkien maatilojen sekä aktiivitalojen lukumäärä suuralueittain | 106 |
| 6.2.3. | Tilajakauma koko maassa ja suuralueittain | 107 |
| 6.2.4. | Kokonaispeltoala | 109 |
| 6.3. | Lypsykarjatilat | 109 |
| 6.3.1. | Keskimääräinen yrityskoko | 109 |
| 6.3.2. | Lypsykarjatilojen kokonaislukumäärä suuralueittain | 111 |
| 6.3.3. | Lypsykarjatilojen kokoluokkajakauma | 113 |
| 6.3.4. | Maidon kokonaistuotanto | 113 |
| 6.4. | Sikatilat | 116 |
| 6.4.1. | Keskimääräinen yrityskoko | 117 |
| 6.4.2. | Sikatilojen kokonaislukumäärä suuralueittain | 118 |
| 6.4.3. | Sianlihan kokonaistuotanto | 121 |
| 6.5. | Kanatilat | 121 |
| 6.5.1. | Keskimääräinen yrityskoko | 121 |
| 6.5.2. | Kanatilojen kokonaislukumäärä suuralueittain | 122 |
| 6.5.3. | Kananmunien kokonaistuotanto | 124 |
| 7. | Vaihtoehtoiset skenaariot ja maatalouden rakenteen kehitys | 125 |
| 7.1. | Skenaariovaihtoehtojen luonteenpiirteiden yleiskuvaus | 126 |
| 7.1.1. | Skenaario 1: Kansallisen tuen paketin tavoite toteutuu täysimääräisenä | 126 |
| 7.1.2. | Skenaario 2: Maataloustuen nopea supistaminen (EU:n tukea normaalisäännösten rajoissa) | 130 |
| 7.1.3. | Skenaario 3: EU:n maatalouspolitiikan muutos | 131 |

| | |
|---|------------|
| 7.2. Alueellinen ja tuotantosuunnittainen rakennemuutostarkastelu | 134 |
| 7.2.1. Rakennemuutosmalli | 134 |
| 7.2.2. Lypsykarjatilat | 137 |
| 7.2.3. Lihakarjatilat | 144 |
| 7.2.4. Sikatilat | 146 |
| 7.2.5. Kanatilat | 152 |
| 7.2.6. Kasvinviljelytilat | 156 |
| 7.2.7. Kaikki aktiivitilat | 158 |
| 8. Yritystason strategiavaihtoehdot | 161 |
| 8.1. Toiminnan jatkaminen ennallaan | 162 |
| 8.2. Tilakoon suurentaminen | 163 |
| 8.3. Yritysrakenteen monipuolistaminen ja ulkopuolisten tulojen lisääminen | 165 |
| 8.4. Tuotteen eriyttäminen ja uudet tuotannonalat | 166 |
| 8.5. Tuotannon lopettaminen | 167 |
| 9. Yhteenveto ja johtopäätökset | 169 |
| Lähteet | 177 |
| Liite | 184 |

1. Johdanto

Maatalouden rakenne, kuten kansantalouden rakenne, on käsitteenä laaja ja monitahoinen. Rakenteen moniulotteisuutta ilmentävät ne lukuisat mittarit, joita käytetään rakenteen kuvaamiseen. Onkin luonnollista, että rakenteen kehitykseen kiinnitetään paljon huomiota. Viimeisten vuosikymmenien aikana maatalous on kokenut poikkeuksellisen voimakkaan rakenteellisen muutoksen. Sille on ollut ominaista tilaluvun ja työvoiman väheneminen, tuotannon koneellistuminen ja tehostuminen, alueellinen ja tilakohtainen erikoistuminen sekä tilakohtaisesta omavaraisuudesta luopuminen. Muutosvoimat vaikuttavat edelleen. Maatalous elää maassamme tällä hetkellä vaikeaa murrosvaihetta, jossa tulevan kehityksen nopeutta on vaikea arvioida.

EU-jäsenyyden vaikutukset maatalouden toimintaympäristöön ovat hyvin laajalajaiset. Jäsenyys lisää paineita maatalojen kansainvälisen kilpailukykyyn lisäämiseen ja tilakoon kasvattamiseen. Maatalouden rakennekehityksen ennustamiseen liittyy monia epävarmuustekijöitä. Arviot kehityssuunnasta ovat tosin pitkälti yhteneväisiä: tuotantoyksiköiden määrä vähenee ja keskikoko kasvaa, maataloustuotannon vaatima työpanos vähenee jne. Tarkkojen kehityssuunnusteiden tekeminen edellyttää yksityiskohtaista tietoa tulevasta hinta- ja kustannustasosta sekä käytettävistä maatalouspoliittisista toimenpiteistä.

EU-jäsenyyden myötä maatalouden rakenne muuttuu voimakkaammin jäsenyyden aiheuttamien hinta- ja kustannuspaineiden vuoksi kuin tietoisien politiikan tuloksena. Tilakoon ja yritysrakenteen kehitys tapahtuu ensisijaisesti yrityksen oman kehitystilan ja luontaisten tekijöiden perusteella. Rakennepolitiikalla voidaan kuitenkin tätä kehitystä joko hidastaa tai nopeuttaa. Rakennepolitiikan tehtävänä onkin luoda kestävä taloudellinen pohja maatilatalouden harjoittamiselle.

Lähtitulevaisuudessa joudutaan tekemään varsin kauaskantoisia maatilatalouden rakennekehitykseen kohdistuvia ratkaisuja, joilla on vaikutus siihen, millaisissa puitteissa maatilataloutta harjoitetaan maassamme ensi vuosituohannella. Ratkaisujen tekeminen puolestaan vaatii aiempien toimenpiteiden vaikutusten yksityiskohtaista selvittämistä. Vastaavasti mahdollisten uusien rakennepoliittisten keinojen vaikutukset on selvitettävä etukäteen mahdollisimman tarkoin tilakohtaisen aineiston pohjalta.

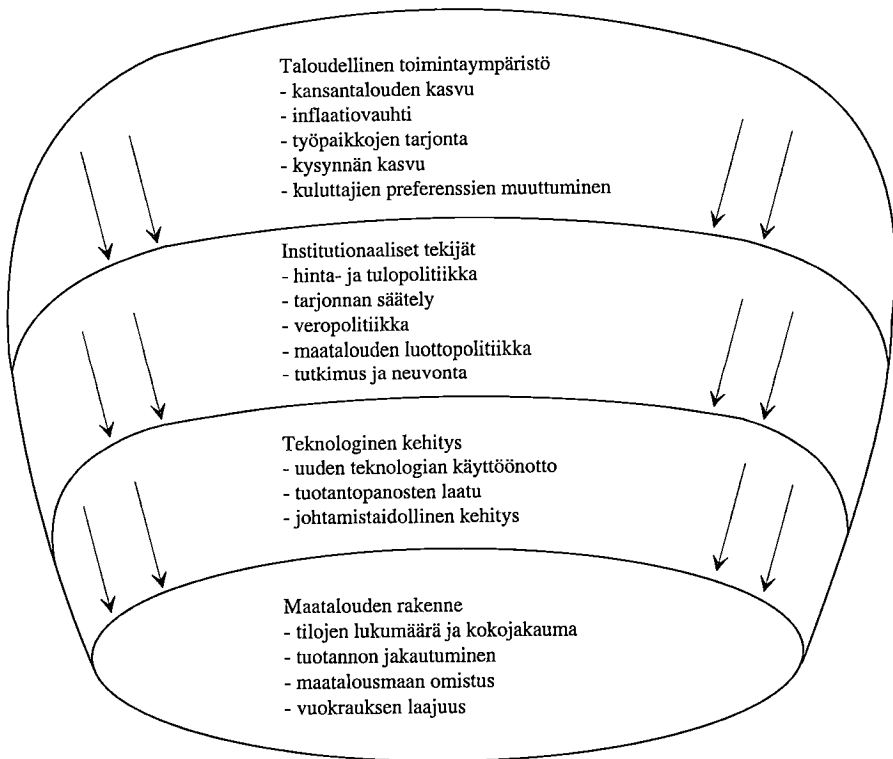
Koska maatilatalouden rakenteen kehittämistä koskevat peruskysymykset ovat tällä hetkellä suurelta osin avoimia, voidaan maatilatalouden rakenteen kehittymisestä esimerkiksi ensi vuosikymmenen loppuun mennessä esittää vain arvioita vaihtoehtoisten kehityslinjien tärkeimmistä kehityspiirteistä. Sen vuoksi yhden ainoan tulevaisuuden kehityksen kuvaaminen on useimmiten harhaanjohtavaa. Koska rakennekehityksen nopeutta on vaikea ennustaa, on siitä esitettävä vaihtoehtoisia kehitysuria eli skenaarioita. Tämänkaltainen tutkimustyö tuo arvokasta tietoa päätöksenteon ja strategiasuunnittelun pohjaksi.

Tämän tutkimuksen yleistavoitteena on esittää maatalouden rakenteen kehitysvaihtoehtoja, kun Suomi noudattaa EU:n yhteistä maatalouspolitiikkaa. Tutkimus pyrkii maatalouden toimintaympäristön muutosvoimien löytämiseen ja erilaisten vaihtoehtojen hahmottamiseen. Tutkimuksessa luodaan katsaus maatalouden rakenteen viimeaikaiseen kehitykseen ja laaditaan arvio rakenteen tulevasta kehityksestä tietyin lähtöoletuksin vuoteen 2005 saakka. Samalla tutkimus tuo aineistoa keskusteluun tulevien vuosien muospaineiden vaikutuksesta maatalouden rakenteen kehittymiseen ja kehittämismahdollisuuksiin.

Maatalouden rakennekehitystä tarkastellaan yritysten kokorakenteen, lukumäärän ja tuotannon rakenteen osalta sekä valtakunnallisesti että alueittain. Yrityskoon mittarina käytetään viljelyksessä olevaa peltoalaa sekä karjakokoa eri kotieläintuotantohaaroissa. Alueellinen tarkastelu tehdään suuralueittain. Tutkimustavoitteiden saavuttamiseksi rakennetaan vaihtoehtoisia skenaarioita maatalouden rakenteen kehitysvaihtoehtoista 10 vuoden tähtäimellä. Skenaariot ovat ehdollisia kehityspolkuja, eivät maatalouden rakennesuunnitelmia. Skenaariot voivat välittää lähinnä kuvaa siitä, mitä mahdollisuuksia eri vaihtoehtoihin sisältyy ja millä edellytyksillä nämä mahdollisuudet voidaan realisoida. Tuotantosuunnittaiset vaikutuserot ja selviytymisstrategiat on selvitettävä mahdollisimman tarkasti, sillä sen mukaan tehdään päätökset maatalouden kehittämisen painopistealueista.

2. Rakennemuutoksen määrittäjistä

Maatalouden rakennemuutoksen katsotaan aiheutuvan 1) teknologisesta kehityksestä, 2) institutionaalisista tekijöistä ja 3) yleisestä taloudellisesta toimintaympäristöstä (OTA 1986, TWEETEN 1984). Teknologinen kehitys on ollut määräävin tekijä maatalouden rakenteen muutoksessa. Myös institutionaalisilla tekijöillä, kuten maatalouspolitiikalla, veropolitiikalla ja investointipolitiikalla on ollut suuri merkitys. Muutokset maatalouden rakenteessa ovat samalla osa koko talouden rakennemuutosta: maatilayritysten yleinen taloudellinen toimintaympäristö on rakenteellista sopeutumista aiheuttava tekijä. Suhteellisten hintojen muutokset vaikuttavat tuotantopanosten käyttösuhteisiin. Elintarvikkeiden kysynnän rakenne määrää pohjimmiltaan tarvittavan tuotannon määrän ja rakenteen. Rakennemuutoksen taustalla voivat olla myös ulkomaankaupassa tapahtuvat muutokset suhteellisissa eduissa (kuvio 2.1).



Kuvio 2.1. Maatalouden rakenteeseen vaikuttavia tekijöitä.

2.1. Teknologinen kehitys ja yrityskoko

Teknologinen kehitys on ollut määräävin tekijä maatalouden rakenteen muutoksessa. Teknologisen kehityksen ansiosta yrityskoon kasvattaminen on ollut mahdollista, vaikka maatalouden työvoima on voimakkaasti vähentynyt. Viimeisimpien vuosikymmenten aikana maatalouden tuotantomenetelmissä tapahtunut muutos on ollut erittäin voimakasta. Teknologisen kehityksen on mahdollistanut tieteen ja tutkimuksen edistyminen. Maataloustuotannossa teknologian avulla on lisätty tuotavuutta alentamalla yksikkökustannuksia sekä tehostamalla suunnittelua ja työn käyttöä.

Uutta teknologiaa hyödynnetään sekä tuotantoprosessien että uusien tuotteiden kehittämisesä. Tuotteissa teknologiaa hyödynnetään paitsi kokonaan uusiin tuotteisiin, niin myös tuotteiden suorituskyvyn ja soveltuvuuden parantamiseen. Osalla viljelijöistä on hyvin voimakas insentiivi uuden tuotantoteknologian omaksumiseen. Aikaiset omaksijat ovat etulyöntiasemassa, sillä he pystyvät alentamaan tuotantokustannuksiaan ja hyötymään lisääntyneistä voitoista ainakin jonkin aikaa kunnes muut viljelijät seuraavat heitä. Viljelijöiden ammattitaito on tärkeä maatalouden kannattavuuden ja tulojen vaihtelun aiheuttaja. Uutta teknologiaa otetaan käyttöön pääasiassa kone- ja laiteinvestoinneilla (strategiset investoinnit). Teknologian hankinnasta ja käytöstä aiheutuvat menot muodostavat noin 45 % maatalouden kokonaismenoista.

Teknologinen kehitys on ollut tuottavuuden kehityksen tärkein tekijä. Tuotantofunktion muutoksena se on vaikuttanut tuotantopanosten kysyntään tehostaen samalla myös investointeja. Maatalouden kokonaistuottavuuden kasvu heijastaa teknisen kehityksen lisäksi skaalaetuja sekä johtamistaidollista ja organisatorista kehitystä sekä tuotantopanosten laadussa tapahtuneita muutoksia. Näiden tekijöiden parantumisen johdosta voidaan samoilla tuotantopanoksilla saada aikaan suurempi tuotos. Suomen maataloustuotannon tuottavuuden kasvua vuosien 1960 ja 1990 aikana on selvittänyt mm. SIMS (1994). Keskimääräinen vuosittainen teknisen muutoksen nopeus oli tutkimusajankohtana 3,6 %. Muutosvauhti oli hieman suurempi kuin vastaavana aikana Irlannissa ja Iso-Britanniassa (GLASS ym. 1990, THIRTLE ym. 1992).

Uuden tuotantoteknologian avulla voidaan tuotantokustannuksia selvästi alentaa siirryttäessä pienistä yrityksistä keskikokoisiin ja suurehkoihin tuotantoyksiköihin. Yrityskoolla ja tuotantokustannusten välisellä suhteella onkin erityinen merkitys maatalouden rakenteeseen. Yrityskoon kasvun kautta saavutettavat edut (economies of scale) merkitsevät keskimääräisten yksikkökustannusten laskua, joka johtuu yrityksen tuotannon laajuuden kasvusta. Jaettaessa kiinteät kustannukset yhä useampien tuotosyksiköiden kesken keskimääräinen kustannus pienenee.

Useista tutkimuksista (esim. HEIKKILÄ 1987, HUBBARD 1993, ISERMAYER 1988, KÖGL ja PLESSER 1988) saatujen tulosten mukaan todellisten maatalousyritysten pitkän ajan keskimääräisten kustannusten käyrä näyttää olevan L:n

muotoinen eikä U:n muotoinen kuten neoklassinen talusteoria olettaa. Pitkän aikavälin keskimääräisten yksikkökustannusten saavutettua miniminsä ne pysyvät samalla tasolla hyvin pitkään tuotantokapasiteetin kasvusta huolimatta. Näin ollen empiirisesti mielenkiintoisilla tuotostasoilla näyttäisivät vallitsevan tuotannon mittakaavan myötä laskevat tai vakioiset kustannukset. U:n muotoinen käyrä saattaa silti olla todellinen, jos ajatellaan yksikkökustannusten nousevan tuotannon mittakaavan kasvaessa riittävän suureksi. Koon myötä lisääntyvä joustamattomuus tuntuu luonteelta oletukselta.

Suomen olosuhteissa yrityskoon kasvusta aiheutuva yksikkökustannusten nousu ei pienen keskimääräisen tilakoon vuoksi ole ongelma. Sensijaan yrityskoon kasvua voivat rajoittaa muut tekijät. Tällaisia tekijöitä ovat pääomien puute, ylituotanto-ongelmat, koulutuksen puutteellisuus sekä yrityksen kasvun myötä kasvava epävarmuus (HEIKKILÄ 1988). Tuotantopääoman voimakas kasvu lisää pääoman hoitokustannuksia, ja omarahoituksen vähentyminen johtaa velkaantumiseen kasvuun. Pienestä tilakoosta huolimatta Suomen maatalous on varsin pääomavaltaista. Maatalouden pääomakerroin (pääomakannan ja tuotannon arvonlisäyksen suhde) kasvoi 1980-luvun lopulla yli 10:een, mikä on kaksinkertainen koko kansantalouden pääomakertoimeen verrattuna (MARTTILA 1991). Pääomakannan kasvu koostui suurelta osin koneinvestoinneista.

Maataloustuotannon teknologisessa perustassa ei ole odotettavissa lähitulevaisuudessa suuria muutoksia. Viljeltävät kasvit (ehkä non food-kasveja lukuunottamatta) ja hoidettavat kotieläimet säilyvät suunnilleen nykyisen kaltaisina. Samoin tuotannossa käytettävät koneet ja laitteet perustuvat pääosin jo tunnettuihin ratkaisuihin. Uusi tuotantoteknologia luo kuitenkin uusia mahdollisuuksia tuotantomenetelmien kehittämiseksi erityisesti seuraavilla osa-alueilla:

- vanhojen teknisten ratkaisujen uudet käyttösovellutukset
- biotekniikka
- elektroniikkaan perustuva säätö- ja automaatiotekniikka
- tietotekniikka.

Samaan aikaan kuluttajataholla kiinnitetään aikaisempaa enemmän huomiota elintarvikkeiden hintaan ja laatuun ja vaaditaan ns. puhtaita elintarvikkeita. Tämä asettaa tuotantoteknologialle uusia, laadullisia vaatimuksia kasvintuotannossa mm. lannoitukselle ja kasvinsuojelulle. Lopputuotteiden laadulle asetettavat vaatimukset on tästä syystä otettava korostetusti huomioon teknologisissa sovellutuksissa.

Maataloudessa käytettävän teknologian on sovelluttava maataloustuotannon biologisten, ilmastollisten ja maaperäteknologien vaatimuksiin sekä taloudellisten reunaehto- ja puitteisiin. Maatalouden koneellistamisen keskeisiä lähitulevaisuuden tavoitteita ovat edelleen:

- työajan ja työnmenekin pienentäminen
- tuotostason parantaminen
- laadun parantaminen.

2.2. Maatalouden rakennepoliittinen toimintaympäristö

2.2.1. Maatalouspolitiikan tavoitteet ja keinot

Monet julkisen vallan toimenpiteet vaikuttavat maatalouden rakenteeseen vaikuttamalla resurssien käyttöön, pääomavaatimuksiin, uuden teknologian kehittymiseen ja käyttöönottoon, päätöksenteon vapauteen, riskeihin, kustannuksiin ja voittoihin. Tietyt politiikkatoimenpiteet on suunnattu suoraan maataloussektoriin kuten maatalouden hinta- ja tukipolitiikka. Toiset vaikuttavat suoraan vaikka ovat laajemmin suuntautuneet kuten veropolitiikka. Toiset ovat hyvin yleisiä kuten finanssipolitiikka ja vaikuttavat maatalouteen epäsuorasti.

Maatalouspolitiikan keskeiset osa-alueet ovat tuotanto-, tulo- ja rakennepolitiikka, joilla kullakin on omat tavoitteensa ja keinonsa. Lukuisten, osin keskenään ristiriitaistenkin, tavoitteiden samanaikainen saavuttaminen ei ole läheskään aina mahdollista. Tällöin kulloinkin vallitseva yhteiskunnallinen ja taloudellinen tilanne vaikuttaa keskeisesti siihen, millaisen painoarvon maatalouspolitiikan eri osa-alueiden tavoitteet saavat päätöksenteossa. Harjoitetun maatalouspolitiikan pääpaino on ollut viime vuosina tuotanto- ja tulopolitiikassa rakennepoliittisten tavoitteiden jäädessä taka-alalle (ANON. 1992f).

Suomen maatalouspolitiikan muotoutumiseen on vaikuttanut pyrkimys taata elintarvikkeiden saatavuus kaikissa olosuhteissa, kehittää viljelijöiden tulotasoa sekä tukea syrjäseutujen asuttuna pysymistä. Tulotason kehittyminen taattiin hintapolitiikalla, jonka tärkein väline oli maataloustulolaki. Se takasi tuotantopanosten hintojen noususta aiheutuvan kustannusten nousun kompensoinnin. Lisäksi varsin monimuotoisella tukipolitiikalla on pyritty tuloerojen tasaamiseen sekä maan eri osien että eri kokoisten maatilojen välillä (KETTUNEN 1992).

Harjoitettu hinta- ja tukipolitiikka ovat vaikuttaneet ratkaisevasti myös alueelliseen tuotannon erikoistumiseen. Alueelliseen eriytymiseen ovat vaikuttaneet sekä hinta- että tuotantontekijätuki, joiden puuttuminen olisi karsinut ratkaisevasti useiden tuotteiden tuotantoa maan pohjoisosissa (MÄKINEN 1990). Hintatuki on auttanut ylläpitämään tuotantoa myös kustannustehottomilla tiloilla. Se on merkinnyt keskimäärin enemmän pienempiä tiloja.

Lisäksi tuotannon rajoittaminen on hallinnut Suomen maatalouspolitiikkaa jo pitkän ajan. Tuotantoa on ohjattu sekä hintapolitiikalla että suorilla rajoittamistoimilla. Koska hintaratkaisut ovat palvelleet ennen muuta tulotason kehittämistä, ei niitä ole voitu käyttää tuotannon alentamiseen. Niinpä tuotantopolitiikassa on tyydytty määrällisiin rajoituskeinoihin, jotka ovat olleet pakollisia tai vapaaehtoisia (KETTUNEN 1994). Pakollisia tuotannonrajoitustoimia ovat olleet maidon ja kananmunien kaksihintajärjestelmät ja kesannointi. Vapaaehtoisia järjestelmiä varten säädettiin vuonna 1983 puitelaki (laki maataloustuotannon ohjaamisesta ja tasapainottamisesta), ja se oli uusittuna voimassa vuoden 1994 loppuun saakka. Sen perusteella hallitus päätti vuosittain erilaisista toimenpiteistä (kuten määräaikaaisesta

tuotannosta luopumisesta) tuotannon rajoittamiseksi.

Maidon kaksihintajärjestelmä tuli voimaan vuoden 1985 alussa. Kullekin tilalle asetettiin kiintiö, jonka suuruus määräytyi vuosien 1981/82 ja 1982/83 meijerimaidon tuotantomäärien mukaan. Kiintiöinti on toiminut tavoitteen mukaisesti. Se on estänyt tuotannon lisäämisen. Järjestelmän ongelmana on, että se on jähmettänyt rakennekehityksen, koska yrityskoon vapaaseen kasvuun ei ole ollut mahdollisuutta. Tuotostason noustessa on jopa jouduttu vähentämään lypsylehmiä, jolloin navetan käyttö on jäänyt vajaaksi.

Myös monet muut toimenpiteet ovat vaikuttaneet tuotannon rakenteeseen. Tuotantoyksiköiden perustamisen luvanvaraisuus on käytännössä tehnyt mahdottomaksi uusien erikoistuneiden sianliha- tai kananmunayritysten perustamisen. Tuotantoyksiköiden perustamisen säätely perustui alun perin tavoitteeseen estää teollisuusmaisen maataloustuotannon syntyminen. Tuotanto haluttiin säilyttää viljelijöiden omistuksessa. Yrityksen perustamisen ehtona on ollut, että viljelijä asuu tilalla ja että yrityksen koko ei ylitä annettuja rajoja. Luvanvaraisuudesta muodostui vähitellen tehokas tapa ehkäistä tuotannon laajentaminen (KETTUNEN 1992). Kotieläintuotantoa ei voinut ryhtyä harjoittamaan tai entistä yritystä laajentamaan ilman viranomaisten lupaa.

Ilman maaseutupiirin lupaa ei saanut aloittaa naudanlihan tuotantoa, jos muita nautaeläimiä oli enemmän kuin 30, sianlihan tuotantoa, jos lihasikoja oli yli 25, kananmunan tuotantoa, jos kanoja oli enemmän kuin 100 ja siipikarjanlihan tuotantoa, jos siipikarjaeläimiä oli enemmän kuin 1 000. Lupaa ei saanut myöntää yrityksille, joilla olisi nautaeläimiä enemmän kuin 120, sikoja enemmän kuin 400, kanoja enemmän kuin 4 000 ja broilereita enemmän kuin 30 000. Lupa voitiin myöntää maatilalle vain yhtä kotieläinyritystä varten. Lupia on yleensä myönnetty vain sukupolvenvaihdoksissa tai erityisistä syistä myös muulloin yrittäjän vaihtuessa, ja tällöin lähinnä tuotannon jatkamiseen vakiintuneessa laajuudessa. Tämän johdosta maatalouden erikoistumiskehitys näyttää jopa hidastuneen 1980-luvulla, koska käytettävissä olevat resurssit olisivat mahdollistaneet laajemman tuotannon kuin mihin perustamislupajärjestelmä antoi mahdollisuuden (KOLA 1987, MÄKINEN 1990).

Eräänä keinona rajoittaa tuotantoa voidaan vielä mainita eläkkeellä olevia maataloustuottajia koskeneet toimenpiteet. Eläkkeelle siirtymistä on pyritty nopeuttamaan parantamalla eläkkeitä sekä poistamalla eläkeikäisiltä pinta-alalisät ja maidon lisähinta vuoden 1988 alusta sekä kananmunien lisähinta heinäkuun alusta 1988. Eläkkeelle siirtyminen ja tuotannosta luopuminen on kytketty kiinteämmin toisiinsa. Eläkeläisten kanssa on tehty myös viljelemättömyyssitoumuksia.

2.2.2. Rakennepolitiikka

Maatalouden rakennepolitiikka on maatalouden rakenteen kehittämiseen tähtäävää toimintaa, jonka yleisenä tavoitteena on tuotantotekijöiden järkiperäisen käytön

edellytysten parantaminen ja tuottavuuden lisääminen maataloudessa. Tavoitteen saavuttamiseksi rakennepoliittisin toimenpitein pyritään luomaan edellytykset tilakoon kasvulle, tilojen sisäisten tuotanto-olosuhteiden kehittämiseksi ja tilojen välisen yhteistyön lisääntymiseksi. Muita rakennepoliittikan keskeisiä tavoitteita ovat maatilojen oman pääoman muodostumisen edistäminen, viljelijäväestön ikärakenteen nuorentaminen sekä viljelijäperheen toimeentulomahdollisuuksien kehittäminen maaseudun elinkeinotoimintaa monipuolistamalla. Rakennepoliittisessa tavoitteenasettelussa ovat viime aikoina korostuneet lisäksi maaseutuasutuksen ja maaseudun elinvoimaisuuden säilyttämiseen liittyvät tavoitteet (ANON. 1992f). Rakennepoliittisin toimenpitein pyritään tukemaan myös maatalouspolitiikan muiden osa-alueiden tavoitteiden saavuttamista.

Yhtenä maamme maatalouden ongelmana on pidetty ja pidetään pientä tilakokoa. Tuotantokustannukset muodostuvat tällöin korkeiksi. Julkinen valta on tukenut maatalouden rakennerationalisointia. Sitä varten tuli vuonna 1991 voimaan maaseutuelinkeinolaki (1295/90). Se antaa yleispuitteet valtion tukemalle maatilojen kehittämiseksi. Sen puitteissa myönnetään maatiloille investointi- ja rahoitustukea sekä suoranaisia avustuksia. Lain tarkoituksena on luoda yhtenäinen lainsäädäntö maatalouden ja maaseutuelinkeinojen edistämiseksi (KETTUNEN 1994).

Maaseutuelinkeinolain keskeinen työväline on kehittämisrahasto. Sen kautta julkinen valta tukee maatalouden investointeja antamalla halpakorkoisia lainoja ja suoranaisia avustuksia. Edellytyksenä tuen saantiin on tilan kannattavuus. Tavoitteena on parantaa tilarakennetta ja nostaa keskimääräistä tilakokoa. Maaseutuelinkeinolaki on uudistettuna voimassa edelleen ja sen myötä myös kehittämisrahasto, jonka kautta hallinnoidaan myös EU:n kautta tuleva rakennetuki. Jatkossa maatilojen investointitukijärjestelmän mukaisesti myönnettävä tuki on joko EU:n osarahoittamaa tai kokonaan kansallisesti rahoitettavaa (ks. luku 3.4.1).

Kehittämisrahaston pääoma on muodostunut valtion vuosittain tekemistä siirroista rahastoon sekä lainojen ja maankäyttötoiminnasta syntyneiden kauppahintasaamisten koroista ja takaisinmaksuista. Siirrot rahastoon on kuitenkin lopetettu. Rahaston oma pääomakanta on noin 8 mrd. markkaa. Lainojen korko on alueesta riippuen 4-7 %. Kehittämisrahasto on myöntänyt lainoja erityisesti sukupolvenvaihdoksiin. Valtion varoin voidaan myös alentaa yksityisten rahalaitosten myöntämien lainojen korkoja, mikäli nämä lainat täyttävät lain edellytykset. Korkotuki on puolet luottolaitoksen korosta. Korkotukilainat ovatkin yhtä merkittäviä kuin varsinaiset valtion myöntämät lainat.

Maaseutuelinkeinolain ohella eläkeluontoisilla luopumisjärjestelmillä on keskeinen merkitys maatalouden rakenteen kehittämisessä. Sukupolvenvaihdoseläkejärjestelmän avulla pyritään edesauttamaan jatkamiskelpoisten tilojen siirtymistä seuraavalle sukupolvelle mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Maatiloilla sukupolvenvaihdos tapahtuu yleensä lasten ja vanhempien välisenä kiinteistökauppana. Jatkajan edun mukaista on se, että tilasta maksettava kauppahinta jää kohtuulliselle tasolle tilan tuotantoedellytykset huomioon ottaen. Tämän vuoksi Spv-eläkelakiin

on sisällytetty myös säädöksiä, joiden avulla pyritään rajoittamaan maatilasta maksettava kauppahinta enintään tuottoarvon suuruiseksi¹⁾. Saatujen kokemusten mukaan rahoitustuen määrän sitominen tilan kauppahinnan suuruuteen on vaikuttanut kauppahintoja alentavasti (ANON. 1991c). Nykyinen sukupolvenvaihdos-eläkelaki (1317/90) on voimassa vuoden 1995 loppuun.

Luopumisjärjestelmän toinen osa muodostuu luopumiskorvausjärjestelmästä, jonka tarkoituksena on edistää iäkkäiden ja jatkajaa vailla olevien tilojen tuotannosta poistumista. Vuoden 1992 loppuun saakka voimassa olleen luopumiseläkelain (16/74) tavoitteisiin kuului keskeisenä osana maatalouden rakenteen kehittäminen. Lain perusteella luopumiseläke voitiin myöntää paitsi pellon metsittämisen ja viljelemättä jättämisen yhteydessä myös silloin, kun pelto myytiin lisämaaksi tuotantoon jäävälle elinkelpoiselle tilalle tai valtiolle. Vuoden 1993 alussa luopumiseläkelaki korvattiin lailla maatalousyrittäjien luopumiskorvauksesta (1330/92). Lain perusteella voitiin vuosina 1993–95 myöntää maataloustuotannosta pysyvästi luopuville viljelijöille luopumiskorvausta. Luopumiskorvauslakiin ei sisälly maatalouden rakenteen aktiiviseen kehittämiseen liittyviä tavoitteita, eikä luopuva viljelijä voi enää luovuttaa peltojaan lisämaaksi. EU-jäsenyys merkitsee luopumisjärjestelmien muuttumista.

Rakennepolitiikkaan sisältyvä investointituki on vaikuttanut tavoitteiden suuntaisesti. Sukupolvenvaihdoksiin liittyvä tuki on kuitenkin osittain hidastanut rakennekehitystä, koska se ei ilmeisesti ole ollut riittävän selektiivistä sen suhteen, minkä kokoisille tiloille tuki ohjataan (MÄKINEN 1990).

Maataloustuotannon rationalisointi ja alentuminen vähentävät maaseudun asutusta ja uhkaavat autioittaa sitä. Sen tähden on pyritty kehittämään yleensä maaseutuelinkeinoja. Maaseutuelinkeinolain pohjalta avustetaan kuitenkin vain perustuotantoa ja siihen läheisesti liittyvää yritystoimintaa. Muu maaseudun pienimuotoinen yritystoiminta jää vielä sen ulkopuolelle. Varsinaisen maatalouden ulkopuolisten ns. maaseutuelinkeinojen tukemiseen voidaan myöntää avustuksia ja lainoja. Tukea on annettu esimerkiksi maatalouden yhteyteen perustettavaa, viljelijöiden harjoittamaa yritystoimintaa varten.

2.3. Taloudellinen toimintaympäristö

2.3.1. Yleinen taloudellinen kehitys

Maatalous on kiinteässä vuorovaikutuksessa muun elinkeinotoiminnan ja yhteiskunnan kanssa. Kansantalouden kehitysastetta ja kasvukykyä pidetään merkittävänä

¹⁾ Lain 13 §:n mukaan spy-eläkkeen saamisen edellytyksenä on se, että luovutettavasta maatilasta sovittu vastike on enintään 1,25 kertaa kyseessä olevan omaisuuden perintökaaren 25 luvun 2 §:n mukaisen arvon suuruinen (L 1317/90, 13 §). Tilan kauppahinta vaikuttaa myös maaseutuelinkeinolain mukaisen lainoituksen myöntämiseen sekä käynnistystuen ja aloittamisavustuksen suuruuteen.

maatalouden rakennemuutokseen vaikuttavina tekijöinä. Mikäli vaihtoehtoisia työpaikkoja maatalouden ulkopuolella on tarjolla, ollaan tällöin halukkaita luopumaan maatalouden harjoittamisesta ja siirtymään muihin ammatteihin. Työvoimatilastoja tarkastelemalla nähdään hyvin toteutunut kehitys työpaikkojen osalta kansantalouden eri sektoreilla. Maa- ja metsätaloudessa muutos on ollut raju. Vuonna 1970 Suomessa oli noin 451 000 maatalouden työllistä, mutta vuonna 1994 enää 142 000. Yhteensä maa- ja metsätaloudessa oli 167 000 työllistä vuonna 1994, mikä oli noin 8 prosenttia koko työllisestä työvoimasta (ANON. 1995d). Luopumisten tuloksena lisääntynyt viljelysmaan tarjonta puolestaan mahdollistaa maataloustuotantoa jatkavien tilojen peltoalan kasvun, mikäli näiden tilojen rahoitusmahdollisuudet sen sallivat. Hidastunut kansantalouden kasvu puolestaan vähentää maataloudesta luopumista. Tällöin viljelysmaan tarjonta vähenee ja lisämaan saanti yritysköön kasvattamiseksi vaikeutuu (HASSINEN 1980).

Alhainen taloudellinen toimeliaisuus lisää tutkimusten (esim. SCHMITT 1982) mukaan myös osa-aikaviljelmien osuutta kaikista maataloista; vaihtoehtoisten työmahdollisuuksien vähäisyyden vuoksi maatalouden harjoittamisesta ei voida luopua kokonaan. SCHMITTIN (1982) mukaan viljelijäperhe maksimoi työstään saamaa hyötyä allokoimalla työpanoksensa tilan maataloustuotantoon ja ulkopuoliseen palkkatyöhön. Maataloutta harjoitetaan siinä laajuudessa ja niin kauan, kun siitä saadaan ulkopuolista työtä parempi korvaus työlle. PFEFFER (1989) ei kuitenkaan pidä voiton maksimointia riittävänä tavoitteena silloin, kun tuotantoa suunnitellaan tilatasolla. Oleellisia tekijöitä päätöksenteossa ovat hänen mielestään erilaiset persoonalliset motiivit, hyödyn maksimointi ja useiden erilaisten tavoitteiden tyydyttäminen. UHLIN (1988) on puolestaan osoittanut, että viljelijät reagoivat jäykästi ammatinvaihtoon, tilasta luopumiseen ja muuttoon pois paikkakunnalta.

Saksassa ovat ANKER ja SCHMITZ (1989) tutkineet talouskasvun vaihtelun ja maatalouden rakennekehityksen välistä riippuvuutta. Tutkimuksessa käytetty ekonometrinen malli perustui maatalouden ja muun kansantalouden työntekijää kohti tarjoaminen tulojen vertailuun. Mallissa oli mukana myös työttömyysaste. Tutkimuksen mukaan maatalouden rakenne on muuttunut selvästi voimakkaammin yleisen taloudellisen kehityksen aiheuttamien hinta- ja kustannuspaineiden vuoksi kuin tietoisien politiikan tuloksena. Maatalouden työllisen työvoiman määrään ja rakenteeseen ovat vaikuttaneet eniten sekä maatalouden ulkopuolisten työpaikkojen määrä että demografiset tekijät. Tutkijat toteavatkin, että hinta- ja tukipolitiikan vaikutusta rakennemuutokseen yleensä yliarvioidaan.

2.3.2. Kysyntärakenteen muutokset

Vaikka pitkän aikavälin rakennemuutosta tarkasteltaessa tarjontatekijät - työ, pääoma, luonnonvarat sekä teknologinen ja institutionaalinen kehitys - ovat keskeisiä rakennemuutoksen lähteitä, niin kysyntätekijöillä on omat vaikutuksensa. Edellä mainittujen tarjontatekijöiden muutos pitkällä tähtäimellä on kuitenkin ollut edelly-

tys sille, että kysynnän kasvu on voinut pitkän ajan kuluessa toteutua. Tärkeimmät elintarvikkeiden kysyntään vaikuttavat tekijät ovat hinnat ja käytettävissä olevat tulot. Sen lisäksi kulutustavat ja ravitsemukselliset seikat voivat muuttaa eri tuotteiden kulutusta. Vuoden 1995 alusta toteutunut EU-jäsenyys on tuonut "uusia tuulia" elintarvikemarkkinoille näkyen mm. lisääntyneenä elintarvikkeiden tuontina.

Elintarvikkeet poikkeavat kuitenkin luonteeltaan useista muista tuotteista. Yleinen elintason nousu on yleensä merkinnyt kulutushyödykkeiden kysynnän vahvistumista. Elintarvikkeiden osalta tilanne on kuitenkin toinen. Kansakunnan riittävän ravitsemustason saavuttaminen merkitsee samalla luonnollista kattoa elintarvikkeiden kulutuksen lisääntymiselle, ellei väkiluku kasva. Vaikka ruokavalion muuttuminen kasvinviljelytuotteista enemmän kotieläintuotteita sisältäväksi onkin mahdollistanut maataloustuotannon laajenemisen, puuttuu maataloudelta muille elinkeinoille luonteenomainen mahdollisuus tuotantoa lisäämällä parantaa tulotasoaan.

Kysynnän rakenteen muutos johtuu hyödykkeiden erilaisista kysynnän tulojoustoista. Tulotason nousu johtaa erilaisella voimakkuudella erilaisten hyödykkeiden kysyntään: tulojen kasvaessa kulutus siirtyy alhaisen tulojouston hyödykkeistä kuten elintarvikkeista puoli- ja kestopulutusvaroiden kulutuksen kautta korkean tulojouston hyödykkeisiin, joita ovat tyypillisesti monet palvelut. Vaikka elintarvikkeisiin käytetty rahamäärä on kasvanut reaalisesti vuosina 1950-1991, elintarvikkeiden osuus kaikista kulutusmenoista on nopeasti supistunut. 1950-luvun alussa kuluttajat käyttivät kotona ja kodin ulkopuolella nautittuihin elintarvikkeisiin 40 % kaikista menoistaan; vuonna 1991 osuus oli 28 % (LAURILA 1994).

Kodin ulkopuolella tapahtuva ruokailu on lisääntynyt jatkuvasti, jolloin elintarvikkeiden kulutusrakenne muuttuu. Ravitsemusneuvonta ja mainonta vaikuttavat myös osaltaan kuluttajien arvostuksiin ja valintoihin. Uudet tuotteet muuttavat kysynnän rakennetta. Kotiin hankittujen elintarvikkeiden keskinäiset budjettiosuudet ovat säilyneet viimeisten vuosikymmenten aikana varsin muuttumattomina suurryhmien tasolla tarkasteltuna. Näitä suurryhmiä ovat eläin- ja kasvikunnan tuotteet sekä juomat. Sen sijaan suurryhmien sisällä on tapahtunut siirtymiä. Eläinkunnan tuotteissa kulutus on siirtynyt meijerituotteista lihaan ja kalaan. Kasvikunnan tuotteissa kulutus on siirtynyt jauhoista hedelmiin (LAURILA 1994).

Elintarvikkeiden hinnat ovat pysyneet melko vakaina viime vuosina. Vuoden 1995 alusta toteutunut EU-jäsenyys toi elintarvikemarkkinoille kuitenkin suuria muutoksia. Muutosten suunta oli ennakoitavissa jo vuonna 1994. Elintarvikkeiden hinnat ovat alentuneet noin 9 %.

Viljan kulutus on ollut vakaa jo pitkän aikaa. EU-jäsenyys laskee erityisesti jauhojen hintoja, mutta leivän hinnanlasku on ollut pienempi. Viljan kokonaiskulutuksessa ei tule tapahtumaan suuria muutoksia, sillä hinta- ja tulojoustot ovat pieniä.

Maitotuotteiden kulutus alenee jatkuvasti. Erityisesti nestemäisten maitotuotteiden ja voin kulutus on alentunut voimakkaasti viimeisen kymmenen vuoden aikana. Maitotuotteiden kulutuksen aleneminen on jatkunut myös vuoden 1995 ensimmäi-

Taulukko 2.1. Tärkeimpien elintarvikkeiden kulutus vuonna 1990 sekä ennuste vuodelle 2000, kg/henkilö.

| | 1990 | 2000 |
|-----------------------|-------|------|
| Vilja | 92,9 | 90 |
| Peruna | 59,5 | 60 |
| Sokeri | 33,5 | 34 |
| Vihannekset | 52,4 | 70 |
| Hedelmät | 89,5 | 90 |
| Naudanliha | 21,1 | 19 |
| Sianliha | 32,0 | 36 |
| Siipikarjanliha | 6,5 | 9 |
| Kananmunat | 11,1 | 11 |
| Kala | 32,5 | 30 |
| Nestem. maitotuotteet | 222,9 | 200 |
| Juusto | 12,7 | 15 |
| Voi | 6,8 | 6 |
| Maito yhteensä | 409,2 | 403 |
| Margariini | 7,6 | 7 |

sen vuosipuoliskon aikana. Nestemäisten maitovalmisteiden ja voin kulutus on Suomessa kuitenkin edelleen eurooppalaista huippuluokkaa. Juuston kulutus on puolestaan kasvanut jatkuvasti vuodesta toiseen. Henkeä kohti laskettu kulutus on jo 14 kiloa, mikä on sama kuin monissa Euroopan maissa.

Lihan kulutus on Suomessa kansainvälisesti vertailtuna varsin matala. Henkeä kohti laskettu lihan kulutus on Suomessa noin 65 kiloa, kun se esimerkiksi EU-12:n pohjoisissa jäsenmaissa vaihteli välillä 80-100 kiloa. Siitä huolimatta sekä naudanettä sianlihan kulutus on pudonnut viime vuosina. EU-jäsenyys on kuitenkin tuonut "uudet tuulet" lihamarkkinoille. Tämä on johtanut siihen, että erityisesti sianlihan kysyntä ja kulutus ovat voimakkaasti kasvaneet. Vuoden 1995 ensimmäisen vuosipuoliskon aikana kasvua on viime vuodesta ollut noin 13 %. Myös siipikarjanlihan kulutus on kasvanut lähes 14 %.

Sian- ja siipikarjanlihan kulutuksessa eromme EU-12:n keskitasoon on kuitenkin edelleen erittäin suuri. Kun kotimainen kulutuksemme on ollut sianlihan osalta 30 kilon ja siipikarjanlihan osalta 8 kilon tasolla henkeä kohti vuodessa, syödään EU-12-maissa keskimäärin runsaat 40 kiloa sianlihaa ja lähes 20 kiloa siipikarjanlihaa. Kolmas kasvualue markkinoilla on lampaanliha. Lampaanlihan kulutus on Suomessa noin 300 gramman tasolla henkeä kohti vuodessa. EU-12-maissa on kulutus reilusti kymmenkertainen henkeä kohti mitattuna. Naudanlihan osalta lihamarkkinoiden kasvunäkymät ovat ehkä kaikkein huonoimmat. Suomalaiset kuluttajat ovat jo hyvin lähellä eurooppalaista kulutuksen keskitasoa. Lisäksi naudanlihan

suhteellinen kilpailukyky on EU-markkinoiden avautumisen myötä heikentynyt erityisesti sianlihan ja siipikarjanlihan hintoihin verrattuna.

Kananmunien kulutus vakiintui 1980-luvulla ja 1990-luvun alussa noin 11 kilon tasolle henkeä kohti. Vähittäishinnan romahtaminen lähes 50 % EU:iin liittymisen myötä on kuitenkin nostanut kulutusta vuoden 1995 ensimmäisen vuosipuoliskon aikana lähes 8 prosentilla. On kuitenkin todennäköistä, että alkuvuoden kehitys ei jatku koko vuotta. Ensi innostuksen mentyä kulutuksen nousu voi pysähtyä 3-5 %:n lukemiin.

Taulukossa 2.1 esitetään MTTL:n kulutusennusteet. Kulutusrakenteessa ei ennusteta tapahtuvan oleellisia muutoksia vuoteen 2000 mennessä. 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. Ympäristöystävällisyys ja ympäristökysymykset tulevat vaikuttamaan kuluttajien käyttäytymiseen tulevaisuudessa erittäin voimakkaasti. Nämä asennemuutokset tulevat aiheuttamaan uudenlaisia vaatimuksia myös maataloustuottajille. Kuluttajat haluavat jatkossa "puhtaampaa" ruokaa. Säilöntäaineisiin ja lisäaineisiin suhtaudutaan entistä kielteisemmin. Suomen maataloustuotannon etu voi ollakin entistä korostuneemmin kestävä maatalouden perusteisiin liittyvä tuotannon tasapainoisuus alueellisesti ja tilatasolla. Esimerkiksi karjatalous on sijoittunut Suomessa ympäri valtakuntaa ja siten ympäristöä pilaavilta keskittymiltä on vältytty. Lisäksi karjakoko on tilatasolla yleensä hyvin suhteessa peltopinta-alaan. Myös eettisten arvojen korostuminen ja sitä myöten eläinsuojelunormien kiristyminen saattaa heikentää EU:n tehotuottajien kannattavuutta ja luoda mahdollisuuksia eläinystävällisemmälle tuotannolle.

3. EU-jäsenyyden vaikutus Suomen maatalouden toimintaympäristöön

3.1. Suomi Euroopan unionin jäseneksi

Suomi liittyi vuoden 1995 alusta Euroopan unionin jäseneksi yhdessä Ruotsin ja Itävallan kanssa. Unionin jäsenvaltioiden määrä nousi 15:een, joista Suomi voidaan luokitella maatalouden osalta pieniin jäsenvaltioihin kuuluvaksi. Suomen maatalojen lukumäärä edustaa vain noin 2,5 prosenttiyksikköä EU:n kaikista maataloista ja peltoala vain noin 2 prosenttiyksikköä unionin koko peltoalasta. ETA-sopimuksen voimaantulon jälkeen Suomen kiinteämpi sitoutuminen Eurooppaan unionin jäsenenä aiheuttaa suurimmat muutokset juuri Suomen maataloudelle. Siirtymistä suljettujen markkinoiden taloudesta avoimille ja kilpailluille markkinoille myös maataloudessa ei ole helppo toteuttaa. Epäedulliset luonnonolot pohjoisen sijaintimme vuoksi ja siitä johtuvat pienemmät satotasot Keski-Eurooppaan verrattuna asettavat maataloutemme paljon huonompaan asemaan eteläisempiin jäsenmaihin verrattuna. Toinen maataloutemme sopeutumiseen oleellisesti liittyvä seikka on maatalojen kokorakenne. Tilamme ovat keskikooltaan pieniä. Pienten tilojen ongelmana ovat korkeat pääomakustannukset sekä tuotettua yksikköä kohti laskettuna korkea työnmenekki.

Oman kansallisen maatalouspolitiikkamme tilalle on tullut EU:n yhteinen maatalouspolitiikka päätäntävällän politiikan yleislinjoista siirtyessä samalla unionille. Unionin jäsenenä Suomella on kuitenkin mahdollisuus vaikuttaa omalta osaltaan maatalouspolitiikan sisältöön. Euroopan unionin ja Suomen ennen jäsenyyttä harjoittamat maatalouspolitiikat ovat olleet peruseriaateiltaan hyvin yhteneväiset. Molemmissa maataloutta on voimakkaasti suojattu ulkoista kilpailua vastaan ja omaa ylituotantoa on viety ulos vientitukien avulla. Suomen maatalouspolitiikka on tosin perustunut pitkälti hintapoliittisten keinojen käyttämiseen. Molemmissa maataloutta on tuettu erilaisin tukimuodoin viljelijöiden tulotason ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi. Samoin monenlaiset tuotannon sääntely- ja supistamistoimenpiteet ovat olleet olennaisia maatalouspolitiikan keinoja niin Suomessa kuin Euroopan unionissakin.

3.2. Maataloustuotteiden ja tuotantopanosten hintataso

Euroopan unionissa maataloustuotteiden hintamekanismi perustuu ministerineuvoston asettamiin hallinnollisiin hintoihin: tavoitehintaan, interventiohintaan ja kynnyshintaan²⁾. Naudanlihan hintajärjestelmässä tavoitehintaa on korvattu ohjehinnalla ja sianlihalle määrätään puolestaan perushinta, sulkuhinta²⁾ sekä vientitukiettä tuontimaksut. Tavoitehintaa (ohjehintaa) on hinta, joka tuottajan tulisi keskimää-

rin saada markkinavuoden aikana. Viljelijöiden markkinoilta saamat todelliset hinnat ovat unionin ylituotantotilanteen vuoksi olleet tavoitehintoja alhaisempia. Hinnat määrätään kotieläintuotteiden osalta tuotantovuosittain huhtikuun alusta maaliskuun loppuun ja viljan osalta markkinavuosittain heinäkuun alusta kesäkuun loppuun.

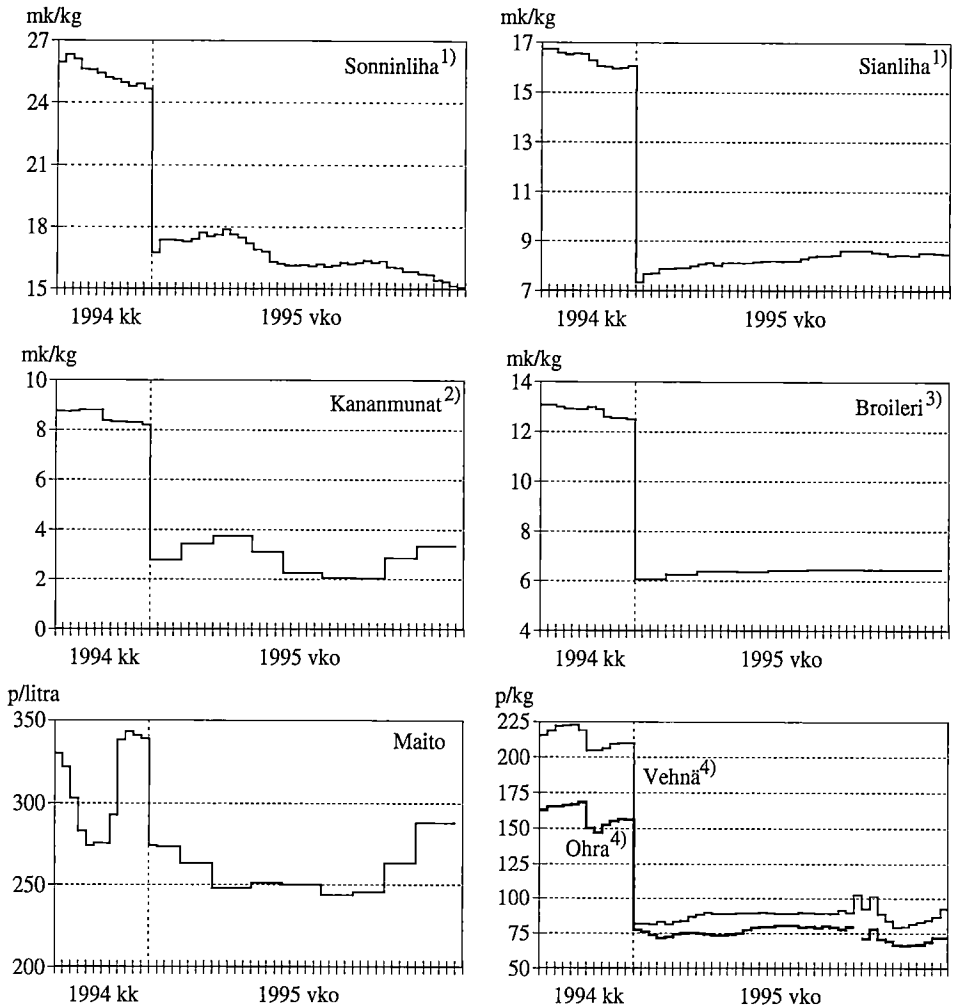
Interventiohintana on hinta, millä unioni ostaa ylituotantoa pois markkinoilta. Tällä hintajärjestelmän minimihinnalla unioni ostaa varastoihinsa markkinoilta vehnän, ohran, rukiin, voin, rasvattoman maitojauheen sekä naudanlihan. Sianlihaa ei osteta interventiovarastoihin, vaan hintojen laskeessa unioni tukee yksityistä varastointia. Suomessa yleisesti viljelty kaura ei niin ikään kuulu interventiotuotteisiin, vaikka sitä neuvotteluissa tavoiteltiin. Neuvotteluissa sovittiin kuitenkin, että kauran vientiin voidaan käyttää vientitukea.

Maataloustuotteiden ja tuotannossa tarvittavien tuotantopanosten hintojen vertailu unionin jäsenmaiden välillä muuttuu valuuttakurssien muutosten mukana. Yhteismarkkinoista huolimatta hinnat vaihtelevat suuresti eri jäsenmaissa. Tuottajahintojen vaihtelua aiheuttavat valuuttakurssimuutosten lisäksi kansalliset tukiratkaisut, kuljetuskustannukset, laatu- ja käyttöerot, eläinlääkinnälliset määräykset sekä tuotannon rajoitustoimet (KOLA ym. 1991). Eniten vaihtelua on maidon ja kananmunien hinnoissa, johtuen muun muassa varastointiominaisuuksista. Viljoilla vaihtelu on sitä vastoin vähäistä. Suomessa tuottajahinnat laskivat huomattavasti EU:iin liittymisen seurauksena (kuvio 3.1).

Tuotantopanosten hintoja on vertailtu Suomen ja EU:n välillä useissa tutkimuksissa (mm. SUMELIUS 1991, KOLA ym. 1991, LTT 1993, HIRVA 1994). Yleisesti maatalouden kustannustaso on Suomessa korkeampi kuin EU-maissa keskimäärin. Tuotantotarvikkeista lannoitteiden ja rehujen hintataso oli Suomessa huomattavasti korkeampi kuin EU-maissa (LTT 1993). Sen sijaan polttoaineiden hinnat olivat EU-maiden keskitasoa. Lannoitteiden korkeampi hintataso Suomessa johtui suurelta osin lannoitteiden erityisveroista, joita kerättiin kattamaan osaltaan maataloustuotannon ylijäämien vientiä. Muina syinä lannoitteiden korkeisiin hintoihin Suomessa nähtiin rahtikustannukset, EU-maita korkeammat raaka-ainehinnat, kotimaisten lannoitteiden laadukkuuden sekä Länsi-Euroopan kilpailutilanteen, 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 tuontisuojo-politiikasta (LTT 1993). Kuten lannoitteiden niin myös rehujen hintoja on nostanut maataloustuotteiden ylijäämien viennin rahoitukseen

2) GATT-sopimus vaatii EU:a luopumaan kynnys- ja sulkuhintojen perusteella määräytyvistä muuttuvien tuontimaksujen käytöstä. Rajasuojaksi jäävät ainoastaan tullit, jotka vastaavat EU:n sisämarkkinahinnan ja maailmanmarkkinahinnan välistä eroa vuosina 1986-88. Tullien on määrä alentua vuoteen 2000 mennessä keskimäärin 36 %.

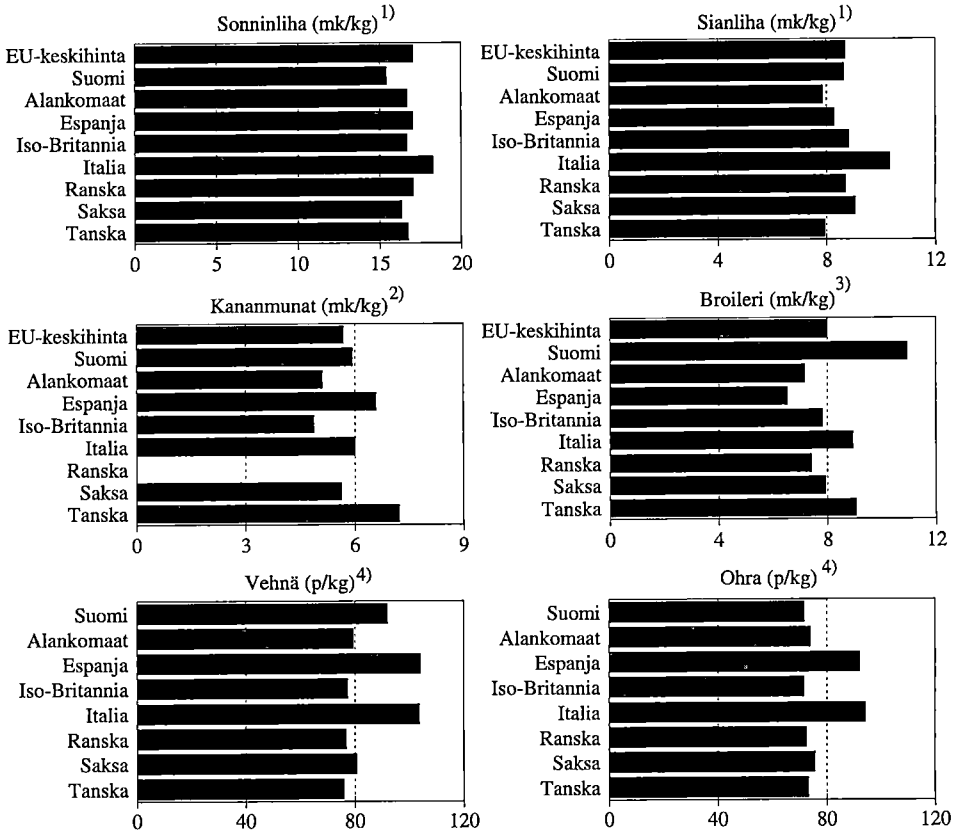


Lähde: MMM:n tietopalvelukeskus (TIKE).

- 1) Tuottajahinnat ovat hintoja teurastamon navetassa. Tilahinnan arvioimiseksi hinnoista tulee vähentää kuljetuskustannukset, joiden määrä on naudalla 43 p/kg ja sialla 32 p/kg. Viikolla 27 vuonna 1995 otettiin käyttöön ns. kuumapainovähennys. Hintasarjassa vuosi 1994 ja viikot 1-26 vuonna 1995 ovat kuumapainokorjaamattomia.
- 2) Tuottajahinnat ovat pakkaamoiden maksamia keskimääräisiä tilityshintoja.
- 3) Tuottajahintaan sisältyy myös broileremojen hinta vuonna 1994, vuonna 1995 pelkkä broilerin hinta.
- 4) Tuottajahinnat ovat keskimääräisiä hintoja vastaanottavan yrityksen varastolla ts. perushintoja liikkeen varastolla ennen välitys-, käsittely- ja rahtikulua.

Kuvio 3.1. Tärkeimpien maataloustuotteiden toteutuneet tuottajahinnat Suomessa vuosina 1994 ja 1995. (Hinnat ovat arvonlisäverottomia, maitoa lukuunottamatta hinnat eivät sisällä tuotantotukea).

kerätyt verot. Sen sijaan erot Suomen rehuteollisuuden tehokkuudessa ja markkinointikustannuksissa ovat supistuneet, eikä niillä ole enää suuria vaikutuksia rehujen hintatasoeroihin (LTT 1993).



Lähde: Viljat Agra Europe (5.10.1995) ja muut MMM:n tietopalvelukeskus (TIKE).

¹⁾ Hinnat ovat hintoja teurastamon navetassa.

²⁾ Hinnat ovat tukkuhintoja pakkaamon varastolla.

³⁾ Hinnat ovat kokonaisen teurastetun linnun tukkuhintoja teurastamolla.

⁴⁾ Hinnat ovat keskimääräisiä hintoja vastaanottavan yrityksen varastolla ts. perushintoja liikkeen varastolla ennen välitys-, käsittely- ja rahtikuluja.

Kuvio 3.2. Tärkeimpien maataloustuotteiden toteutuneet hinnat Suomessa ja eräissä EU-maissa viikolla 40/1995 (kananmunat ja broileri viikolta 39). Kansalliset hinnat muunnettu Suomen markkoiksi 5.10.1995 valuuttakursseilla.

Unioniin liittymisen seurauksena tuotantopanosten hintojen ennustettiin (mm. KETTUNEN ja NIEMI 1994) laskevan ostorehujen osalta 40 prosenttiyksiköllä ja lannoitteiden osalta 25 prosenttiyksiköllä. Vuoden 1995 alkupuolella tehdyn rehuhintaseurannan mukaan rehujen hinnat olivat laskeneet edellisen vuoden keskihinnosta rehuista riippuen 30-40 % (MT 18.5.1995). Lannoitteiden hintataso aleni 20-25 %, koska entisenkaltaisesta lannoitteiden verotuksesta luovuttiin.

3.3. Maatalouden saama tuki

Maatalouspolitiikan yleislinjojen päätäntävällän siirtyessä EU:lle ja jäsenmaiden siirtyessä eurooppalaiselle hintatasolle on maatalouden harjoittamisedellytysten turvaamiseksi ollut tarpeellista maksaa kompensatiota eri jäsenmaiden maataloustuotannolle. Tätä varten EU on luonut mittavat tukijärjestelmät. Suomen liittyessä jäseneksi joutui EU huomioimaan myös Suomen pohjoisen sijainnin vaikutukset maataloustuotantoon. Suomen tavoittelemaan siirtymäkauteen EU:n hintatasoon sopeutuaksemme ei kuitenkaan unionin taholta suostuttu, vaan rajasuoja poistui Suomen ja muiden jäsenmaiden väliltä heti jäsenyyden alettua. Vastapainona Suomi sai kuitenkin maksaa viljelijöilleen kansallista tukea viiden vuoden siirtymäkauden ajan.

Suomen tavoite yhdentymisneuvotteluissa oli saada maataloudelle sellainen tukitaso, joka säilyttäisi maataloustuotannon toimintaedellytykset jatkossa huolimatta tuottajahintojen putoamisesta jäsenyyden myötä (ANON. 1993a). Maatalouden säilyttämistä pidetään tärkeänä yhteiskunta- ja aluepoliittisesti Suomen kaltaisessa harvaan asutussa maassa. Maataloutta harjoittavat tilat muodostavat lisäksi maaseudun perusasutuksen, mikä edesauttaa muun elinkeinotoiminnan harjoittamista maaseudulla. Suomen liittymissopimuksen (ANON. 1994a) 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 suurin piirtein ennen jäsenyyttä vallinnutta tilannetta (KETTUNEN ja NIEMI 1994). Viljan hinnan alennuskorvauksen mukaiseen hehtaaritukeen oikeuttavaksi viljalaksi sovittiin Suomelle 1,6 milj. hehtaaria. Suomessa ohran ohella viljelyin viljakasvi kaura ei ole interventiotuote. Kauran vientiin on kuitenkin mahdollista käyttää vientitukea neuvottelusopimuksen mukaisesti. Sokerin alituotantomäärä Suomi sai juurikassokerin A-kiintiöksi 133 433 tonnia sekä isoglukoosin A-kiintiöksi lisäksi 10 845 tonnia. Juurikassokerin B-kiintiöksi tuli kymmenesosa A-kiintiöstä. Raakasokerin tuonti on mahdollista 40 000 tonniin asti. Sokerikiintiöt vastaavat jäsenyyttä edeltäneen ajan tuotantoa, joka on ollut 60-70 % kotimaisesta kulutuksesta. Suomen öljykasvialaksi tuli 70 000 hehtaaria.

Kansallisen maitokiintiön suuruudeksi tuli neuvotteluiden tuloksena 2 342 milj. kiloa perustuen vuoden 1992 meijerimaidon määrään sekä 4,3 prosentin rasvapitoi-

TUOTANTOA KOSKEVAT SOPIMUKSET

| | | |
|---------------------------|---------|----------|
| Maitokiintiö | 2 342 | milj. kg |
| + luopuneiden kiintiö | 200 | milj. kg |
| Viljan perusala | 1,6 | milj. ha |
| Sonnipalkkiokiintiö | 250 000 | kpl |
| Emolehmäkiintiö | 55 000 | kpl |
| Uuhipalkkiokiintiö | 80 000 | kpl |
| Juurikassokerin A-kiintiö | 133 | milj. kg |

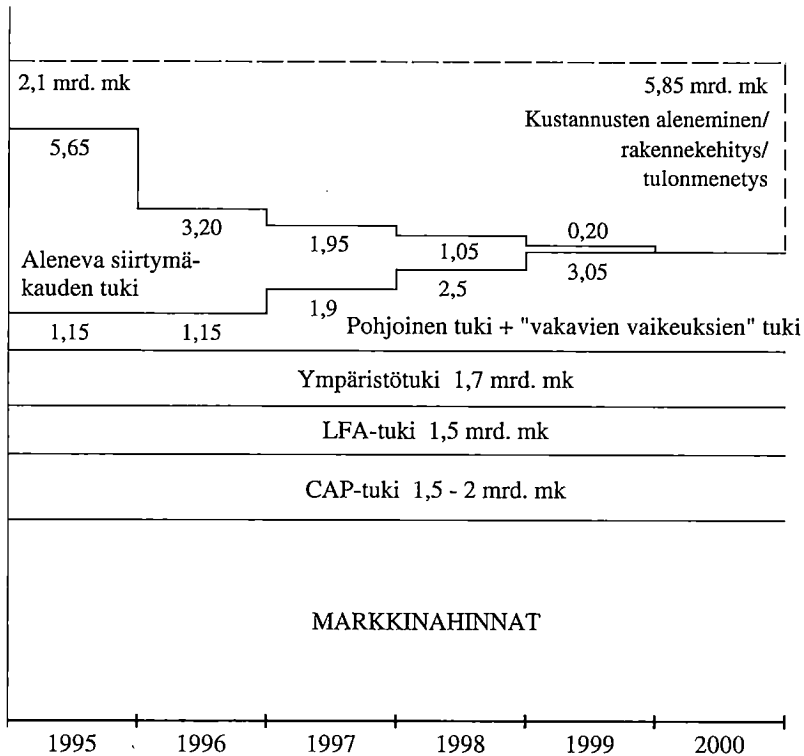
suuteen. Tilojen suoramyyntikiintiöksi tuli 10 milj. kiloa. Määräaikaista maidontuotannon vähentämissopimuksia tehneiden maidontuottajien tuotantoon palaamisen mahdollistamiseksi päätettiin varata kiintiö 200 milj. kiloon saakka.

Naudanlihan tuotannon tukemiseksi EU maksaa sonnipalkkioita. Suomen sonnipalkkiokiintiö on 250 000 sonnia. Vastaavasti emolehmäpalkkioita voidaan maksaa enintään 55 000 emolehmälle. Myös lampaanlihan tuotantoa rajoitetaan EU:ssa kiintiöjärjestelmän avulla. Uuhipalkkion kiintiöksi on Suomen liittymissopimuksessa sovittu 80 000. Euroopan unioni ei salli tukea siipikarjatalouden eikä sikatalouden laajentamiseen, mutta niiden tuotantoa ei muutoin säädellä. Suomessa voidaan kuitenkin siirtymäkauden ajan kotimaisella tuella rahoittaa 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 3.3). Tukien kohdentamiseksi Suomi on jaettu eri tukialueisiin (kartta 3.1). EU:n kokonaan maksamaa peltokasvitukea eli ns. CAP-tukea maksetaan koko maassa hehtaariperusteisena viljoille, öljykasveille, valkuaiskasveille sekä kesanolle. Eläinperusteista CAP-tukea maksetaan emolehmille, sonneille sekä uuhille. Suomen maatalouden on arvioitu saavan CAP-reformin mukaista tukea vuosittain noin 2,0 mrd. markkaa³⁾.

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 (kartassa 3.1 tukialue A). LFA-tukea

³⁾ CAP-reformituen määrä jää selvästi pienemmäksi kuin Suomen EU:lle esittämässä tukiohjelmassa etukäteen oletettiin. Vuonna 1995 maksettavien CAP-tukien yhteismäärä on noin 1,5 mrd. markkaa.



Kuvio 3.3. Maatalouden tuen rakenne vuosina 1995-2000.

Suomi maksaa arvion mukaan vuosittain noin 1,5 mrd. markkaa, josta EU:lta arvioidaan saatavan noin 0,5 mrd. markkaa⁴⁾. Maatalouden ympäristötukea on mahdollista maksaa vuosittain noin 1,7 mrd. markkaa, josta EU maksaa puolet. Noin 1,35 mrd. markkaa tästä voidaan käyttää peltoalakohtaiseen perustukeen ja loput käytetään erityistoimenpiteiden rahoitukseen⁵⁾.

Euroopan Unionin osarahoittama ympäristötukijärjestelmä on osa EU:n CAP-reformin yhteydessä laatimaa ympäristöohjelmaa. Tukitoimin halutaan korvata tuotannon vähenemisestä ja kustannusten lisääntymisestä aiheutuneet tulonmenetykset maataloilille, jotka vähentävät oleellisesti lannoitteiden ja kasvinsuojeluaineiden käyttöä, siirtyvät harjoittamaan laajaperäisempää tuotantoa, pienentävät lammastai nautakarjansa määrää, käyttävät ympäristöystävällisempiä tuotantomenetelmiä

⁴⁾ LFA-yksiköiden kokonaismäärä on tarkentunut hieman suuremmaksi kuin Suomen EU:lle esittämässä tukiohjelmassa arvioitiin. LFA-tukea haettiin vuonna 1995 yhteensä 1,7 mrd. markkaa.

⁵⁾ Vuonna 1995 ympäristötuen perustukeen käytetään 1,3 mrd. markkaa.

Taulukko 3.1. Suomen EU-jäsenyyteen liittyvät kansalliset toimenpiteet.

| Maatalouden siirtymäkausi | Pitkäaikainen tuki | Muut toimenpiteet |
|--|--|---|
| - varastojen arvonalennuksen korvaaminen | - EU:n LFA-tuki | - elintarviketeollisuuden tuki |
| - tuet ja lisähinnat | - EU:n ympäristötuki | - luopumisjärjestelmät |
| - toimet markkinahäiriöiden estämiseksi | - pohjoinen tuki | - maidon kiintiöjärjestelmän jousto |
| - rakennepoliittiset toimenpiteet | - nuorten viljelijöiden tuki ¹⁾ | - non-food -tuotannon edistäminen |
| | - puutarhatuotannon tuki | - perintö- ja lahjaverotuksen muuttaminen |
| | - mahdollisten vakavien vaikkeuksien perusteella maksettava tuki | |

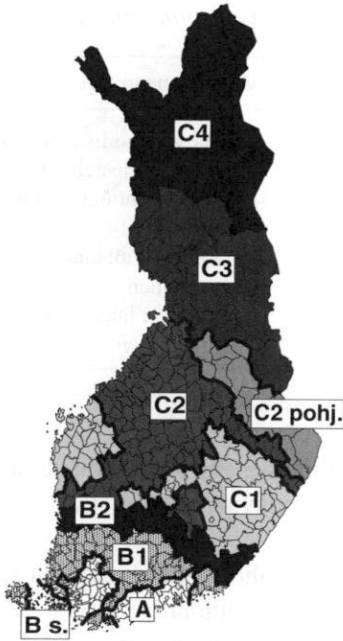
¹⁾ A- ja B-alueilla aleneva ja poistuva tukimuoto.

tai hoitavat maaseutua virkistyskäyttöä varten. Suomessa on valmisteltu valtakunnallinen ympäristötukiohjelma, sekä alueellisia täydentäviä ohjelmia (PIRTTIJÄRVI ym. 1995).

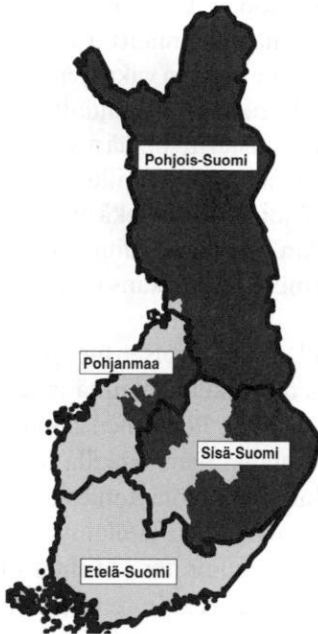
Edellä mainitut EU:n joko kokonaan tai osittain rahoittamat tuet eivät yksin kuitenkaan turvaa viljelijöille heille jäsenyydestä aiheutuvia tulonmenetyksiä (ANON. 1994c, KETTUNEN ja NIEMI 1994). Tämän takia Suomi sai jäsenyysneuvotteluiden tuloksena mahdollisuuden maksaa viljelijöille myös kansallista tukea. Kansallinen tuki koostuu siirtymäkauden lisähinnoista, sekä pinta-ala- ja eläinyksikköperusteisista tuista, pitkäaikaisesta pohjoisesta tuesta, vuoden 1995 pinta-alalisästä, maatilavarastojen arvonalennuskorvauksista sekä siementuotannon tuista. Suomalaisella on mahdollista neuvotella edellisten lisäksi ns. jäljelle jäävien vakavien vaikkeuksien tuesta lähinnä A- ja B-alueille vuoden 1996 aikana ja mahdollinen tuki otettaisiin käyttöön vuonna 1997. Kansallista tukea voidaan myöntää myös nuorten viljelijöiden hehtaaritukena sekä tukena perunan ja hunajan tuottajille. Kansallista pohjoista tukea voidaan maksaa 62. leveyspiirin pohjoispuolella sekä näitä olosuhteita vastaavilla alueilla em. rajan eteläpuolisillakin alueilla. Taulukkoon 3.1 on koottu keskeiset maatalouden toimintaympäristöä muokkaavat kansalliset toimenpiteet.

Oleellinen osa kansallista tukipakettia on pitkäaikaisen pohjoisen tuen maksaminen 62. leveyspiirin pohjoispuolisille alueille sekä olosuhteiltaan niitä vastaaville alueille etelämpänäkin (kartassa 3.1 tukialueet C1 - C4). Pohjoinen tuki otetaan käyttöön vaiheittain vuosina 1995-2000 siirtymäkauden tuen samalla laskiessa. Pohjoinen tuki koostuu hehtaarituesta, kotieläintuesta, tuotantotuesta, teuraspalkkioista sekä kuljetustuesta. Tukea maksetaan hehtaarien ja eläinyksiköiden perusteella kansallisin varoin. Tuki ei saa johtaa tuotannon tai sen intensiteetin kasvamiseen. Pohjoisen tuen pakettiin on otettu mukaan myös nuorten viljelijöiden tuki alueille C1 - C4, sekä luontaistalouden että porotalouden tuet.

Siirtymäkauden aikana Suomi on oikeutettu maksamaan maataloudelle asteittain alenevaa tukea, joka poistuu vuoteen 2000 mennessä. Vuoden 1995 aikana siirtymä-



Kartta 3.1. Maatalouden tukialueet.



Kartta 3.2. Tutkimuksen suuralueet ja tavoite 6-alueet (tummalla varjostetut).

kauden tuki maksetaan lähes kaikille tuotteille lisähintoina. Vuosina 1996-1999 tukea maksetaan lisähintoina vain maidolle, leipävehnälle, rukiille, mallasohralle ja tärkkelysperunalle. Muille tuotteille tuki maksetaan vuosina 1996-1999 joko pinta-ala- tai eläinyksikkökohtaisena. Pinta-ala-perusteista tukea maksetaan vuosina 1995-1999 viljojen ohella, valkuais- ja öljykasveille, kasvihuonetuotannolle, omena- ja marjaviljelmille sekä vihannestuotannolle. Hehtaarituen saaminen edellyttää yli kolmen hehtaarin viljelyalaa viljoilla sekä öljyettä valkuaiskasveilla. Avomaan puutarhantuotannossa raja on puoli hehtaaria ja tuen määrä on ilmoitettu enimmäismääränä. Mikäli tukia haetaan enimmäismääriä enemmän, voidaan tukien suhteellisia määriä alentaa.

Kansallisen tukipaketin osana on myös A- ja B-alueilla maksettava nuorten viljelijöiden tuki siirtymäkaudelle. Muilla tukialueilla nuorten viljelijöiden hehtaarituki on osa pohjoista tukea. Nuoreksi viljelijäksi katsotaan tuottaja, joka ei ole ennen vuoden 1995 alkua täyttänyt 40 vuotta.

Koska siirtymäkauden tuilla pyritään osaltaan edistämään maatalouden rakennetta kehitystä, on tukien kohdistamiseen kiinnitetty huomiota muullakin tavoin. Iäkkäimmille viljelijöille maksetaan pienempää tukea kuin muille. Tuet puolittuvat, mikäli tuottaja tai hänen puolisonsa ovat täyttäneet 65 vuotta ennen vuoden 1995 alkua.

Unioniin liittymisen aiheuttama maatilavarastojen ja kotieläinten arvon aleneminen korvattiin maataloilille, samoin kuin kaupalle, teollisuudelle ja muun muassa Valtion viljavarastolle. Varastojen arvon alennuskorvaus maksettiin 1.1.1995 tehdyn varastojen inventaarion perusteella.

Maatiloille korvattiin kasvinviljelytuotteiden varastojen todellinen arvonalennus lukuunottamatta 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.

Mikäli EU-neuvotteluissa sovittujen tukimuotojen maksamisen jälkeen esiintyy vielä vakavia unioniin liittymisestä johtuvia vaikeuksia, komissio voi myöntää Suomelle luvan sellaisen kansallisen tuen maksamiseen, jolla edistetään tuottajien täydellistä integroitumista yhteiseen maatalouspolitiikkaan. Eteläisen Suomen kotieläintalouden ja erikoiskasvien viljelyn tuki perustuu jatkossa liittymissopimuksen (Artikla 141) ”jäljelle jäävien vakavien vaikeuksien” tukiperusteeseen. Tarkastelu vakavista vaikeuksista on valtioneuvoston periaatepäätöksen (ANON. 1994c) mukaan tehtävä heti jäsenyyden alussa. Tuet on erikseen perustellen hyväksyttävä EU:n komissiolle. Suomen hallitus ja komissio alkavat keskustella artiklan 141 perusteella maksettavien tukitoimien sisällöstä vuonna 1996.

3.4. Investointien rahoitus

3.4.1. Maatilojen investointitukijärjestelmä

Suomen liityttyä Euroopan unioniin on rakennepoliittista lainsäädäntöä muutettu vastaamaan muuttuneita olosuhteita. Lakien valmistelu vuoden 1995 aikana pysäytti käytännössä rahoitustukien myöntämisen maatiloille aina loppuvuoteen saakka. Rakennepoliittisten lakien tarkoituksena on edistää maatilatalouden ja maaseutuelinkeinojen rakenteellista sopeutumista EU:n yhteiseen maatalouspolitiikkaan ja luoda edellytyksiä myös muulle maaseudun kehittämiseksi. Tärkeimmät rakennepoliittiset lait koskevat maatiloille myönnettäviä investointitukia, eräitä maatilatalouden valtion- ja korkotukilainoja, avustuksia sekä nuorille viljelijöille myönnettävää käynnistystukea.

Euroopan unionin maatilojen investointitukijärjestelmän mukaisesti myönnettävä tuki on Suomessa joko EU:n osarahoittamaa tai kokonaan kansallisesti rahoitettavaa. Keskeisiä tätä järjestelmää koskevia säädöksiä ovat maatalouden rakenteiden tehokkuuden parantamisesta annettu EU:n ministerineuvoston asetus (2328/91) ja sitä muuttaneet säädökset. Investointituen muoto ja suuruus vaihtelevat kuitenkin jäsenmaittain (ks. KUHMONEN 1992). Investointitukijärjestelmä on jäsenmaille vapaaehtoinen, mutta koska kyse on yhteisestä maatalouspolitiikasta, on jäsenmaiden toimittava asetusmääräysten mukaisesti, vaikka ne eivät käyttäisikään EU:n osarahoittamia investointitukia.

Investointitukijärjestelmän toimeenpanon kannalta tärkeitä kansallisia säädök-

EU:n lainsäädännön mukaan investointitukea voidaan myöntää

- * tuotteiden laadun parantamiseen ja tuotannon suuntaamiseen markkinoiden kysynnän mukaiseksi
- * tilan toiminnan monipuolistamiseen
- * tilan tuotantokustannusten alentamiseen
- * elin- ja työolosuhteiden kohentamiseen
- * karjankasvatuseritysten hygienian parantamiseen
- * ympäristönsuojelun parantamiseen
- * varsinaisen maatalouden investointien ohella
 - pienyritystoimintaan
 - jalostukseen ja markkinointiin
 - ammattikoulutukseen

siä ovat laki ja asetus maa- ja metsätalouden rakennepoliittisista toimenpiteistä (1303/94 ja 749/95) ja valtioneuvoston päätös maataloilille myönnettävästä investointituesta, joissa annetaan muun muassa EU:n lainsäädäntöä tarkentavia määräyksiä. Kansallinen rahoitustuki myönnetään edelleen maaseutuelinkeinolain (1295/90) ja sitä alempien säädösten nojalla (ANON. 1995a).

EU:n *osarahoittamaa* investointitukea voidaan myöntää tietyt ehdot täyttävälle viljelijöille. Viljelijän on mm. saatava vähintään puolet kokonaistuloistaan maa- ja metsätaloudesta, matkailuelinkeinosta, käsityöammateista tai tuetusta maaseutuympäristön hoidosta ja vähintään 25 % kokonaistuloistaan varsinaisesta maataloudesta. Lisäksi viljelijän on käytettävä vähintään puolet kokonaistyöajastaan maatilalla eli yhteensä vähintään 866 tuntia (henkilötyövuosi 1 732 h). Viljelijän on asuttava tilalla tai enintään viiden kilometrin etäisyydellä talouskeskuksesta. Tiloille tulee laatia kehittämissuunnitelma ja viljelijän on omattava riittävä ammattitaito tilansa hoitamiseksi. Lisäksi hänen on sitouduttava tekemään maatilatalouden tuloverotuksen edellyttämien muistiinpanojen lisäksi vuosittainen tase maatilalla varoista ja veloista.

EU:n *osarahoittamaa* investointitukea voidaan myöntää yksittäisten maatalojen lisäksi myös useamman maatalon muodostamalle yhteenliittymälle. Jotta yhteenliittymälle voidaan myöntää investointitukea, vähintään kahden kolmasosan yhteenliittymän jäsentilojen viljelijöistä on täytettävä EU:n *osarahoittaman* tuen myöntämisehdot.

Investointeja voidaan tukea avustuksin, korkotuoin, maksulykkäyksin tai näiden yhdistelminä. Suomessa on mahdollista myös edelleen käyttää nykyisiä tukimuotoja

EU:n investointituen myöntämisen yleisehdot

- a) hakija harjoittaa maataloutta päätoimisesti
 - hakijan kokonaistuloista vähintään 25 % maataloudesta ja vähintään 50 % maa- ja metsätaloudesta, matkailusta, käsityö-ammateista tai tuetusta maaseutu ympäristön hoidosta
 - hakija käyttää vähintään 50 % kokonaistyöajastaan maatilalla
- b) hakija laatii tilan kehittämissuunnitelman
- c) hakija omaa riittävän ammattitaidon
- d) hakija sitoutuu pitämään ehtojen mukaista kirjanpitoa

eli avustuksia, valtionlainoja ja korkotukea. Tuen määrä hyväksyttävistä investointikustannuksista saa olla LFA-alueilla enintään 45 % kiinteään omaisuuteen tehtäviä investoinneista ja 30 % muunlaisista investoinneista. Muualla Suomessa vastaavat luvut ovat 35 % ja 20 %. Nuorille eli alle 40-vuotiaille viljelijöille voidaan lisäksi myöntää lisätukea, joka on enintään 25 % päätetyn investointituen enimmäismäärästä.

EU-osarahoitteisia investointitukia ei voida myöntää sikatalouden laajennusinvestointeihin, siipikarjatalouden investointeihin eikä kananmunantuotannon investointeihin lukuunottamatta tukea, joka kohdistuu ympäristönsuojeluun, karjatilojen hygieniaoajojen parantamiseen ja eläinten hyvinvointiin liittyviin investointeihin. Tuotantokapasiteettia ei saa kuitenkaan kasvattaa näiden investointien avulla. Investointituki voidaan evätä tai sitä voidaan rajoittaa, mikäli kyseinen investointi kasvattaa tuotantoa, eikä näille tuotteille löydy tavanomaisia markkinoita. EU:n osarahoittamia investointitukia ei myönnetä myöskään maanhankintaan eikä asuinrakentamiseen, joihin on olemassa kansalliset järjestelyt.

EU:n osarahoitteisen investointituen lisäksi Suomessa on mahdollista tukea investointeja myös täysin *kansallisesti* maaseutuelinkeinolain (MEL, 1295/90) nojalla. Tällaista tukea voidaan myöntää viljelijälle, joka täyttää MEL:n kansallisen investointituen maatilaa ja hakijaa koskevat ehdot. Poikkeuksina kuitenkin ovat navetan uudisrakentamis- ja laajentamishankkeet, sikalan laajentamishankkeet, siipikarjatalouden investoinnit ja puutarhatalouden hankkeet, joissa MEL:n edellytysten lisäksi joudutaan noudattamaan myös EU:n osarahoitteisen investointituen päätoimisuus- ja ammattitaitovaatimuksia ja muita ehtoja.

Jäsenyysneuvotteluissa Suomi sai mahdollisuuden myöntää siirtymäkauden aikana kansallista investointitukea myös sikatalouden laajennusinvestointeihin sekä siipikarjatalouden ja kananmunantuotannon kaikkiin investointeihin edellytyksellä, että tuen määrä ei ylitä EU:n maatilojen investointitukijärjestelmän mukaisia enimmäismääriä, kokonaistuotantokapasiteetti ei kasva ja tilakohtaisia tuotanto-

EU-osarahoitteisten investointitukien kohdentaminen vuosina 1995 ja 1996

| Kohde | Enimmäis- tuki-% | Tukimuoto |
|----------------------------------|---------------------|--------------|
| Navetan uudisrakentaminen | 35 * | valtionlaina |
| - nuoren viljelijän lisätuki | 10 ** | avustus |
| Navetan laajentaminen | 35 * | valtionlaina |
| - nuoren viljelijän lisätuki | 10 ** | avustus |
| Porotalouden investoinnit | | |
| - paliskuntien työpaikka-asunnot | 45 * | avustus |
| - paliskuntien laidunkiertoidat | 45 ** | avustus |
| - poromiesten lisäporohankinnat | 20 | valtionlaina |
| LFA-alueen ulkopuoliset alueet | | |
| Navetan uudisrakentaminen | 30 * | valtionlaina |
| - nuoren viljelijän lisätuki | 8 ** | avustus |
| Navetan laajentaminen | 30 * | valtionlaina |
| - nuoren viljelijän lisätuki | 8 ** | avustus |

*) Jos rakentaminen on niin sanottua paikalla rakentamista, tuen määrää voidaan korottaa 5 %-yksikköä.

**) Alle 40-vuotiaille nuorille viljelijöille investointiin myönnettävä lisätuki on enintään 1/4 siitä tuen määrästä, joka investointiin yleensä voidaan myöntää edellyttäen, että viljelijä esittää kehittämissuunnitelman 5 vuoden kuluessa tilanpidon aloittamisesta.

Maatalouden rakennetukea (5a) maksetaan koko maassa vuosittain noin 550 milj. markkaa, josta LFA-tuen osuus on 480 milj. markkaa. Maatilojen investointitukeen kohdistettava EU-rahoitus jäi näin ollen niukaksi (yhteensä 61 milj. markkaa vuosien 1995-99 aikana) ja käyttökohteet ovat varsin rajoitetut. EU-osarahoitteiseen investointitukeen on alueellisesti käytettävissä varoja taulukon 3.2 mukaisesti. Vuosien 1995-1999 aikana EU-osarahoitteista investointitukea maksetaan tavoite 6-alueella⁶⁾ (ks. kartta 3.2) yhteensä vajaat 80 miljoonaa markkaa ja muualla Suomessa runsaat 90 miljoonaa markkaa. EU:n rahoitusosuus investointitukeesta on kuutostukialueella 50 % ja muualla maassa 25 %:

⁶⁾ Tavoite 6 koskee erittäin harvaan asuttujen alueiden rakenteellista kehittämistä. Tästä uudesta tavoitteesta sovittiin Suomen ja Ruotsin jäsenyysneuvotteluissa. Kohdealueita ovat alueet, joiden väestötiheys on alle 8 asukasta neliökilometriä kohden.

**Kansallisen investointituen
kohdentaminen vuosina 1995 ja 1996**

| Kohde | Enimmäis- tuki-% | Tukimuoto |
|---|---------------------|--------------|
| Navetan uudisrakentaminen tai laajentaminen | 20 * | valtionlaina |
| Navetan peruskorjaaminen | 15 * | korkotuki |
| Lihakarjarakennuksen laajentaminen tai peruskorjaaminen | 15 * | korkotuki |
| Sikalan uudisrakentaminen tai laajentaminen | 20 * | valtionlaina |
| - nuoren viljelijän lisätuki | 5 | avustus |
| Sikalan peruskorjaaminen | 15 * | korkotuki |
| Broilerikanalan uudisrakentaminen ja laajentaminen | 15 * | korkotuki |
| Muut eläinsuojat (kanaloita lukuunottamatta) | 15 * | korkotuki |
| Puutarhatalouden ja muun erikoismaatalouden investoinnit | 20 * | korkotuki |
| Maatilatalouden koneiden ja laitteiden yhteishankinnat | 15 | korkotuki |
| Ympäristönsuojelu | 20 * | avustus |
| Tilan toiminnan monipuolistaminen eli ns. pienyritystoiminta | | |
| - LFA-alueella | 30 * | valtionlaina |
| - LFA-alueen ulkopuolella | 20 * | valtionlaina |
| Lisämaan (pelto, metsä) osto | 10 | korkotuki |
| Asuinrakennuksen rakentaminen, laajentaminen tai peruskorjaus | 20 | korkotuki |
| Salaajitus | 15 | korkotuki |
| Kuivurit | 20 | korkotuki |
| Konehallit, puiset | 15 * | korkotuki |
| Maatilojen lämpökeskukset | 15 | korkotuki |
| Asunnotilat (lainamäärät enintään 100 000 mk) | 10 | korkotuki |
| Porotalouden kehittäminen | | |
| - paliskuntien hankkeet | 70 * | avustus |
| - yksityisten hankkeet | 25 * | valtionlaina |

*) Jos rakentaminen on niin sanottua paikalla rakentamista, saadaan tukimääriä korottaa enintään 5 %-yksikköä.

Tukea ei myönnetä eläinten hankintaan. Kanataloudelle ei toistaiseksi myönnetä investointitukea lukuunottamatta broilerituotantoa.

EU:n osarahoitteinen investointituki kohdistetaan valtionlainoina ja nuorten viljelijöiden lisätukena lypsykarjatiloilta. Tukea myönnetään investointeihin, joiden tarkoituksena on maidontuotantotilojen yrityskoon olennainen kasvattaminen uudisrakentamisen tai laajentamisen kautta. Tukea voidaan kohdistaa myös porotalouden

kehittämiseen. EU-osarahoitteista tukea voi saada enintään 90 000 ecua eli noin 530 000 markkaa kuuden vuoden aikana henkilötyövuotta kohti laskettuna. Tilakohtainen enimmäismäärä on 180 000 ecua eli noin 1,05 miljoonaa markkaa. Edellä mainitut rajoitteet koskevat pääosin myös kansallisin varoin tuettavia hankkeita. Ne eivät kuitenkaan rajoita lisämaan ostoihin, asuinrakentamiseen ja asuintilojen hankintaan myönnettävien kansallisten tukien enimmäismääriä.

EU-rahoitusta on käytettävissä myös nuorten viljelijöiden käynnistystukeen. EU maksaa käynnistystuesta 50 % koko maassa. Tätä EU:lta tulevaa rahaa on avustuksiin ja valtionlainoihin käytettävissä 6-alueella 9,2 milj. mk ja muualla Suomessa 10,6 milj. mk vuonna 1995. Käynnistystuen määrä tulee kasvamaan vuonna 1999 päättyvän rahastokauden loppua kohti ja sen arvioidaan riittävän alkuvaiheessaan noin 700 viljelijälle vuodessa.

EU-osarahoitteista rakenteen kehittämistoimintaa täydennetään kokonaan kansallisesti rahoitettavalla toiminnalla. Rahoitus tapahtuu maatilatalouden kehittämisrahaston käytössä olevilla varoilla ja korkotukilainoituksella. Maatilatalouden kehittämisrahaston käytettävissä olevien varojen määrän kehitys riippuu keskeisesti siitä, missä muodossa investointituki myönnetään. Avustuspainotteinen tuki jää rahaston lopulliseksi menoksi, ja vähentää tulevia tuloja. Maaseutuelinkeinolain mukaiseen kansalliseen rahoitukseen on käytettävissä vuonna 1995 valtionlainoja ja avustuksia 550 - 600 milj. mk, jotka myönnetään kehittämisrahaston varoista. Korkotukilainojen myöntämisvaltuus on 650 milj. mk vuonna 1995 (ANON. 1995a). Maatilatalouden kehittämisrahaston tulojen alentuessa tulevina vuosina tulee painopiste siirtymään entistä enemmän korkotukilainoihin. Maatilatalouden kehittämisrahaston pääoman arvioidaan laskevan vuonna 1996 alle 8 miljardin markan tason ja laskevan edelleen vuosikymmenen loppupuolella. Vuonna 1996 rahaston käytettävissä arvioidaan olevan kansallisia varoja noin 700 milj. markkaa. Valtion talousarvioesityksen (ANON. 1995f) mukaan vuonna 1996 valtionlainoihin on käytettävissä 388 milj. mk. Korkotukilainojen myöntämisvaltuus on 850 milj. mk⁷⁾. Pääosa vuoden 1996 korkotukilainojen myöntövaltuudesta tulee käytettäväksi kansallisiin tukitoimiin, lisämaanostolainoitukseen ja maatilojen asuntojen rakentamisen rahoittamiseen.

⁷⁾ Korkotukilainoista tuen saaja maksaa luottolaitokselle viisi prosenttiyksikköä alhaisempaa korkoa, kuitenkin vähintään kahden prosentin korkoa. Koko lainakanta (5,08 mrd. mk.) huomioonottaen korkohyvitystä maksetaan keskimäärin 4,2 % lainapääomasta.

4. Maataloustuotannon rakenne alueittain

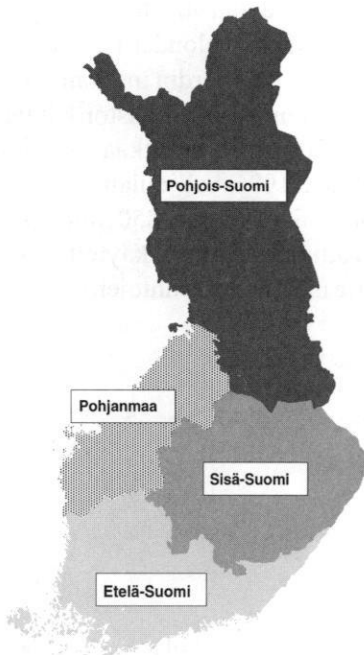
4.1. Käytettävä aluejako

Maataloustuotannon edellytykset, maatalouden nykyrakenne ja rakenteen kehittymismahdollisuudet vaihtelevat maan eri osissa. Alueellisten erojen huomioon ottamiseksi maatalouden rakennetta tarkastellaan tässä tutkimuksessa neljällä eri suuralueella, jotka ovat Etelä-Suomi, Sisä-Suomi, Pohjanmaa ja Pohjois-Suomi. Alueet on rajattu maaseutuelinkeinopiirien aluejakoa hyväksi käyttäen (kartta 4.1). Likimain sama aluejako on muodostettavissa myös maaseutukeskusten aluejaon pohjalta.

Etelä-Suomen tutkimusalue käsittää Uudenmaan, Turun, Satakunnan, Hämeen, Kymen ja Pirkanmaan maaseutuelinkeinopiirit sekä Ahvenanmaan. Tällä alueella sijaitsee koko maan peltoalasta noin puolet eli noin 1,2 milj. hehtaaria. Pellot ovat laadultaan huomattavasti keskimääräistä parempia. Parhaimpaan hyvyysluokkaan (IA) kuuluu 65 % alueen pelloista ja Etelä-Suomessa sijaitsee 73 % koko maan tähän luokkaan kuuluvasta pellosta. Kasvukauden pituus on 165-180 päivää ja tehoisa lämpötilasumma on 1 200-1 300 °C. Ilmasto- ja maaperätekiöiden edullisuus mahdollistavat alueella monipuolisen kasvinviljelyn.

Sisä-Suomen alueeseen kuuluvat Mikkelin, Kuopion, Pohjois-Karjalan ja Keski-Suomen maaseutuelinkeinopiirit. Tällä alueella sijaitsee 20 % koko maan peltoalasta eli noin 500 000 hehtaaria. Pellot ovat keskimäärin Etelä-Suomea heikkolaatuisempia, joskin maaperätekiöt vaihtelevat voimakkaasti suuralueen eri osien välillä. Sisä-Suomen alueella kasvukausi on 160-165 päivää ja tehoisa lämpötilasumma 1 100-1 200 °C. Kasvintuotanto painottuu rehuviljan viljelyyn.

Pohjanmaan alueeseen kuuluvat Etelä-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Vaasan maaseutuelinkeinopiirit sekä pääosa Oulun maaseutuelinkeinopiiristä (ks. liite aluejaotuksesta). Tällä alueella sijaitsee noin neljännes Suomen kokonaispeltoalasta eli noin 600 000 ha. Kasvukauden pituus on alueella 150-155 päivää ja tehoisa lämpötilasumma keskimäärin 900-1 100 °C. Pohjanmaalla peltoviljelyn pääpaino on rehuviljan ja nurmen tuottamisessa.



Kartta 4.1. Tutkimuksen suuraluejako.

Pohjois-Suomen alue, joka käsittää Kainuun ja Lapin maaseutuelinkeinopiirit sekä osia Oulun maaseutuelinkeinopiiristä, on pinta-alaltaan tämän tutkimuksen laajin suuralue. Alueella sijaitsee kuitenkin vain noin 150 000 ha peltoa, mikä on noin 6 % koko maan peltoalasta. Kasvinviljely on heinävaltaista, vaikka viljan viljely on alueen eteläosissa vielä hyvinkin mahdollista. Useimpien kasvilajien viljelyn pohjoisraja kulkee tällä alueella. Kasvukauden pituus alueen eteläosissa on 145-155 päivää, mutta alueen pohjoisosissa se jää jo alle 120 päivän. Vastaavasti tehoisa lämpötilasumma laskee pohjoista kohti siirryttäessä alueen eteläosien 1 100 °C:sta pohjoisosien noin 500 °C:een.

Jatkossa maatalouden rakennetta tarkastellaan alueellisesta näkökulmasta pääosin edellä mainitun suuraluejaon pohjalta. Suuralueiden laajuudesta johtuen tuotanto-olosuhteet ja maatalouden rakenne vaihtelevat jossain määrin alueiden sisällä. Alueellisten erityispiirteiden esille saamiseksi maatalouden rakennetta tarkastellaan tarvittaessa myös maaseutuelinkeinopiireittäin.

Tutkimuksessa käytetään MMM:n tietopalvelukeskuksen (TIKE) tätä tutkimusta varten tuottamaa tilastoaineistoa vuosilta 1977-1994 sekä TIKE:n julkaisemia tilastollisia vuosikirjoja ja Maatilarekisteri-julkaisuja. Tiedot perustuvat pääosin kunkin vuoden maatilarekisterin tilastoihin vuotta 1990 lukuunottamatta, jonka tiedot perustuvat kyseisenä vuonna toimeenpantuun maatalouslaskentaan. Maatalouslaskenta oli inventaariotyyppinen hyvin tarkka selvitys maatalouden rakenteesta ja resursseista, minkä vuoksi esimerkiksi pienempien tilakokoluokkien tilalukumäärässä tapahtui selvä nousu ylöspäin aikaisempiin vuosiin nähden. Vuoden 1994 kotieläinten rakennetilastot perustuvat TIKE:n otanta-aineistoon.

4.2. Maatalouden nykyrakenteen yleiskuvaus

4.2.1. Tilojen lukumäärä ja kokojakauma

Suomalainen maatalous perustuu lähes yksinomaan perheviljelmämuotoiseen maatalouteen, jolle on tyypillistä pientilavaltaisuus ja maatilojen suuri lukumäärä. Maatiloista on lähes 80 % yksityishenkilöiden, viidesosa perikuntien ja perheyhtiöiden omistuksessa sekä noin prosentti muiden omistajaryhmien hallinnassa (taulukko 4.1). Peltoalasta yksityishenkilöt omistavat noin 84 %. Perikuntien ja perheyhtiöiden omistamat tilat ovat peltoalalla mitattuna yksityishenkilöiden omistamia tiloja pienempiä, sillä ne omistavat peltolasta vain noin 15 %. Valtio ja kunnat omistavat lukumääräosuuttaan enemmän peltoa.

Suomessa oli vuonna 1994 noin 190 000 yli 1 peltihehtaarin maatilaa, joista maataloustuotantoa tai muuta yritystoimintaa harjoittavia aktiivituloja oli 60 % eli noin 114 500 tilaa (TIKE 1995b). Maatilojen lukumääriä voidaan tarkastella eri tavoin, kuten kuviossa 4.1 on tehty vuoden 1993 osalta (MMM). Tässä tutkimuksessa on tarkasteluun otettu maatilarekisterin tuottaman tiedon mukaan kaikki yli

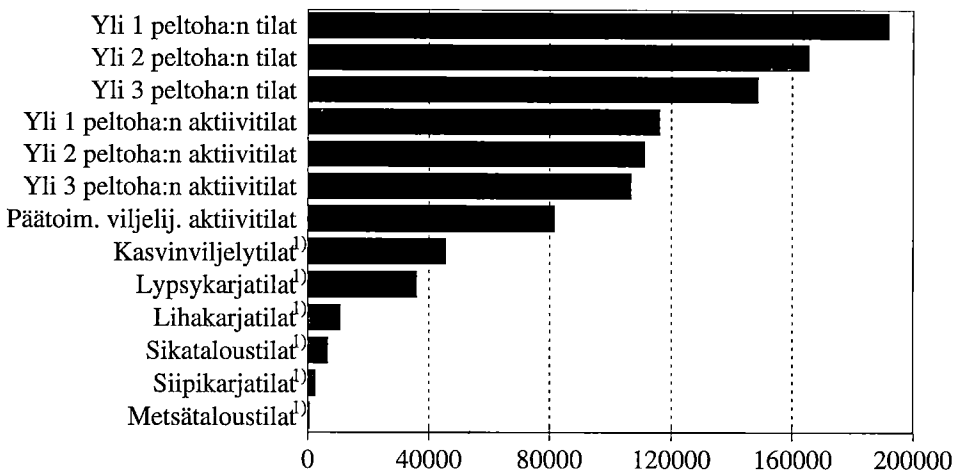
Taulukko 4.1. Maatilojen lukumäärä ja peltoala omistajan mukaan vuonna 1993.

| | Tiloja kpl | % | Peltoa ha | % |
|-----------------------|----------------|------------|------------------|------------|
| Yksityishenkilö | 150 044 | 78,2 | 2 166 730 | 83,9 |
| Perikunta, perheyhtiö | 39 616 | 20,6 | 374 108 | 14,5 |
| Valtio | 365 | 0,2 | 12 183 | 0,5 |
| Kunta | 356 | 0,2 | 11 328 | 0,4 |
| Seurakunta | 152 | 0,1 | 689 | 0,0 |
| Osakeyhtiö | 745 | 0,4 | 10 431 | 0,4 |
| Säätiö | 300 | 0,2 | 4 372 | 0,2 |
| Muut | 275 | 0,1 | 2 702 | 0,1 |
| Yhteensä | 191 853 | 100 | 2 582 543 | 100 |

Lähde: ANON. 1994d.

yhden peltohehtaarin tilat sekä tilastojen mahdollistaessa tuotantoa harjoittavat aktiivivilat. Tässä luvussa maatioilla tarkoitetaan nimenomaan yli 1 peltohehtaarin tiloja ellei toisin ole mainittu.

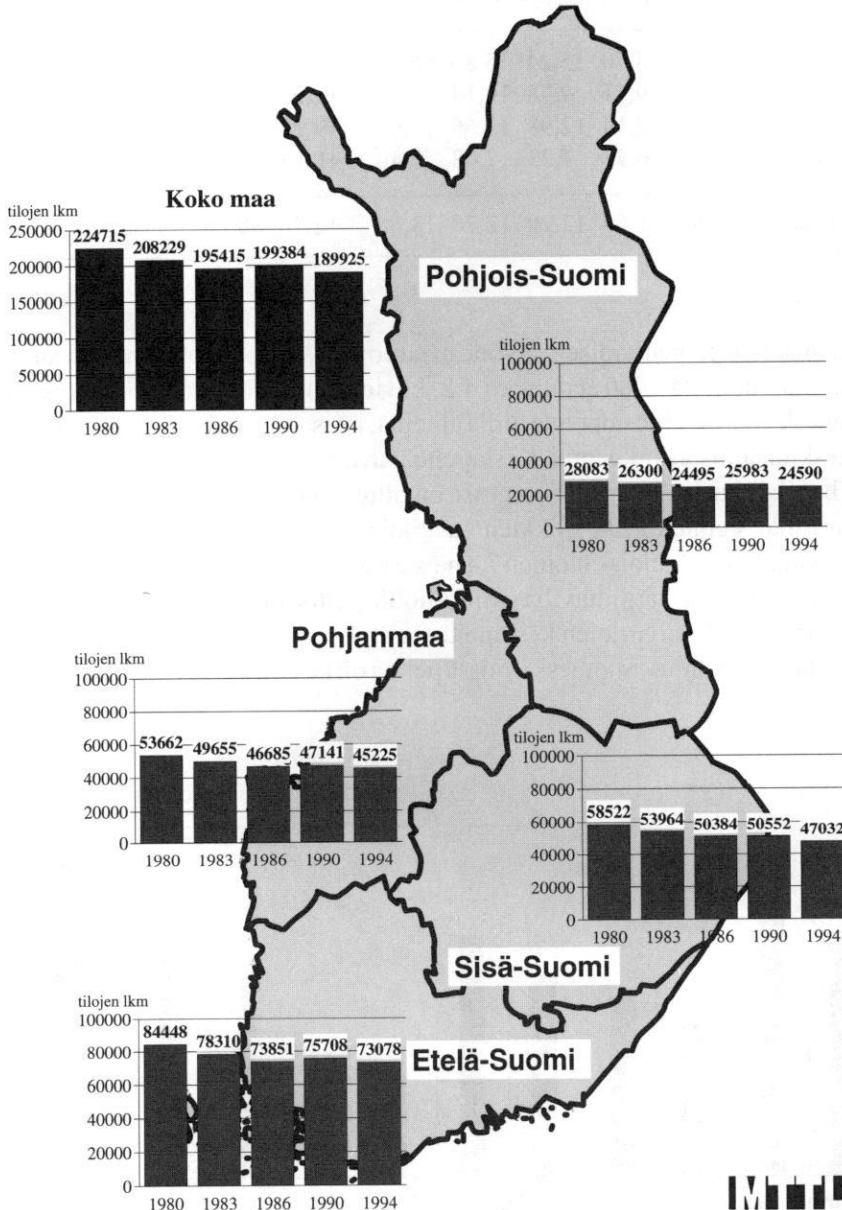
Maatilojen määrä kasvoi aina 1960-luvulle saakka, minkä jälkeen tilamäärän supistuminen, erityisesti 1970-luvulla, on ollut suhteellisen nopeaa. Vuonna 1980 yli 1 hehtaarin maatioita oli vielä noin 225 000. Maatilojen määrä väheni 1980-luvulla noin 11 %:lla eli noin 25 000 tilalla. 1990-luvun alkupuolella tilojen lukumäärä on edelleen vähentynyt (kartta 4.2).



¹⁾ Päätuotantosuuntana

Kuvio 4.1. Tilojen lukumäärä vuonna 1993 (Lähde: MMM).

Suuralueittain tarkasteltuna tilaluku on supistunut eniten Sisä-Suomessa (noin 11 500 tilaa) ja Etelä-Suomessa (11 400 tilaa). Suhteellisesti eniten tilamäärä on laskenut Sisä-Suomessa (20 %) ja Pohjanmaalla (16 %). Kaikkiaan tilamäärä on laskenut noin 35 000 tilalla (15,5 %) vuodesta 1980 vuoteen 1994.

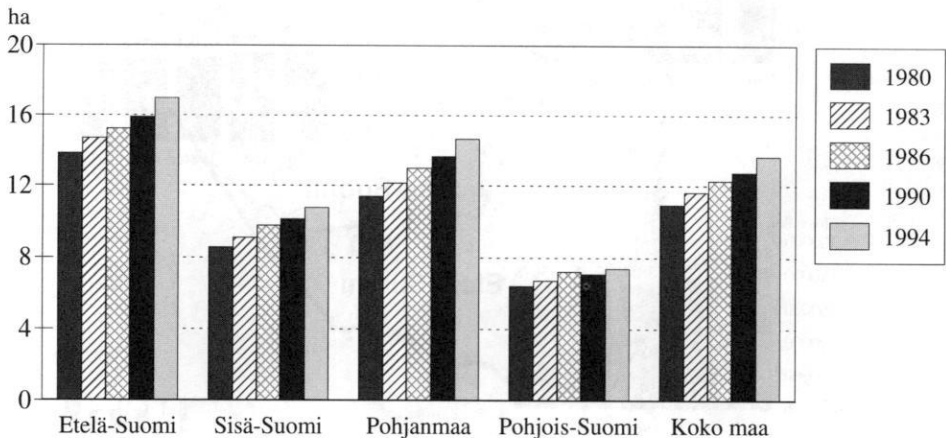


Kartta 4.2. Yli 1 ha:n maatilojen lukumäärän kehitys suuralueittain vuosina 1980-1994.

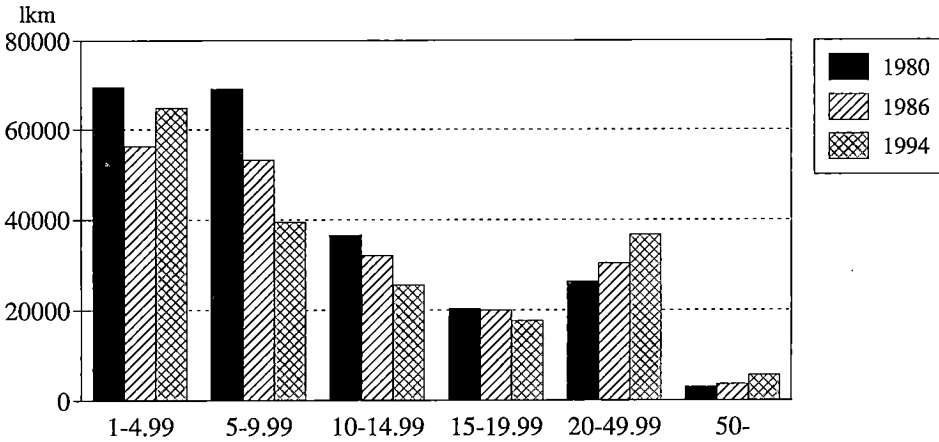
Taulukko 4.2. Maatilojen (yli 1 ha) keskipeltoalan kehitys vuosina 1980-1994 sekä aktiivitilojen keskipeltoala vuosina 1990 ja 1994 suuralueittain, ha/tila.

| | Kaikki tilat | | | | | Muutos | | Aktiivitilat Muutos | | |
|-------------|--------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------------------|------|-------|
| | 1980 | 1983 | 1986 | 1990 | 1994 | 80-94 | 90-94 | 1990 | 1994 | 90-94 |
| Etelä-Suomi | 13,85 | 14,70 | 15,24 | 15,89 | 16,99 | +3,14 | +1,10 | 20,3 | 22,2 | +1,9 |
| Sisä-Suomi | 8,56 | 9,11 | 9,78 | 10,14 | 10,78 | +2,22 | +0,64 | 13,9 | 15,1 | +1,2 |
| Pohjanmaa | 11,42 | 12,14 | 12,98 | 13,66 | 14,65 | +3,23 | +0,99 | 17,7 | 19,6 | +1,9 |
| P-Suomi | 6,42 | 6,73 | 7,23 | 7,08 | 7,40 | +0,98 | +0,32 | 11,3 | 12,6 | +1,3 |
| Koko maa | 10,95 | 11,64 | 12,29 | 12,76 | 13,65 | +2,70 | +0,89 | 17,3 | 19,2 | +1,9 |

Tilamäärän pientymisen myötä maatilojen keskipeltoala on kasvanut 2,7 hehtaaria vuodesta 1980 (taulukko 4.2, kuvio 4.2). Suuralueittain tarkasteltuna peltoalan kasvu on ollut nopeinta niillä alueilla, joissa tilakoko on ollut jo entuudestaan keskimääräistä korkeampi. Keskipeltoalan lisäys on ollut suurin Pohjanmaalla (3,23 ha/tila), kun se Pohjois-Suomessa on ollut vain noin kolmasosa siitä eli noin hehtaari/tila. Vuonna 1994 kaikkien maatilojen keskimääräinen peltoala on ollut 13,7 ha vaihdellen Pohjois-Suomen 7,4 ha:sta Etelä-Suomen 17,0 ha:iin. Vastaavasti tuotantotoimintaa harjoittavilla aktiivitiloilla peltoa on ollut vuonna 1994 keskimäärin 19,2 ha. Aktiivitilojen keskipeltoala oli korkein Etelä-Suomessa (22,2 ha/tila) ja alhaisin Pohjois-Suomessa, missä peltoa oli keskimäärin 12,6 ha/tila vuonna 1994.

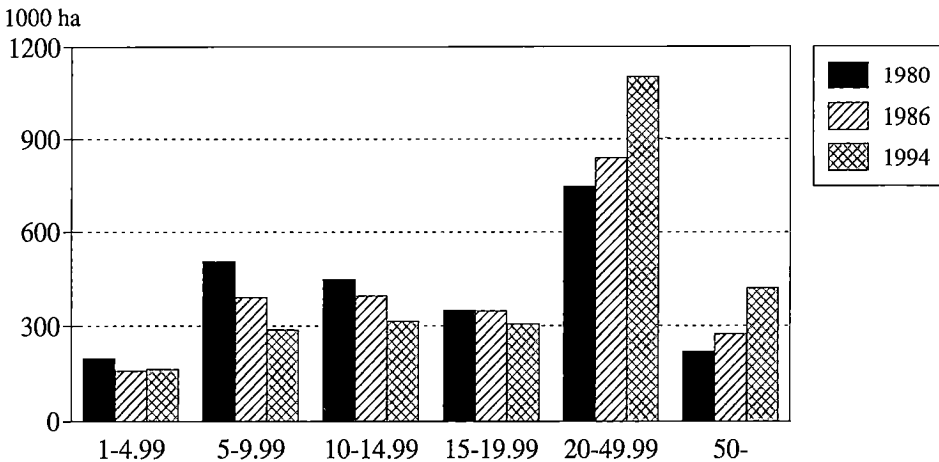


Kuvio 4.2. Maatilojen (yli 1 ha) keskipeltoalan kehitys suuralueittain ja koko maassa vuosina 1980-1994.



Kuvio 4.3. Maatilojen lukumäärä eri tilakokoluokissa (ha/tila) vuosina 1980, 1986 ja 1994.

Keskikoon kasvu on ollut aktiivituloilla puolta nopeampaa kuin kaikilla yli yhden peltohehtaarin tiloilla. Vuodesta 1990, jolloin aktiivitulojen tietoja aloitettiin rekisteröidä, aktiivitulojen keskikoko on kasvanut 1,9 hehtaaria ja kaikkien tilojen keskikoko 0,9 hehtaaria (taulukko 4.2). Pohjois-Suomessa aktiivitulojen keskikoon kasvu suhteessa kaikkien tilojen keskikoon kasvuun on ollut muuta maata nopeampaa. Pohjois-Suomessa aktiivitulojen keskikoko kasvoi 1,3 hehtaaria vuodesta 1990 vuoteen 1994, kun se kaikkien yli yhden peltohehtaarin tiloilla oli siitä vain vajaa neljännes, 0,3 hehtaaria.



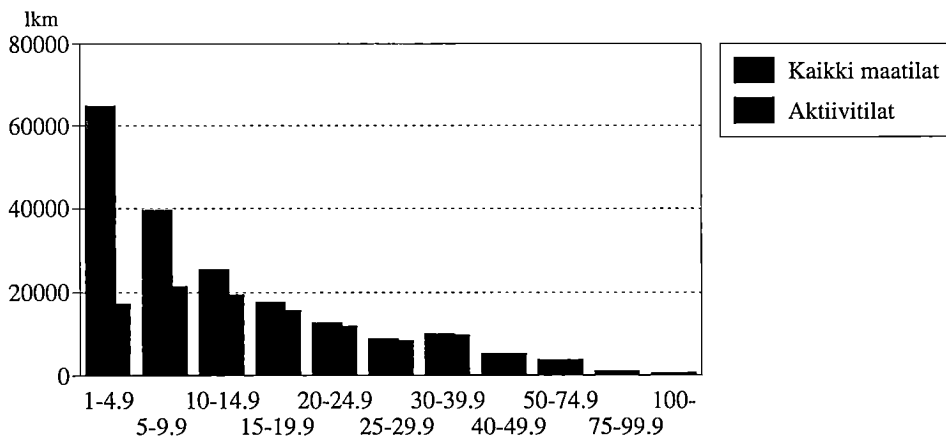
Kuvio 4.4. Peltoalan jakaantuminen eri kokoluokkiin (ha/tila) vuosina 1980, 1986 ja 1994.

Taulukko 4.3. Aktiivitulojen sekä kaikkien maatalojen (yli 1 ha) kokojakauma ja eri peltoisuusluokkiin kuuluvien tilojen hallinnassa oleva peltoala vuonna 1994.

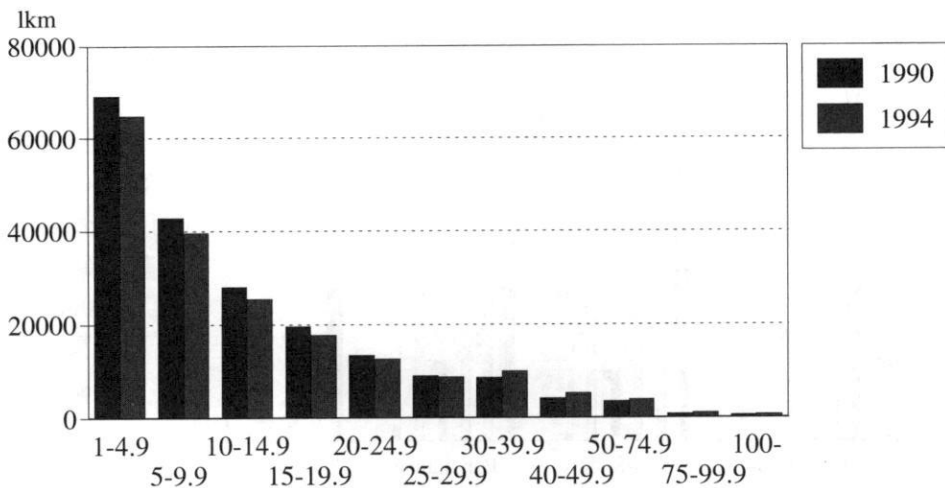
| Tilakoko- luokka (ha) | Aktiivitulat | | Peltoa | | Kaikki tilat | | Peltoa | |
|--------------------------|----------------|------------|------------------|------------|----------------|------------|------------------|------------|
| | kpl | % | ha | % | kpl | % | ha | % |
| 1,0-4,9 | 17 210 | 15,0 | 49 454 | 2,3 | 64 867 | 34,2 | 163 531 | 6,3 |
| 5,0-9,9 | 21 477 | 18,8 | 159 954 | 7,3 | 39 575 | 20,8 | 287 444 | 11,1 |
| 10,0-14,9 | 19 396 | 16,9 | 240 511 | 10,9 | 25 528 | 13,4 | 314 341 | 12,1 |
| 15,0-19,9 | 15 608 | 13,6 | 271 184 | 12,3 | 17 672 | 9,3 | 306 363 | 11,8 |
| 20,0-24,9 | 11 871 | 10,4 | 264 968 | 12,1 | 12 645 | 6,7 | 282 059 | 10,9 |
| 25,0-29,9 | 8 398 | 7,3 | 229 654 | 10,5 | 8 715 | 4,6 | 238 228 | 9,2 |
| 30,0-39,9 | 9 738 | 8,5 | 334 572 | 15,2 | 9 959 | 5,2 | 342 017 | 13,2 |
| 40,0-49,9 | 5 258 | 4,6 | 235 334 | 10,7 | 5 319 | 2,8 | 238 088 | 9,2 |
| 50,0-74,9 | 3 813 | 3,3 | 228 344 | 10,4 | 3 864 | 2,0 | 231 430 | 8,9 |
| 75,0-99,9 | 1 050 | 0,9 | 89 321 | 4,1 | 1 071 | 0,6 | 91 205 | 3,5 |
| yli 100 | 691 | 0,6 | 95 077 | 4,3 | 710 | 0,4 | 98 229 | 3,8 |
| Yhteensä | 114 510 | 100 | 2 198 373 | 100 | 189 925 | 100 | 2 592 935 | 100 |

Lähde: ANON. 1995b.

Maatalojen kokojakauma on Suomessa painottunut voimakkaasti pienimpiin tilakokoluokkiin ja suurten tilojen määrä on ollut suhteellisen vähäinen. Vuonna 1980 alle 10 hehtaarin tiloja oli noin 13 800, mikä oli lähes 62 % tilamäärästä (kuvio 4.3). Yli 30 peltohehtaarin tiloja oli vastaavana ajankohtana 11 700 (noin 5 % tilamäärästä). Viime vuosikymmenen aikana tapahtunut rakennekehitys on suurelta

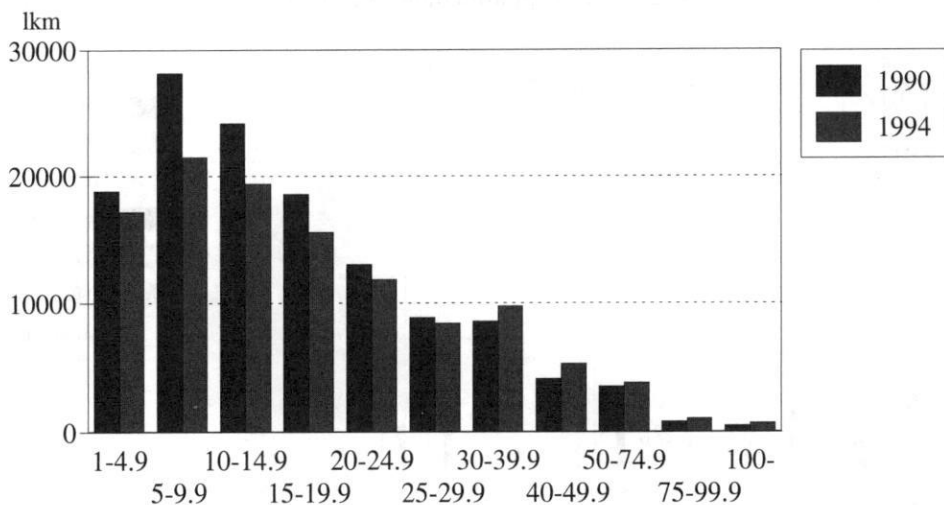


Kuvio 4.5. Aktiivitulojen ja kaikkien maatalojen lukumäärä eri tilakokoluokissa (ha/tila) vuonna 1994.

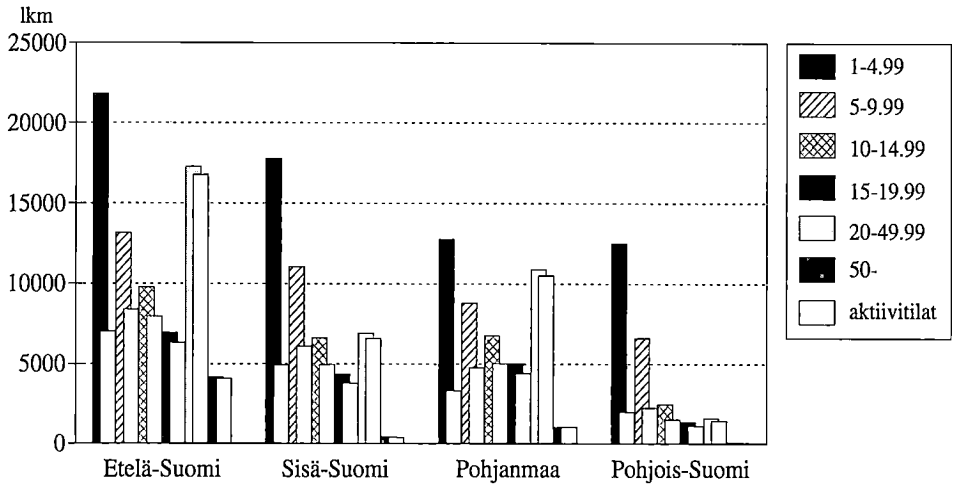


Kuvio 4.6. Kaikkien maatilojen lukumäärä eri tilakokoluokissa (ha/tila) vuosina 1990 ja 1994.

osin johtunut pienten tilojen tuotannosta luopumisesta, sillä suurten tilojen määrän kasvu on ollut vähäistä. Yli 30 hehtaarin tilojen määrä kasvoi 1980-luvun aikana vain noin 5 900 tilalla, kun samana ajanjaksona alle 10 hehtaarin tilojen määrä supistui yli 26 800 tilalla. Vuosina 1990-94 tilojen määrä kohosi vain yli 30 hehtaarin tilakokoluokissa. Lisäystä tuli noin 3 300 tilalla. Alle 10 hehtaarin tilojen määrä laski vastaavana aikana noin 7 400 tilalla.

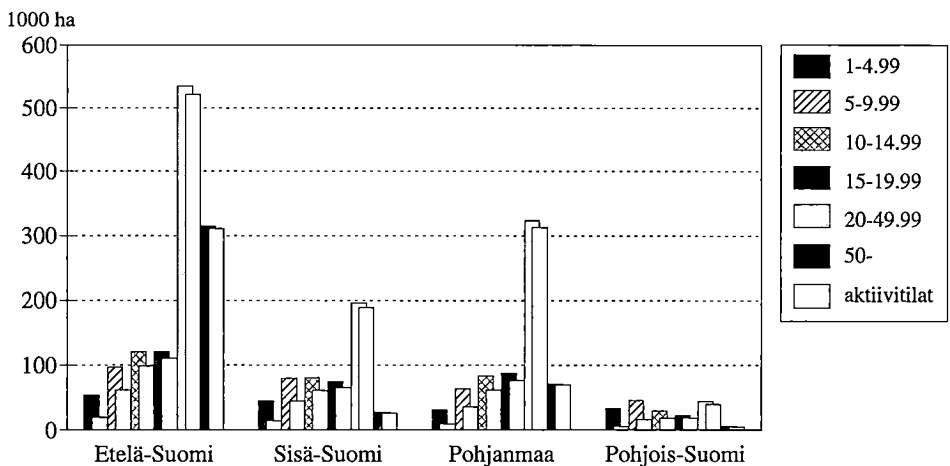


Kuvio 4.7. Aktiivitulojen lukumäärä eri tilakokoluokissa (ha/tila) vuosina 1990 ja 1994.



Kuvio 4.8. Kaikkien maatilojen ja aktiivitilojen lukumäärä eri tilakokoluokissa (ha/tila) suuralueittain vuonna 1994.

Pienten tilojen suuresta määrästä huolimatta niiden osuus kokonaispeltoalasta on suhteellisen vähäinen (kuvio 4.4, taulukko 4.3). Vuonna 1994 alle 10 hehtaarin tiloilla, joita oli 55 % tilamäärästä, oli hallinnassaan vain noin 17 prosenttia peltoalasta. Vastaavasti yli 30 hehtaarin tilojen (n. 11 % tilamäärästä) osuus kokonaispeltoalasta oli 39 %. Kokoluokkaan 20-30-peltohehtaaria kuului noin 11 % tiloista ja 20 % peltoalasta, 30-40-peltohehtaarin kokoluokkaan 5 % tiloista ja 13 % peltoalasta ja kokoluokkaan 40-50-peltohehtaaria 3 % tiloista ja 9 % peltoalasta.



Kuvio 4.9. Peltoalan jakaantuminen eri tilakokoluokkiin (ha/tila) suuralueittain kaikilla maatiloilla ja aktiivitiloilla vuonna 1994.

Tiloista 24 % sijoittui Etelä-Suomessa ja Pohjanmaalla tilakokoluokkaan 20-50 peltohehtaaria ja vastaavasti Etelä-Suomen peltoalasta 43 % ja Pohjanmaan peltoalasta 49 % sijoittui kyseiseen kokoluokkaan vuonna 1994. Etelä-Suomen peltoalasta oli 25 % yli 50-peltohehtaarin tilakokoluokan tiloilla.

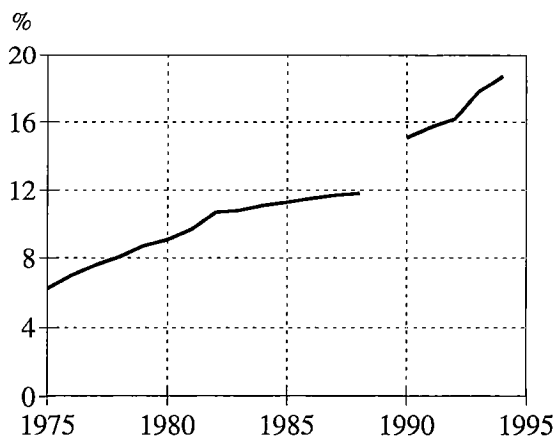
Aktiivivilat

Maatilojen ja peltoalan painopiste muuttuu jossain määrin, jos tarkastellaan yksinomaan tuotantotoimintaa harjoittavia aktiiviviloja, joita oli Suomessa runsas 114 500 vuonna 1994. Vuodesta 1993 vuoteen 1994 kaikkien tilojen määrä laski noin 1 900 tilalla ja aktiivivilojen määrä noin 1 800 tilalla (TIKE 1995b).

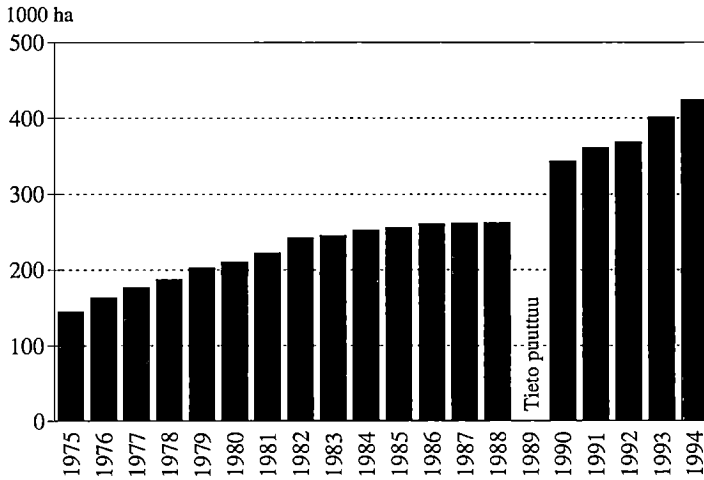
Aktiiviviloista 34 %:lla oli peltoa alle 10 hehtaaria. Näiden tilojen osuus kokonaispeltoalasta oli 9,5 %. Yli 30 hehtaaria peltoa oli noin 20 500 aktiivivilalla (18 % tilamäärästä) ja niiden osuus kokonaispeltoalasta oli 45 %. Yli 50 hehtaarin tiloja oli alle 5 % aktiivivilojen kokonaismäärästä ja 18,5 % peltoalasta. Vastaavasti kaikista tiloista yli 50 hehtaarin tiloja oli 2,9 % ja näiden peltoala 16,2 % peltoalasta (taulukko 4.3, kuviot 4.5-4.9).

Vuodesta 1990 aktiivivilojen lukumäärä alle 30 peltohehtaarin kokoluokissa on laskenut ja vastaavasti kasvanut tätä suuremmissa kokoluokissa, joten muutos on samansuuntainen kuin kaikkien yli yhden peltohehtaarin tilojen jakauman kehitys (ks. kuviot 4.6 ja 4.7). Yli 30 peltohehtaarin tilat ovat jo lähes kaikki määritelmän mukaisia tuotantotoimintaa harjoittavia aktiiviviloja, kuten kuvion 4.5 jakauma osoittaa.

Oman pellon raivaamisen tultua taloudellisesti kannattamattomaksi 1980-luvun loppupuolella pellon vuokrauksen merkitys on koko ajan lisääntynyt tilan tuotanto-

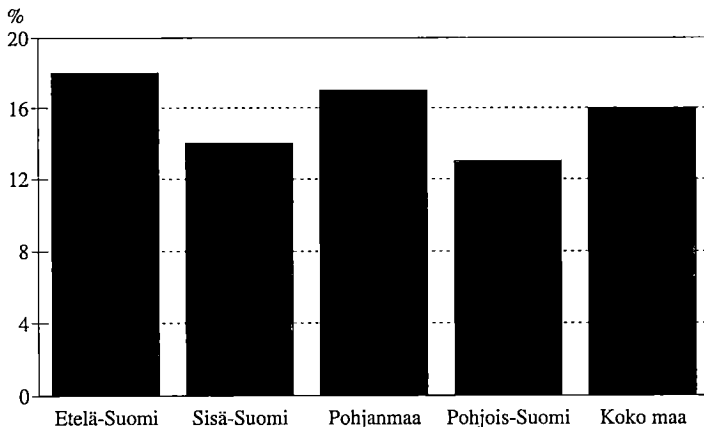


Kuvio 4.10. Vuokrapellon osuus (%) viljellystä peltoalasta vuosina 1975-1994.



Kuvio 4.11. Vuokratuun alueen kehitys 1975-1994.

mahdollisuuksia laajennettaessa. Vuonna 1975 oli maassamme noin 145 000 hehtaaria vuokratuun alueita, mikä oli noin kuusi prosenttia silloisesta viljellystä peltoalasta. Kahdessa vuosikymmenessä vuokratuun alue on lisääntynyt vuosittain ollen vuonna 1994 jo noin 424 200 hehtaaria eli 18,7 % viljellystä peltoalasta ja noin 16 % kokonaispeltoalasta (kuviot 4.10, 4.11). 1990-luvun vaihteessa vuokra-ala kohosi lähes 100 000 hehtaarilla 350 000 hehtaariin. Vuokratuun alueita oli vuonna 1994 kaikkiaan 44 500 tilalla, eli noin joka kolmannella viljelyä harjoittavalla tilalla oli vuokratuun alueita. Vuokra-ala oli keskimäärin 9,5 hehtaaria.



Kuvio 4.12. Vuokratuun pellon osuus (%) koko peltoalasta suuralueittain vuonna 1994.

Maatilarekisterin (ANON. 1994d) mukaan vuonna 1993 vuokratuista pelloista 88 % (401 529 ha) oli yksityishenkilöiden vuokraamia (352 219 ha) ja 11 % perikuntien sekä perheyhtiöiden (44 287 ha) muiden tahojen vuokrauksen jäädessä yhteen prosenttiin vuokra-alasta.

Suuralueittain tarkasteltuna oli vuokraus yleisintä Etelä-Suomen alueella, jossa 18 % kokonaispeltoalasta oli vuokrattua vuonna 1994 (kuvio 4.12, TIKE 1995b). Kaikesta vuokratusta peltoalasta oli Etelä-Suomessa runsas puolet (52 %). Myös Pohjanmaalla vuokraus on yleistä, sillä 17 % kokonaispeltoalasta oli vuonna 1994 vuokrattua ja vuokrapelloista neljännes (26 %) sijaitsi Pohjanmaan suuralueella. Sisä-Suomessa noin 14 % ja Pohjois-Suomessa noin 13 % kokonaispeltoalasta oli vuokrattua. Koko maan vuokrapeltoalasta noin 17 % oli Sisä-Suomen suuralueella ja Pohjois-Suomessa vain noin 6 % vuonna 1994.

4.2.2. Viljelijöiden ikärakenne

Maatalouden rakenteen ongelmana pienen tilakoon ohella on ikärakenteen painottuminen vanhempiin ikäluokkiin. Viljelijöiden ikärakenteella ja siinä tapahtuvilla muutoksilla on keskeinen vaikutus maatalouden rakennekehitykseen. Vuoden 1993 maatilarekisterin (ANON. 1994d) mukaan tuotantotoimintaa harjoittavien viljelijöiden keski-ikä oli hieman yli 48 vuotta, kun se kaikilla tiloilla oli hieman yli 52 vuotta. Osa-aikaviljelijät ovat olleet päätoimisia viljelijöitä keskimäärin 2-3 vuotta nuorempia, mutta vuoden 1993 tilastojen mukaan keski-ikä ei enää ole eroa. Eläkeläismaanviljelijöiden keski-ikä oli 70 vuotta. Vuonna 1993 yksityishenkilöiden omistamista maataloista alle 45-vuotiaiden hallinnassa oli noin 33 % ja yli 65-vuotiaiden runsas viidennes. Vuodesta 1984 vuoteen 1993 eläkeläisviljelijöiden omistuksessa olevien tilojen suhteellinen osuus on supistunut noin 3 % ja tilamäärä 1 019 tilalla. Eläkeikäisten suuri osuus selittyy osittain sillä, että jakauma on laskettu kokonaistilamäärästä, jossa on mukana myös maataloustuotantoa harjoittamattomat tilat.

Yksityishenkilöiden omistamien aktiivitulojen päätoimisten viljelijöiden keski-ikä vuonna 1993 oli 46,9 eli 1,4 vuotta pienempi kuin kaikkien päätoimisten viljelijöiden. Vastaavasti osa-aikaisten aktiiviviljelijöiden keski-ikä oli 46,2 vuotta, kun se oli kaikkien aktiivitulojen osalta 47,9 vuonna 1993 (ANON. 1994d). Viljelijöiden keski-ikä vaihtelee tilakoon ja tilan tuotantosuunnan mukaan. Pienten alle 10 hehtaarin tilojen viljelijät ovat keskimäärin 3-6 vuotta suurempien tilojen viljelijöitä iäkkäämpiä (ANON. 1994d).

Maataloudesta on saatavissa tilastotietoja koskien kaikkia yli yhden peltohehtaarin maatiloja sekä koskien vain tuotantotoimintaa harjoittavia tiloja. Näiden tilastojen antama tieto poikkeaa huomattavasti toisistaan. Aktiivitulojen viljelijät ovat huomattavasti nuorempia ja vastaavasti eläkeläisten osuus on huomattavasti suurempi tarkasteltaessa kaikkia tiloja yhteensä. MMM:n tietopalvelukeskuksen tilastojen (TIKE 1995b) mukaan alle 45-vuotiaiden viljelijöiden hallinnassa oli noin 40 % ja eläkeikäisten, yli 65-vuotiaiden viljelijöiden hallinnassa oli vastaavasti noin

Taulukko 4.4. Aktiivitulojen lukumäärä päätuotantosuunnan ja viljelijän iän mukaan suuralueittain vuonna 1994.

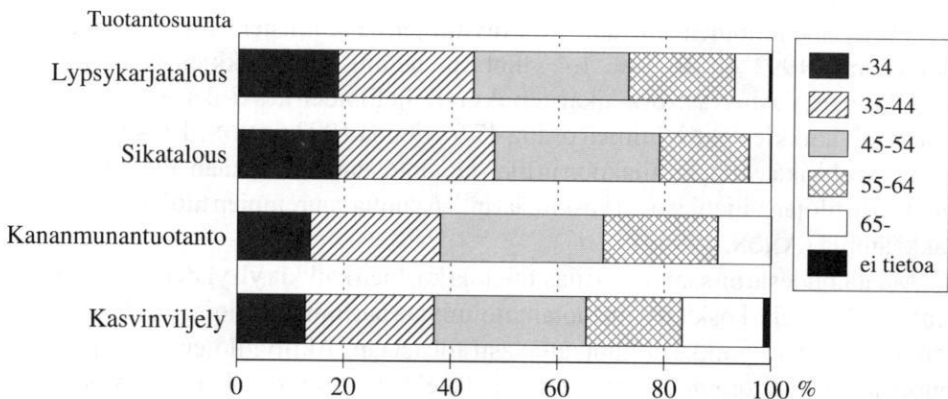
| Tuotantosuunta | Ikäluokat | | | | | Ikätieto puuttuu | Yht. |
|----------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|------------------|---------|
| | alle 35 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | yli 65 | | |
| Lypsykarjatalous | 6 566 | 8 931 | 10 176 | 6 911 | 2 267 | 230 | 35 081 |
| Porsastuotanto | 555 | 855 | 819 | 460 | 127 | 7 | 2 823 |
| Sianlihantuotanto | 466 | 762 | 872 | 444 | 89 | 2 | 2 635 |
| Kananmunantuotanto | 304 | 534 | 673 | 474 | 218 | 1 | 2 204 |
| Kasvinviljely | 4 796 | 8 983 | 10 643 | 6 667 | 5 698 | 507 | 37 294 |
| Aktiivilitat yhteensä | 16 480 | 28 009 | 32 239 | 21 512 | 14 405 | 1 865 | 114 510 |
| Kaikki tilat ¹⁾ | 18 705 | 34 422 | 43 453 | 38 393 | 47 577 | 7 375 | 189 925 |

¹⁾yli 1 ha.

Lähde: TIKE 1995b.

13 % tuotantotoimintaa harjoittaneista aktiivituloista vuonna 1994. Eri tuotantosuunnissa toimivien viljelijöiden ikäjakaumaa vuodelta 1994 tarkasteltaessa (ks. taulukko 4.4, kuvio 4.13) huomataan ero aktiivitulojen ja kaikkien yli yhden peltotehtaarin tilojen välillä.

Keskimääräistä nuorempia aktiivitulojen viljelijöistä olivat porsas- ja sianlihantuotantoa harjoittaneet viljelijät. Puolet porsastuotantoa harjoittaneista viljelijöistä oli alle 45-vuotiaita, kun vastaava osuus kasvinviljelijöiden piirissä oli vain noin 37 %. Kasvinviljelijät ja kananmunien tuottajat olivat keskimääräistä iäkkäämpiä, noin kolmannes heistä oli vuonna 1994 iältään 55 vuotta tai yli. Eläkeläisten, yli 65-



Kuvio 4.13. Viljelijöiden ikäjakauma (%) tuotantosuunnittain vuonna 1994.

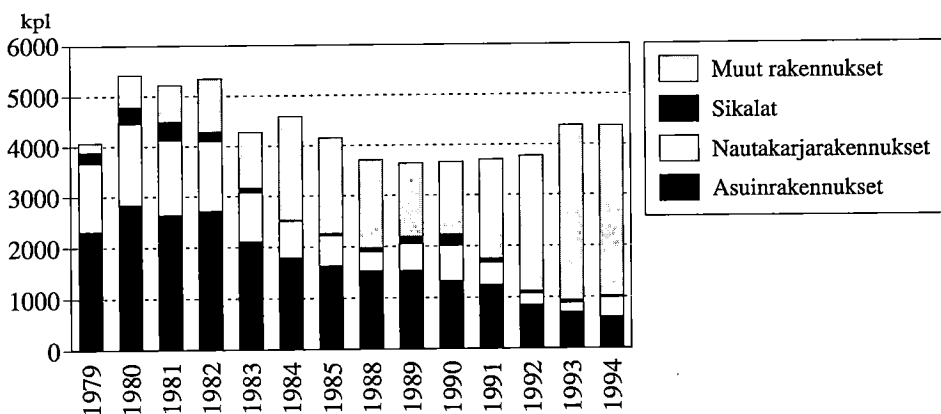
vuotiaiden osuus oli selvästi korkein kasvinviljelijöiden ja nimenomaan viljanviljelijöiden keskuudessa. Viljanviljelijöistä 18 % oli eläkeläisiä vuonna 1994 (TIKE 1995b).

4.2.3. Maatalouden rakennuskanta

Suomessa maatalouden tuotantorakennukset ovat pitkäaikaisia, käyttötarkoitukseltaan rajattuja ja paljon pääomia vaativia investointeja. Maatalouden perustuessa pääosin kotieläintuotantoon ja ottaen huomioon pohjoisen sijaintimme, on tuotantorakennuksilla oleellinen merkitys tilojen pääomatarkastelussa. Erityisen kalliiksi rakentamisen Suomessa tekee pitkä ja kylmä talvikausi, jonka mukaan karjarakennukset on mitoitettava. Pitkän talvikauden takia myös lantalat ja rehuvarastot on tehtävä suuriksi. Rakennuskustannustemme korkeuteen vaikuttaa Maatilatalouden rakentamistarvetyöryhmän mietinnön (ANON. 1991a) mukaan myös Suomessa totuttu tapa suunnitella tuotantorakennukset yrityskokovaatimusten jatkuvaa kehittymistä ajatellen turhan pitkäaikaisiksi ja ylivarustelluiksi.

Rakennusinvestointien volyymin vähentymisestä huolimatta maatalousrakennuksiin sitoutuneen pääoman määrä on kasvanut ollen v. 1992 jo noin 23 mrd. markkaa (PYYKKÖNEN 1994). Kotieläinsuojien rakentamista ovat rajoittaneet monet tuotannonrajoitustoimenpiteet ja tuotantorakentaminen onkin ollut viime vuosina lähinnä varastotilojen ja konesuojien rakentamista (ks. kuviot 4.14 ja 4.16). Ympäristönsuojelullisten näkökohtien tultua yhä tärkeimmiksi maatalouden harjoittamisessa on se vaikuttanut myös maatalojen rakentamistarpeeseen.

Myös tyhjillään ja toissijaisessa käytössä oleva rakennuskanta sekä kotieläinrakennusten vajaakäyttö sitoo runsaasti pääomia. Maatilatalouden rakentamistarvetyöryhmän (ANON. 1991a) mukaan maataloilla on runsaasti myös hyvässä ja

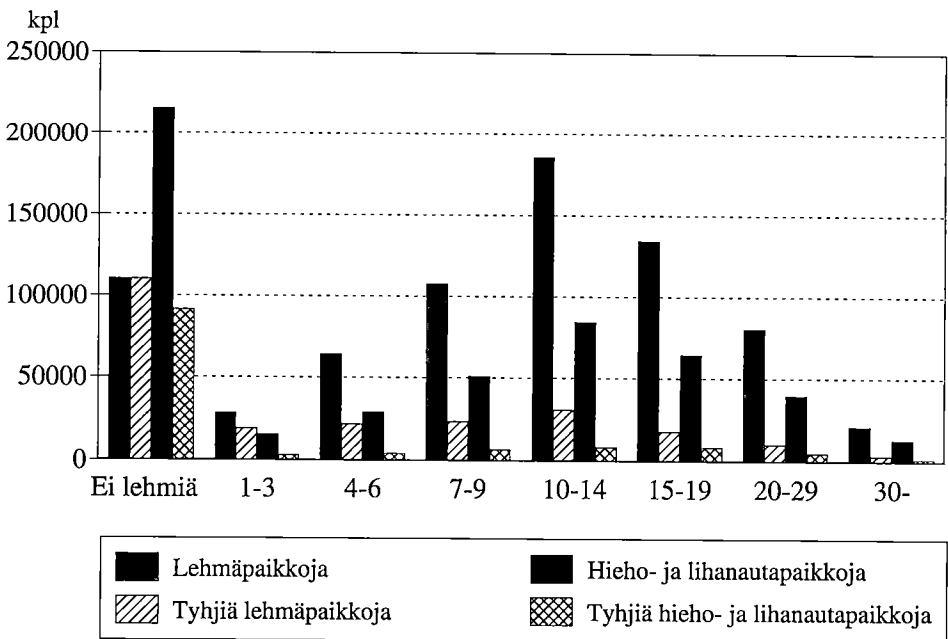


Kuvio 4.14. Maaseutuelinkeinopiireissä hyväksytyt rakennussuunnitelmat vuosina 1979-1985 ja 1988-1994 (Lähde: MMM).

keskinkertaisessa kunnossa olevaa käyttämätöntä ja toissijaisessa käytössä olevaa rakennuskapasiteettia. Kotieläinrakennusten vajaakäyttö johtuu pääasiassa tuotannonrajoituksista. Tuotostason noustessa tilojen on poistettava eläimiä kiintiörajoissa pysyäkseen. Tästä aiheutuva vajaakäyttö on suurinta nimenomaan suurissa tuotantoyksiköissä.

Tyhjilleen jääneiden tuotantorakennusten myyminen tai vuokraaminen toiselle maatalouden harjoittajalle on ollut Suomessa perin harvinaista. Tyhjätkä rakennukset ovat siirtyneet pääasiassa varastokäyttöön sekä pienessä mittakaavassa korjaamotöiden tai muun pienyritystoiminnan käyttöön. Ottaen huomioon navettarakennuksiin pitkäksi aikaa sitoutuneen pääoman ja rakenneratkaisut, tulisi käyttämätön kapasiteetti saada ensin hyödynnettyä. Tosin olemassaolevat tuotantorakennukset ovat edelleen useinkin liian pieniä rakennekehitystä ja tuotantokustannusten tuntuva alentamista ajatellen, jolloin on joka tapauksessa turvaututtava myös laajennuksiin ja uusien tuotantorakennusten rakentamiseen.

Vuoden 1990 maatalouslaskennan (ANON. 1992c) mukaan 70 200 tilalla oli navetta ja näistä 23 600 navettaa oli ilman lehmä. Navetoista ilmoitettiin hyväkuntoisia olevan noin 22 prosenttia, 15 600 navettaa, joista noin 3 500 navettaa oli ilman lehmä. Laskennan mukaan pienimmät navetat (karjakokoluokka 1-6 lehmää) olivat myös huonokuntoisimpia, sillä vain 10 prosenttia näistä ilmoitettiin kunnoltaan hyväkuntoisiksi. Suuremmista, yli 15 lehmän navetoista sen sijaan joka toinen oli

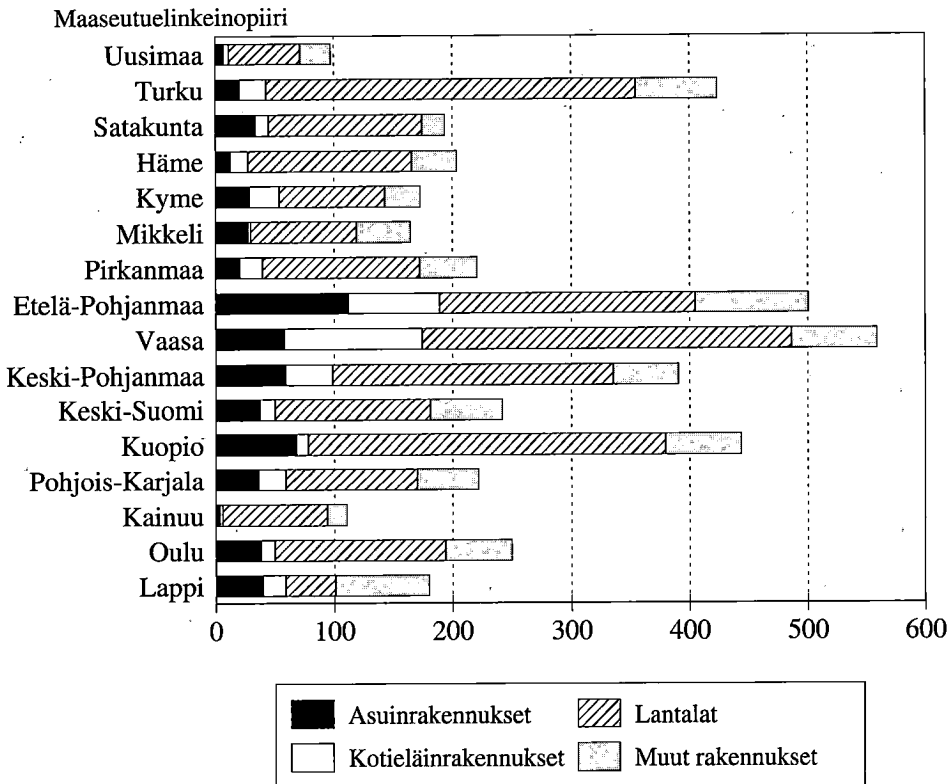


Kuvio 4.15. Tuotantorakennusten vapaat eläinpaikat karjakokoluokittain (lehmää/tila, lihakarjaa/tila) vuonna 1990 (Lähde: ANON. 1992c).

hyväkuntoinen.

Tyhjiä lehmä- ja lihakarjapaikkoja oli suhteellisesti eniten nimenomaan pienemmissä karjakokoluokissa. Tyhjiä lehmäpaikkoja oli vuoden 1990 maatalouslaskennan mukaan kolmannes kokonaispaikkamäärästä (toimivilla tiloilla noin 128 000) ja tyhjiä hieho- ja lihanautapaikkoja neljäsnes kaikista paikoista (kuvio 4.15).

Maaseutuelinkeinoireissä hyväksytyjen rakennussuunnitelmien kehitystä esittävän kuvion mukaan (kuvio 4.14) pääpaino maatilarakentamisessa on siirtynyt asuin- ja nautakarjarakennusten rakentamisesta lantaloiden ja tilan varastorakennusten (muut rakennukset kuviossa 4.14) 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-luvulla sikaloita on lähinnä peruskorjattu ja laajennettu uudisrakentamisen sijaan.



Kuvio 4.16. Maaseutuelinkeinoireissä hyväksytyt rakennussuunnitelmat vuonna 1994 (Lähde: MMM).

Vuonna 1994 maaseutuelinkeinopiireissä hyväksyttiin kaikkiaan 605 asuin-, 411 kotieläin-, 2 532 lantala- ja 831 muuta rakennussuunnitelmaa. Uudisrakennuksista navetoita oli 18, lihakarjanavetoita 9, sikaloita 8, hevostalleja 9 ja lampoloita 3. Eniten hyväksytyjä suunnitelmia oli Vaasan, Etelä-Pohjanmaan, Kuopion, Turun ja Keski-Pohjanmaan maaseutuelinkeinopiirien alueella.

Lypsykarjarakennusten osalta uudisrakennus- peruskorjaus- tai laajennussuunnitelmia hyväksyttiin eniten Kymen, Pohjois-Karjalan ja Etelä-Pohjanmaan maaseutuelinkeinopiirien alueilla (16-22 suunnitelmaa). Vähiten hyväksytyjä suunnitelmia oli vastaavasti Kainuun, Mikkelin ja Satakunnan maaseutuelinkeinopiirien alueilla (2-4 suunnitelmaa).

4.3. Maatalouden alueellinen tuotantorakenne

4.3.1. Lypsykarjatilat

Lypsykarjatalous on sekä tuotannon kokonaisarvolla että tilamäärällä mitattuna Suomen maatalouden merkittävin tuotantosuunta. Maataloustuotannon kokonaisarvosta maidon osuus on viime vuosina ollut runsas kolmannes. Vuoden 1993 (ANON. 1994d) maatilarekisterin mukaan lypsykarjatilojen määrä oli vajaa 20 % kaikista tiloista ja noin 30 % aktiivituloista laskettuna, eli noin 36 200 tilaa ilmoitti lypsykarjatalouden päätuotantosuunnakseen. Vuoden 1994 loppuun mennessä näiden aktiivilypsykarjatilojen määrä laski noin 35 000 tilaan (TIKE 1995b).

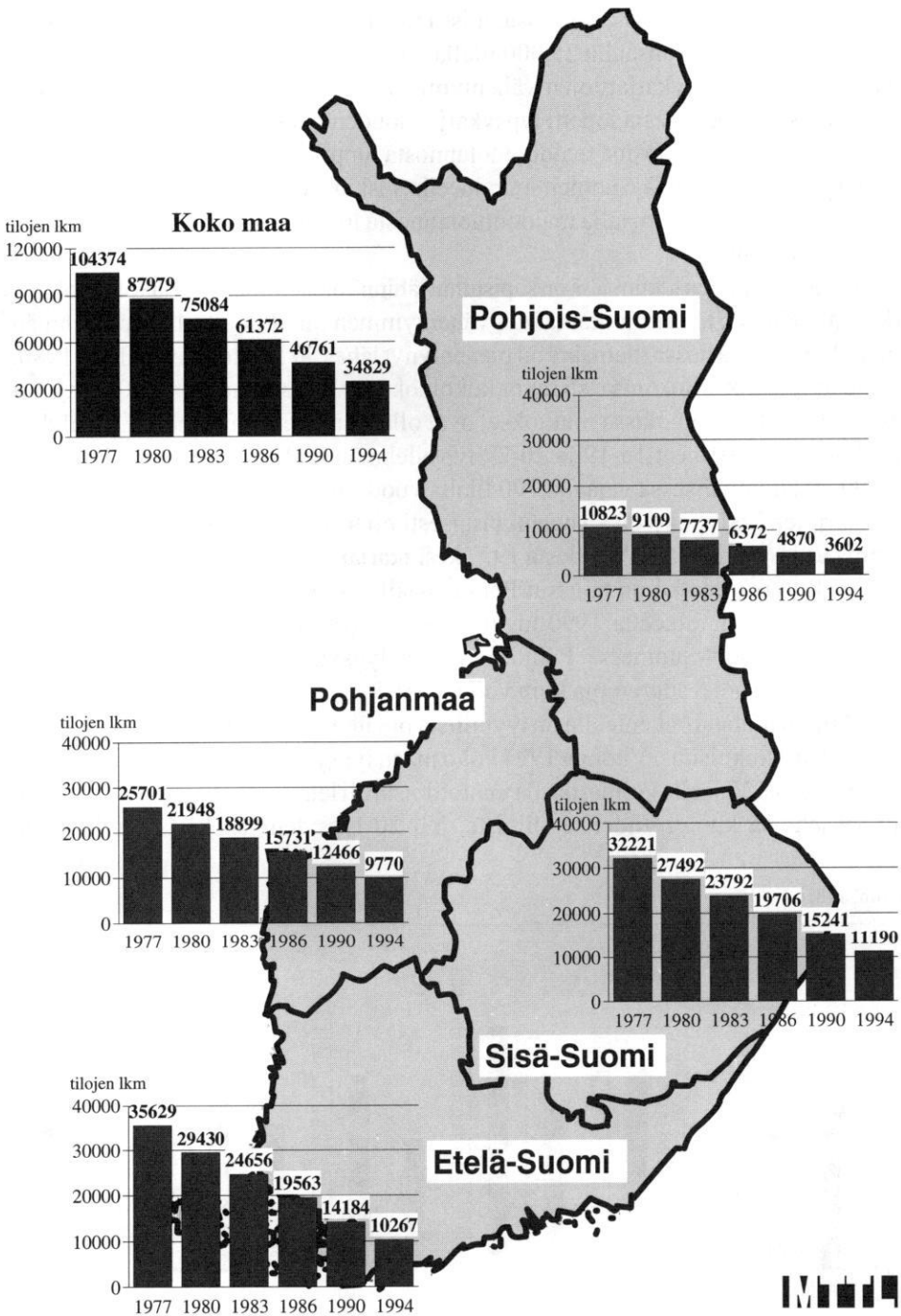
Lypsylehmiä pitävien tilojen määrä supistui v. 1977-1994 noin 69 500 tilalla eli noin 67 %. Maidontuotannosta luopuneita tiloja oli niin lukumääräisesti kuin

Taulukko 4.5. Lypsykarjatilojen lukumäärä kokoluokittain vuosina 1980, 1990 ja 1994 sekä muutos vuosina 1980-1994.

| Tilakokoluokka | 1980 | | 1990 | | 1994 | | Muutos |
|-----------------|---------------|------------|---------------|------------|-----------------------------|------------|---------------------|
| | tiloja | % | tiloja | % | tiloja | % | 1980-1994 tiloja |
| alle 10 lehmää | 63 763 | 72,5 | 23 027 | 49,2 | 13 313 | 38,2 | -50 450 |
| 10-14 lehmää | 15 516 | 17,6 | 13 211 | 28,3 | 10 873 | 31,2 | -4 643 |
| 15-19 lehmää | 5 561 | 6,3 | 7 057 | 15,1 | 6 848 | 19,7 | +1 287 |
| 20-29 lehmää | 2 701 | 3,1 | 3 103 | 6,6 | 3 368 | 9,7 | +667 |
| yli 30 lehmää | 438 | 0,5 | 363 | 0,8 | 427 | 1,2 | -11 |
| Yhteensä | 87 979 | 100 | 46 761 | 100 | 34 829 ¹⁾ | 100 | -53 150 |

¹⁾Poikkeaa TIKE 1995b:n tiedoista.

Lähde: TIKE 1995a.



Kartta 4.3. Lypsykarjatilojen lukumäärän kehitys suuralueittain vuosina 1977-1994.

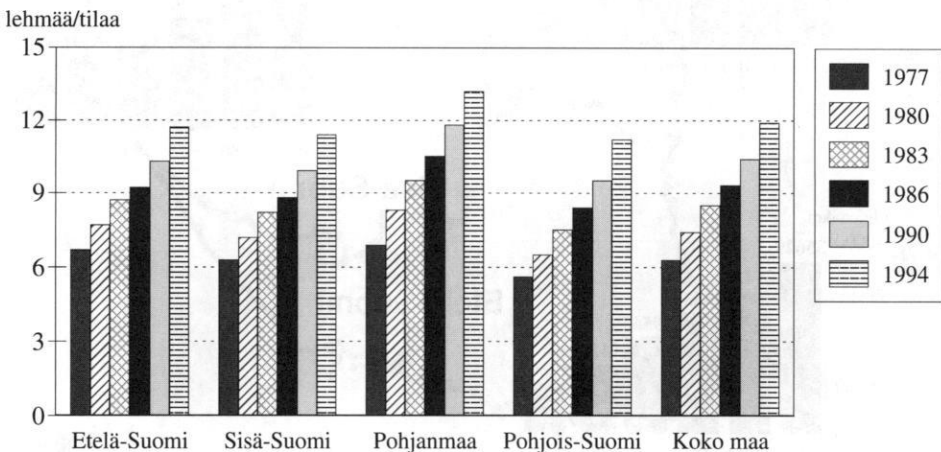
suhteellisesti eniten Etelä-Suomessa, missä maitotilojen määrä vähentyi vuodesta 1977 vuoteen 1994 runsaalla 25 000 tilalla eli noin 70 %:lla (kartta 4.3). Suhteellisesti pienintä lypsykarjatilojen vähentyminen oli Pohjanmaalla, jossa sielläkin lähes kaksi tilaa kolmesta lopetti lypsykarjatalouden vuosien 1977 ja 1994 välillä.

1990-luvun alkuvuosina maidontuotannosta luopui yhteensä noin 12 000 tilaa. Luopujia oli eniten Etelä-Suomen suuralueella, joskin erot Sisä- ja Pohjois-Suomeen olivat vähäisiä. Pohjanmaalla maidontuotannosta luopujia on ollut viime vuosina selvästi vähemmän.

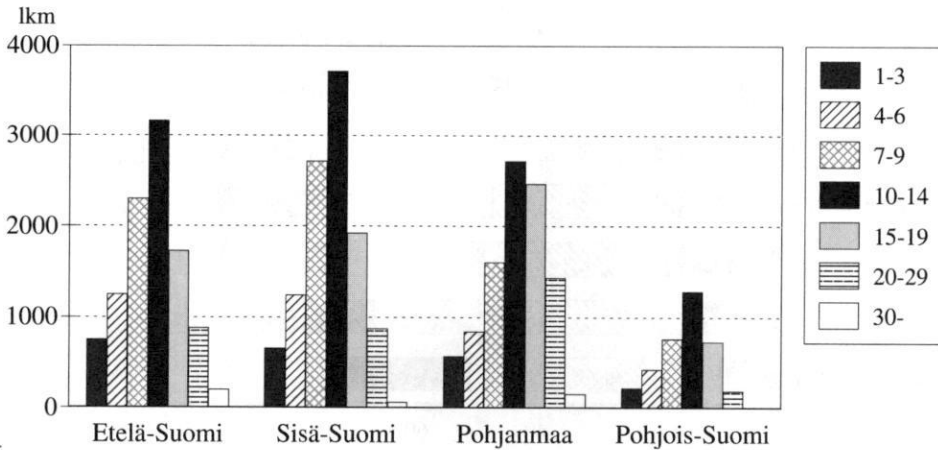
Maidontuottajien lukumäärä on supistunut lähinnä pienemmissä karjakokoluokissa (ks. taulukko 4.5). Suurin tilamäärän vähentyminen on ollut alle 10 lypsylehmän tilakokoluokassa, jossa tilamäärä on pienentynyt lähes 50 500 tilalla vuodesta 1980. Vähentymistä on ollut runsaasti myös kokoluokassa 10-14 lehmää (4 600 tilaa). Yli 30 lehmän tilakokoluokissa muutokset ovat olleet suhteellisen vähäisiä. Tilalukumäärät ovat kasvaneet 15-19 ja 20-29 lypsylehmän tilakokoluokissa, edellisessä 1 300 ja jälkimmäisessä vajaalla 700 tilalla vuodesta 1980.

Karjien keskikoko on kasvanut tasaisesti ollen vuonna 1994 keskimäärin 12 lehmää/tila (kuvio 4.17). Vuodesta 1977 keskikarjakoko on kasvanut 5,5 lehmällä. Eniten keskikarjakoko on noussut Pohjanmaalla ja Pohjois-Suomessa ja vähiten Etelä-Suomen suuralueella. 1990-luvulla lypsykarjien keskikoko on noussut muita enemmän Pohjois-Suomessa. Pohjois-Suomen lypsykarjatilat olivat vuonna 1994 keskimäärin puolet suurempia kuin vuonna 1977.

Maidon tuotantorakenteelle on tyypillistä pienten tilojen suuri määrä ja suurten tilojen harvalukuisuus. Vuonna 1994 koko maan lypsykarjatiloiosta 38 % oli alle 10 lehmän tiloja. Vajaalla kolmasosalla maitotiloista oli lehmiä 10-14 ja kokoluokkaan 15-19 lehmää kuului viidennes tiloista. Yli 20 lypsylehmän karja oli 11 %:lla



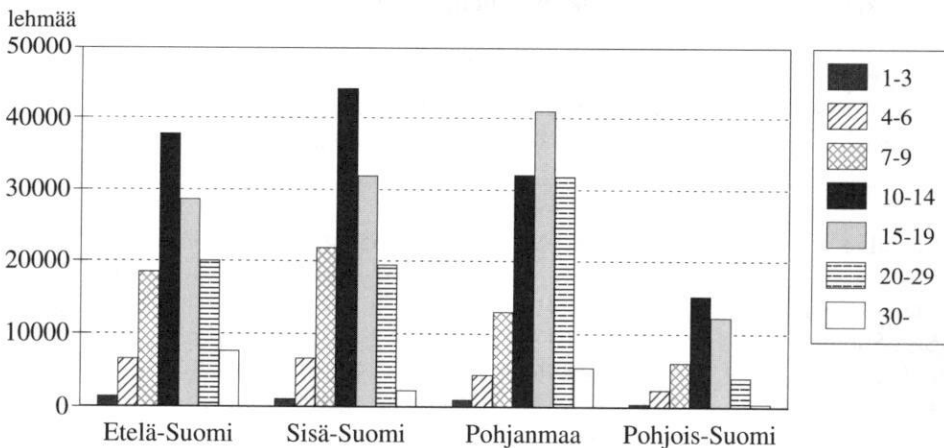
Kuvio 4.17. Lypsylehmiä pitävien tilojen keskilehmäluku suuralueittain ja koko maassa vuosina 1977-1994.



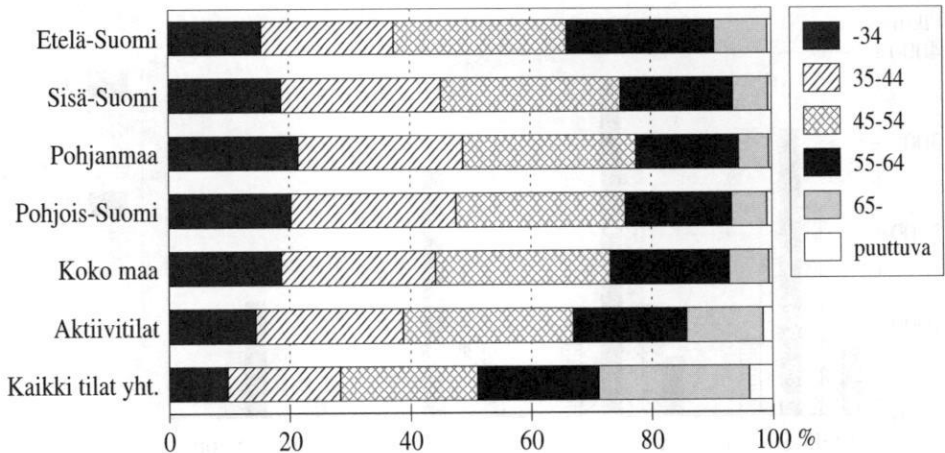
Kuvio 4.18. Lypsykarjatilojen määrä eri karjakokoluokissa (lehmää/tila) suuralueittain vuonna 1994.

maitotiloista eli 3 800 tilalla. Kokoluokkaan 10-20 lehmää kuuluvien tilojen osuus kokonaistilamäärästä oli 51 % (taulukko 4.5).

Suuralueittain tarkasteltuna kokorakenne vaihteli jossain määrin (kuvio 4.18). Pienten maitotilojen suhteellinen osuus oli suurin Etelä- ja Sisä-Suomen alueilla, missä 42 % tiloista oli alle 10 lypsylehmää ja 10-14 lehmän karja oli noin joka kolmannella tilalla. Alle 10 lehmän tilojen suhteellinen osuus oli pienin Pohjanmaalla (31 %). Yli 20 lehmän tiloja oli suhteellisesti eniten Pohjanmaalla (16 % alueen maitotiloista). Koko maan yli 20 lehmän karjoista Pohjanmaalla sijaitsi



Kuvio 4.19. Lypsylehmien määrä eri karjakokoluokissa (lehmää/tila) suuralueittain vuonna 1994.



Kuvio 4.20. Lypsykarjataloutta päätuotantosuuntanaan harjoittavien tilojen suhteellinen osuus (%) viljelijän iän mukaan suuralueittain vuonna 1994.

42 %, Etelä-Suomessa 29 %, Sisä-Suomessa 25 % ja Pohjois-Suomessa runsas 5 %. Yli 30 lehmän karjoista, joita oli koko maassa noin 427, lähes puolet (47 %) sijaitsi Etelä-Suomessa (kuviokuva 4.18).

Lypsylehmiä oli vuonna 1994 yhteensä noin 416 700, joista 31 % oli Sisä-Suomen suuralueella, 31 % Pohjanmaalla, 29 % Etelä-Suomen ja noin 9 % Pohjois-Suomen suuralueella (kuviokuva 4.19). Pohjanmaata lukuunottamatta muualla maassa oli lypsylehmiä eniten karjakokoluokassa 10-14 lehmää/tila. Pohjanmaalla eniten lehmiä oli 15-19-kokoluokassa.

Maidontuottajien ikäjakaumatarkastelun (kuviokuva 4.20, taulukko 4.6) mukaan lypsykarjataloutta harjoittavia aktiiviviljelijöitä on eniten ikäluokassa 45-55 vuotta,

Taulukko 4.6. Lypsykarjataloutta päätuotantosuuntanaan harjoittavien tilojen lukumäärä viljelijän iän mukaan suuralueittain vuonna 1994.

| Suuralue | Ikäluokat | | | | | Ikätieto puuttuu | Yht. |
|---------------|-----------|-------|--------|-------|-------|------------------|--------|
| | -34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65- | | |
| Etelä-Suomi | 1 589 | 2 241 | 2 940 | 2 494 | 903 | 73 | 10 240 |
| Sisä-Suomi | 2 146 | 3 037 | 3 432 | 2 132 | 663 | 68 | 11 478 |
| Pohjanmaa | 2 120 | 2 696 | 2 827 | 1 671 | 498 | 55 | 9 867 |
| Pohjois-Suomi | 711 | 957 | 977 | 614 | 203 | 34 | 3 496 |
| Koko maa | 6 566 | 8 931 | 10 176 | 6 911 | 2 267 | 230 | 35 081 |

Lähde: TIKE 1995b.

jossa oli vuonna 1994 keskimäärin 29 % kaikista maidontuottajista. Etelä-Suomessa maidontuottajien ikärakenne on painottunut muita alueita enemmän vanhempiin ikäluokkiin, sillä vuonna 1994 alueen maidontuottajista alle 45-vuotiaita oli 37 %, kun vastaava luku koko maassa oli keskimäärin 44 %. Lisäksi iäkkäiden, yli 55-vuotiaiden maidontuottajien suhteellinen osuus oli 7 % keskimääräistä suurempien 33 %. Koko maassa yli 65-vuotiaita maidontuottajia oli 2 267 tilalla. Etelä-Suomessa näitä eläkeiässä olevia maidontuottajia oli noin 900, mikä oli 9 % alueen maidontuottajien kokonaismäärästä. Ikärakenteeltaan paras alue oli Pohjanmaa, missä alle 44-vuotiaiden tuottajien suhteellinen osuus oli muita alueita korkeampi (49 %) ja yli 55-vuotiaiden viljelijöiden osuus muita suuralueita pienempi (22 %).

4.3.2. Lihakarjatilat

Suomessa naudanlihan tuotanto liittyy kiinteästi maidontuotantoon ja erikoistunut naudanlihan tuotanto on meillä suhteellisen vähäistä. Vuonna 1994 muuta nautakarjataloutta kuin maidontuotantoa harjoitti päätuotantosuuntanaan noin 10 600 tilaa, joista noin 9 700 tilaa lihanautojen kasvatusta (TIKE 1995b). Näistä tiloista Etelä-Suomen ja Sisä-Suomen alueilla kummassakin sijaitsi noin kolmasosa, Pohjanmaalla noin neljännes ja Pohjois-Suomessa vajaa 10 % (taulukko 4.7).

Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksen otantatiedustelun mukaan joulukuussa 1994 oli koko maassa yli 1-vuotiaita sonneja 123 000, emolehmiä 33 600 ja emolehmiä kasvatettavia hiehoja 11 700 sekä teurashiehoja 15 800 (taulukko 4.8). Nautaeläinten lukumäärän perusteella tarkasteltuna itseudistuva naudanlihan tuotanto on keskittynyt Etelä-Suomen alueelle, missä sijaitsi yli puolet emo- ja imettäjälehmistä ja niiksi kasvatettavista hiehoista. Yli 1 vuotiaat sonnit ja teuraaksi kasvatettavat hiehot sen sijaan jakautuivat Pohjois-Suomen aluetta

Taulukko 4.7. Lihanautojen kasvatusta ja muuta nautakarjataloutta päätuotantosuuntanaan harjoittavien tilojen lukumäärä vuonna 1994.

| | Lihanautojen kasvatusta | | Muu nautakarjatalous | | Yhteensä | |
|-----------------|-------------------------|------------|----------------------|------------|---------------|------------|
| | Tilaa | % | Tilaa | % | Tilaa | % |
| Etelä-Suomi | 3 067 | 32 | 540 | 57 | 3 607 | 34 |
| Sisä-Suomi | 3 283 | 34 | 209 | 22 | 3 492 | 33 |
| Pohjanmaa | 2 428 | 25 | 171 | 18 | 2 599 | 24 |
| Pohjois-Suomi | 899 | 9 | 34 | 3 | 933 | 9 |
| Yhteensä | 9 677 | 100 | 954 | 100 | 10 631 | 100 |

Lähde: TIKE 1995b.

Taulukko 4.8. Lihanautojen jakautuminen eri suuralueille vuonna 1994.

| | Emo- lehmä | % | Hiehoja emolehmiksi | % | Hiehoja teuraaksi | % | Sonneja (yli 1v.) | % |
|---------------|---------------|-----|------------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|
| Etelä-Suomi | 17 600 | 52 | 6 000 | 51 | 5 900 | 37 | 33 600 | 27 |
| Sisä-Suomi | 7 300 | 22 | 2 300 | 20 | 3 800 | 24 | 37 500 | 30 |
| Pohjanmaa | 7 400 | 22 | 3 000 | 26 | 4 400 | 28 | 40 300 | 33 |
| Pohjois-Suomi | 1 300 | 4 | 400 | 3 | 1 700 | 11 | 11 600 | 10 |
| Yhteensä | 33 600 | 100 | 11 700 | 100 | 15 800 | 100 | 123 000 | 100 |

Lähde: TIKE 1995a.

lukuunottamatta suhteellisen tasaisesti eri suuralueille. Etelä-Suomen ohella Pohjanmaa on merkittävä tuotantoalue.

Vuonna 1990 tehdyn laajan maatalouslaskennan tulosten (ANON. 1992a) mukaan naudanlihantuotanto on vahvasti sidoksissa lypsykarjatalouteen (taulukko 4.9). Yli vuoden vanhoista sonneista puolet kasvatettiin päätuotantosuuntanaan lihanautojen kasvatusta harjoittavilla tiloilla ja lähes 40 % lypsykarjatiloi-
llilla. Lihakarjatiloi-
llilla kasvatettiin 60 % emo- ja imettäjälehmistä sekä noin 50 % emo- ja imettäjälehmiksi tai teuraiksi kasvatettavista hiehoista. Ryhmässä "Muut tuotantosuunnat" lihanautoja kasvatettiin eniten viljantuotantoon erikoistuneilla tiloilla. Viljatiloi-
llilla kasvatettiin koko maan emo- ja imettäjälehmistä 12 % ja niiksi kasvatettavista hiehoista 11 %.

Taulukko 4.9. Lihanautojen jakautuminen eri tuotantosuuntia harjoittaville tiloille vuonna 1990.

| | % eläinmäärästä | | | | Eläimiä yhteensä (kpl) |
|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | Lypsy- karja- talous | Liha- nautojen kasvatus | Muu nauta- karjatalous | Muut tuotanto- suunnat | |
| Sonnit, yli 1 v. | 39 | 50 | 2 | 9 ¹⁾ | 148 873 |
| Emo- ja imettäjälehmät | 10 | 60 | 6 | 24 ²⁾ | 14 176 |
| Hiehot | | | | | |
| - emo- ja imettäjälehmiksi | 21 | 50 | 6 | 23 ³⁾ | 8 305 |
| - teuraaksi | 34 | 49 | 2 | 15 ⁴⁾ | 35 314 |

¹⁾ viljatiloi-
llilla 4 % ³⁾ viljatiloi-
llilla 11 %

²⁾ viljatiloi-
llilla 12 % ⁴⁾ viljatiloi-
llilla 7 %

Lähde: ANON. 1992a.

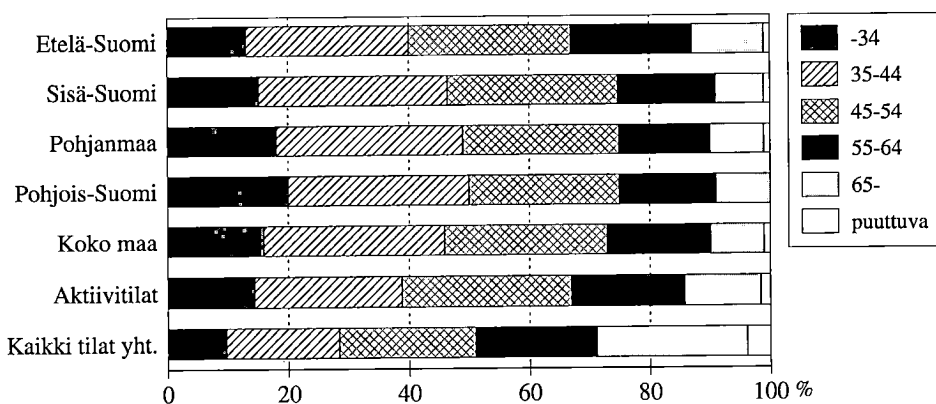
Taulukko 4.10. Lihanautojen kasvatusta päätuotantosuuntanaan harjoittavien tilojen jakautuminen tilakokoluokan mukaan vuonna 1994.

| Tilakoko- luokka (ha) | E-Suomi | | S-Suomi | | Pohjanmaa | | P-Suomi | | Tiloja yht. | |
|--------------------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|------------|
| | kpl | % | kpl | % | kpl | % | kpl | % | kpl | % |
| 1,0-9,9 | 800 | 26 | 1 246 | 38 | 531 | 22 | 339 | 38 | 2 916 | 30 |
| 10,0-14,9 | 686 | 22 | 792 | 24 | 548 | 22 | 227 | 25 | 2 253 | 23 |
| 15,0-19,9 | 468 | 16 | 523 | 16 | 456 | 19 | 141 | 16 | 1 588 | 16 |
| 20,0-29,9 | 554 | 18 | 466 | 14 | 555 | 23 | 132 | 14 | 1 707 | 18 |
| yli 30 | 559 | 18 | 256 | 8 | 338 | 14 | 60 | 7 | 1 213 | 13 |
| Yhteensä | 3 067 | 100 | 3 283 | 100 | 2 428 | 100 | 899 | 100 | 9 677 | 100 |

Lähde: TIKE 1995a.

Naudanlihanuotantoon erikoistuneet tilat ovat kokorakenteeltaan varsin pieniä. Alle 10 peltohehtaarin tiloja oli 30 % ja alle 15 hehtaarin tiloja yli puolet lihakarjatilojen kokonaismäärästä vuonna 1994 (taulukko 4.10). Yli 50 hehtaarin lihakarjatiloja oli noin 2,3 % tilamäärästä eli noin 230 tilaa. Suuralueista Etelä-Suomen ja Pohjanmaan alueilla lihakarjatilat ovat peltoalan mukaan luokiteltuna muuta maata suurempia. Näillä suuralueilla runsas kolmannes tiloista oli yli 20 peltohehtaarin tiloja, kun muualla yli 20 peltohehtaarin tiloja oli noin viidesosa lihankasvatukseen erikoistuneista tiloista. Etelä-Suomessa 18 % lihakarjatilosta oli yli 30 peltohehtaarin tiloja.

Lihanautojen kasvatukseen erikoistuneiden viljelijöiden ikärakenne poikkeaa aktiivitulojen ja kaikkien maatilojen ikärakenteesta (ks. kuvio 4.21 ja taulukko 4.11).



Kuvio 4.21. Lihanautojen kasvatukseen erikoistuneiden tilojen suhteellinen osuus (%) viljelijän iän mukaan suuralueittain 1994.

Taulukko 4.11. Lihanautojen kasvatusta päätuotantosuuntanaan harjoittavien tilojen lukumäärä viljelijän iän mukaan suuralueittain vuonna 1994.

| | Ikäluokat | | | | | Ikätieto puuttuu | Yht. |
|---------------|-----------|-------|-------|-------|--------|------------------|-------|
| | alle 35 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | yli 65 | | |
| Etelä-Suomi | 404 | 823 | 840 | 619 | 361 | 20 | 3 067 |
| Sisä-Suomi | 504 | 1 030 | 937 | 530 | 264 | 18 | 3 283 |
| Pohjanmaa | 432 | 749 | 643 | 376 | 214 | 14 | 2 428 |
| Pohjois-Suomi | 182 | 272 | 221 | 142 | 78 | 4 | 899 |
| Koko maa | 1 522 | 2 874 | 2 641 | 1 667 | 917 | 56 | 9 677 |

Lähde: TIKE 1995b.

Lihakarjan kasvattajat ovat keskimääräistä nuorempia. Alle 45-vuotiaita heistä oli 46 %, kun se aktiivituloilla yleensä oli vuonna 1994 noin 38 % ja kaikilla yli yhden peltihehtaarin tiloilla vain 28 %. Vastaavasti yli 65-vuotiaita lihanautojen kasvattajia oli alle 10 %, kun aktiivituloilla yleensä eläkeiän ylittäneitä oli 13 %. Kaikkien tilojen osalta yli 65-vuotiaita oli vuonna 1994 jo neljännes kaikista viljelijöistä. Alle 35-vuotiaita lihakarjan kasvattajia oli eniten Pohjois-Suomessa, viidesosa kasvattajista. Etelä-Suomen suuralueella lihanautojen kasvattajat olivat selvästi muuta maata iäkkäämpiä. Heistä kolmannes oli yli 55-vuotiaita.

4.3.3. Sikatilat

Maatalouden rakennekehityksen myötä myös sikataloutta harjoittavien tilojen määrä on supistunut. Kun vielä vuonna 1980 sikoja pidettiin lähes 20 000 tilalla, vastaava luku oli vuonna 1990 enää alle 14 500 tilaa ja vuonna 1994 runsas 10 000 tilaa. Sikatalous on Suomessa keskittynyt suuralueista Etelä-Suomen ja Pohjanmaan suuralueille ja tarkemmin Turun, Satakunnan ja Hämeen sekä Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan maaseutuelinkeinopiirien alueille.

Sikataloutteen erikoistuneita tiloja (päätuotantosuuntana sikatalous) oli vuonna 1994 vajaa 6 % aktiivitulojen kokonaismäärästä (TIKE 1995b). Näistä 6 700 sikatilasta noin 2 800 harjoitti porsastuotantoa, 2 600 sianlihantuotantoa ja 1 200 tilaa muuta sikataloutta, lähinnä yhdistelmätuotantoa päätuotantosuuntanaan (taulukko 4.12). Kaikkiaan maassa oli lihasikoja pitäviä tiloja vuonna 1994 yhteensä noin 7 500 ja emakoita pitäviä noin 5 000. MMM:n tietopalvelukeskuksen joulukuun 1994 alussa tekemän otantatiedustelun mukaan lihasikoja oli koko maassa 655 600 kpl ja emakoita 1 18 000 kpl (TIKE 1995a). Vuoden 1990 jälkeen lihasikojen määrä on vähentynyt 4 % ja emakoiden määrä 9 %.

Maatilarekisterin sikatalouden tuotantosuunnakseen ilmoittaneiden viljelijöiden ikäjakauman mukaan sikatalouden harjoittajia oli eniten ikäluokassa 45-54 vuotta,

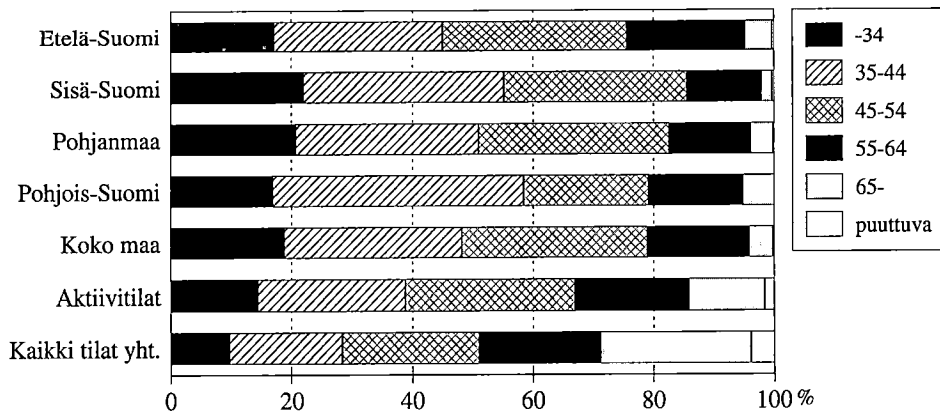
Taulukko 4.12. Sikatalouteen erikoistuneiden tilojen alueellinen jakauma vuonna 1994.

| | Porsas- tuotanto | | Sianlihan- tuotanto | | Muu sikatalous | | Yhteensä | |
|---------------|---------------------|-----|------------------------|-----|----------------|-----|----------|-----|
| | tiloja | % | tiloja | % | tiloja | % | tiloja | % |
| Etelä-Suomi | 1 732 | 61 | 1 339 | 51 | 664 | 57 | 3 735 | 56 |
| Sisä-Suomi | 268 | 10 | 310 | 12 | 132 | 11 | 710 | 11 |
| Pohjanmaa | 793 | 28 | 943 | 36 | 373 | 32 | 2 109 | 32 |
| Pohjois-Suomi | 30 | 1 | 43 | 1 | 4 | 0 | 77 | 1 |
| Yhteensä | 2 823 | 100 | 2 635 | 100 | 1 173 | 100 | 6 631 | 100 |

Lähde: TIKE 1995b.

joskin ero 35-44 -ikävuotta- luokkaan oli hyvin pieni. Etelä-Suomessa sikatalouden harrastajat ovat keskimääräistä iäkkäämpiä. Noin neljäsosa heistä oli yli 55-vuotiaita. Pohjois-Suomen harvat sikatalouden harjoittajat olivat tarkastelun perusteella nuorimpia, sillä lähes 60 % heistä oli alle 45-vuotiaita. Sikatalousvaltaisista alueista Pohjanmaalla oli keskimääräistä nuorempia sikatalouden harjoittajia (taulukko 4.13).

Seuraavassa tarkastellaan erikseen lihasikaloiden ja emakkosikaloiden tuotantorakennetta. Tilastoaineistona käytetään MMM:n tietopalvelukeskuksen tilastoja vuosilta 1977-1994 (TIKE 1995a). Tilastointitavasta johtuen yhdistelmätuotantoa harjoittavat tilat ovat mukana kummassakin tarkastelussa.



Kuvio 4.22. Sikataloutta harjoittavien tilojen suhteellinen osuus (%) viljelijän iän mukaan suuralueittain vuonna 1994.

Taulukko 4.13. Porsas- ja sianlihantuotantoa päätuotantosuuntanaan harjoittavien tilojen lukumäärä viljelijän iän mukaan suuralueittain vuonna 1994.

| Suuralue | Ikäluokat | | | | | | | | | | Ikätieto puuttuu | | | Yht. | | |
|---------------|-----------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|----|------------------|---|---|------|---|-----|
| | -34 | | 35-44 | | 45-54 | | 55-64 | | 65- | | | | | P | S | |
| | P | S | P | S | P | S | P | S | P | S | P | S | | | | |
| Etelä-Suomi | 304 | 208 | 528 | 353 | 482 | 463 | 327 | 267 | 87 | 46 | 4 | 2 | 1 | 732 | 1 | 339 |
| Sisä-Suomi | 70 | 55 | 81 | 106 | 82 | 101 | 28 | 43 | 6 | 5 | 1 | 0 | | 268 | | 310 |
| Pohjanmaa | 177 | 194 | 236 | 283 | 248 | 301 | 98 | 129 | 32 | 36 | 2 | 0 | | 793 | | 943 |
| Pohjois-Suomi | 4 | 9 | 10 | 20 | 7 | 7 | 7 | 5 | 2 | 2 | 0 | 0 | | 30 | | 43 |
| Koko maa | 555 | 466 | 855 | 762 | 819 | 872 | 460 | 444 | 127 | 89 | 7 | 2 | 2 | 823 | 2 | 635 |

P = Porsastuotanto, S = Sianlihantuotanto

Lähde: TIKE 1995b.

4.3.3.1. Lihasikatilat

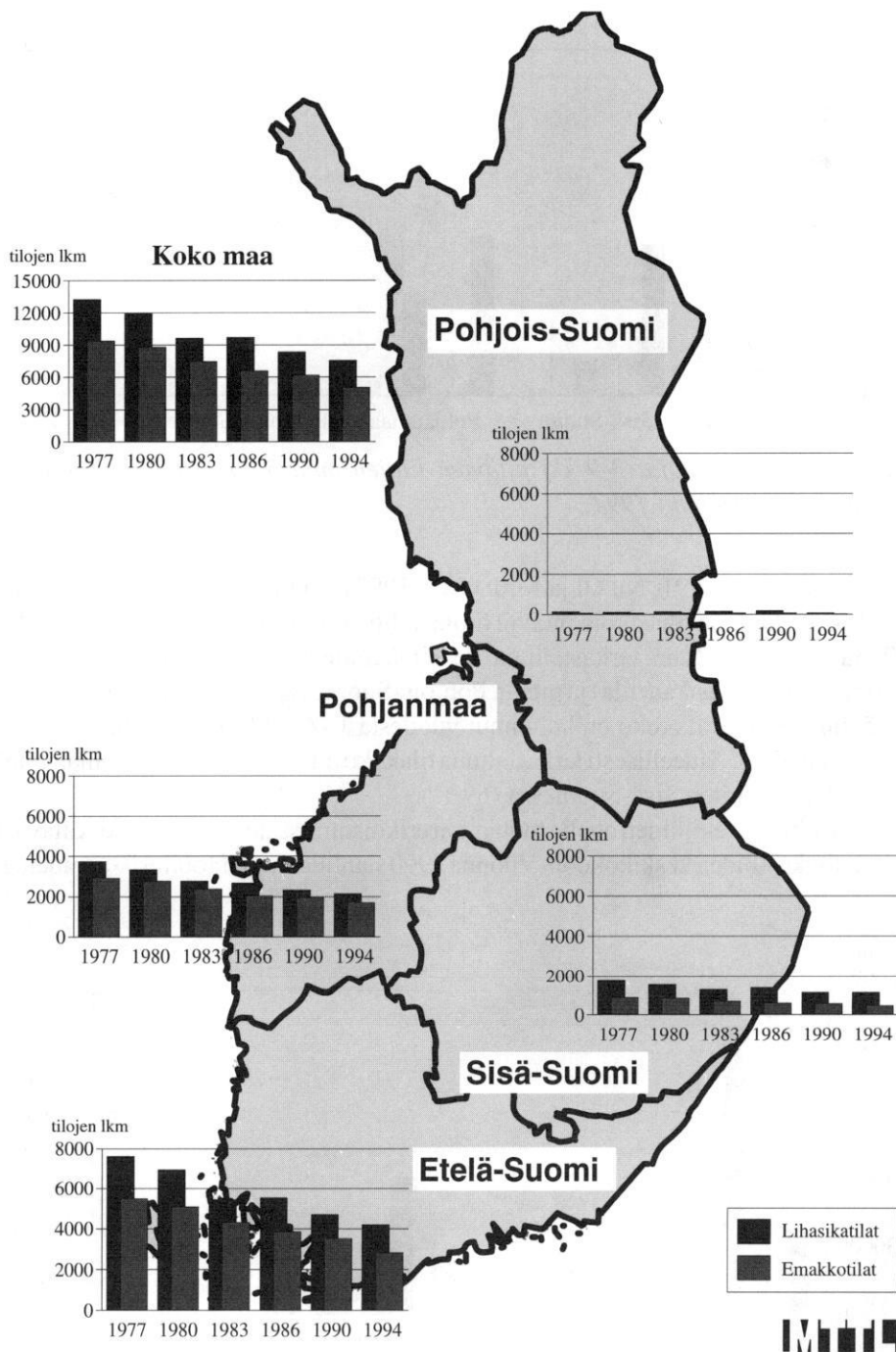
Vuonna 1994 lihasikoja pidettiin kaikkiaan noin 7 500 tilalla. Näistä tiloista 56 % sijaitsi Etelä-Suomessa, 28 % Pohjanmaalla, 15 % Sisä-Suomessa ja vain prosenttiyksikön verran Pohjois-Suomen suuralueella. Vuodesta 1977 vuoteen 1994 lihasikoja pitävien tilojen lukumäärä supistui yhteensä noin 5 700 tilalla (43 %) (taulukko 4.14, kartta 4.4). Lihasikatilojen määrä pienentyi eniten Etelä-Suomen alueella, missä tilamäärä laski 45 prosentilla. Lihasikoja pitävien tilojen määrä supistui merkittävästi myös Sisä-Suomessa. Sen sijaan muilla alueilla tilamäärän supistuminen oli lukumääräisesti huomattavasti vähäisempää.

Lihasikataloutta harjoittavien tilojen osuus kaikista lihasikatiloista kohosi Sisä-Suomen alueella jonkin verran, Pohjanmaan osuus pysyi samana ja Etelä- ja Pohjois-Suomen osuudet laskivat tarkastelujaksolla.

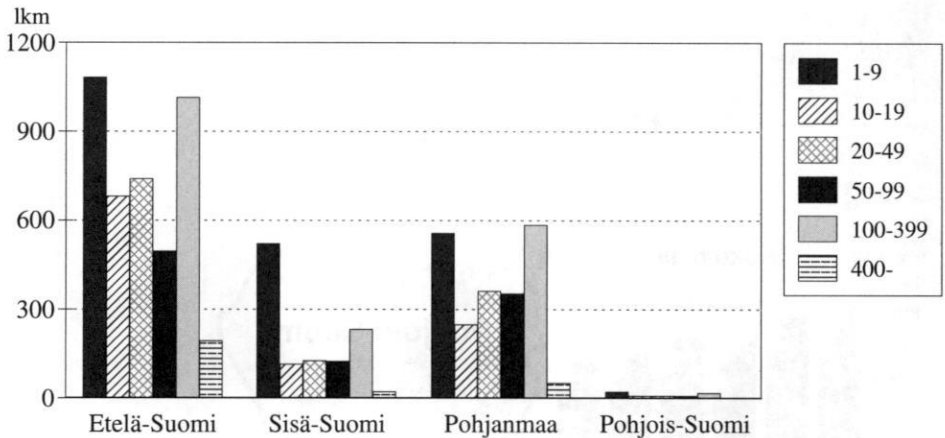
Sianlihantuotantoa harjoitetaan Suomessa varsin pienissä tuotantoyksiköissä

Taulukko 4.14. Lihasikoja pitävien tilojen lukumäärä suuralueittain vuosina 1977-1994.

| | 1977 | 1980 | 1983 | 1986 | 1990 | 1994 |
|---------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Etelä-Suomi | 7 616 | 6 913 | 5 442 | 5 533 | 4 696 | 4 207 |
| Sisä-Suomi | 1 768 | 1 513 | 1 270 | 1 359 | 1 149 | 1 141 |
| Pohjanmaa | 3 748 | 3 362 | 2 766 | 2 680 | 2 331 | 2 155 |
| Pohjois-Suomi | 121 | 117 | 134 | 148 | 160 | 60 |
| Koko maa | 13 253 | 11 905 | 9 612 | 9 720 | 8 336 | 7 563 |



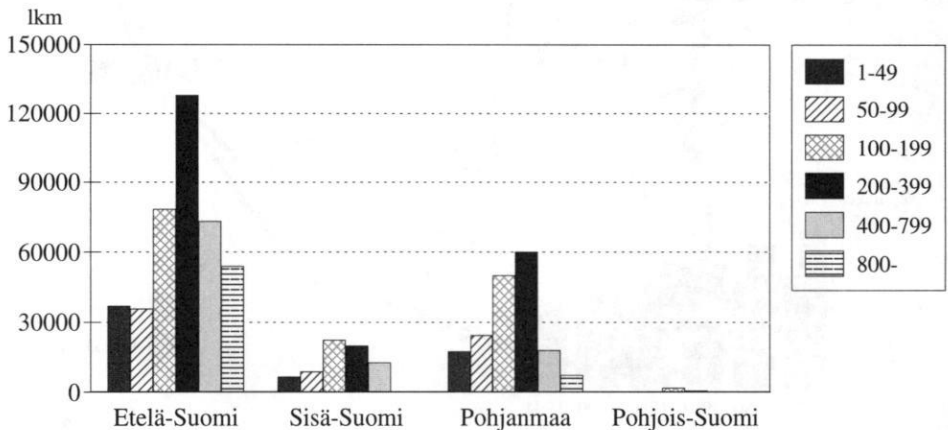
Kartta 4.4. Lihasikoja ja emakoita pitävien tilojen määrä suuralueittain vuosina 1977-1994 (TIKE 1995a).



Kuvio 4.23. Lihaskojoja (3-9 kk) pitävien tilojen määrä sikalokokoluokittain ja suuralueittain vuonna 1994.

(mm. KOLA ym. 1991, NIEMI ja MARTTILA 1992). Vuonna 1994 keskimääräinen sikalakoko kaikkia lihasikoja pitäviä tiloja kohti laskettuna oli 87 lihasikaa (TIKE 1995a). Suuralueittain tarkasteltuna keskimääräinen tilakoko oli suurin Etelä-Suomessa (96 lihasikaa/tila) ja pienin Pohjois-Suomessa (54 lihasikaa/tila). Keskimääräinen lihasikalakoko on kohonnut vuodesta 1977 (47 lihasikaa/tila) vuoteen 1994 noin 85 %. Alueellisesti tarkasteltuna tilakoko on kasvanut eniten Pohjanmaalla (95 %) ja vähiten Sisä-Suomessa (69 %).

Alueellisten tekijöiden ohella tuotannon erikoistumisaste vaikuttaa merkittävästi tuotantoyksiköiden keskikokoon. Vuonna 1990 sianlihantuotantoon erikoistuneiden



Kuvio 4.24. Lihaskojen määrä eri sikalokokoluokissa (lihasikaa/tila) suuralueittain vuonna 1994.

aktiivitulojen keskokoko oli 153 lihasikaa/tila, mikä oli kaksinkertainen kaikkien lihasikoja pitävien tilojen keskokokoon verrattuna. Yhdistelmätuotantoa harjoittavilla tiloilla keskokoko oli 104 lihasikaa/tila.

Lukumääräisesti tarkasteltuna valtaosa lihasikoja pitävistä tiloista on kooltaan pieniä (kuvio 4.23). Lähes 60 %:lla näistä tiloista on alle 50 lihasikaa. Näillä tiloilla on kuitenkin vain noin 10 % koko maan lihasikojen kokonaismäärästä. Alle 200 lihasian sikaloissa, joita oli 87 % tilamäärästä vuonna 1994, oli noin 45 % kaikista lihasioista. Suurien yli 300 lihasian sikaloitten suhteellinen osuus tilamäärästä oli vain noin 7 %, mutta niiden osuus lihasikojen kokonaismäärästä oli yli kolmannes (39 %).

Suuralueittain tarkasteltuna kooltaan alle 50 lihasian tilojen suhteellinen osuus vaihteli Pohjanmaan 54 %:sta Sisä-Suomen 67 %:iin (kuvio 4.23). Yli 300 lihasikaa pitäviä tiloja oli koko maassa runsas 500. Tähän kokoluokkaan kuuluvista tiloista kaksikolmannesta (68 %) sijaitsi Etelä-Suomessa ja 22 % Pohjanmaalla. Pohjois-Suomen suuralueella sianlihan tuotantotilat olivat muuta maata pienempiä.

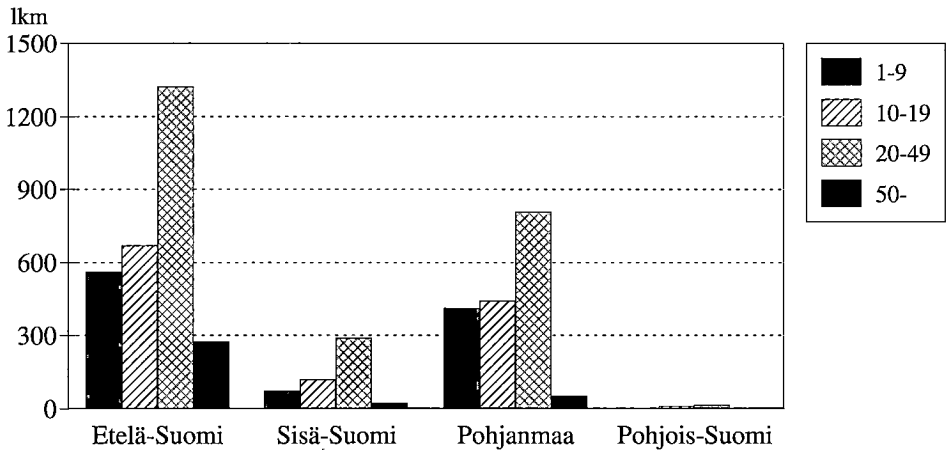
Lihasioita oli vuonna 1994 yhteensä noin 655 600, joista 62 % oli Etelä-Suomen suuralueella, 27 % Pohjanmaalla, 11 % Sisä-Suomessa ja vain noin puoli prosenttia Pohjois-Suomen suuralueella (kuvio 4.24). Vajaa kolmannes kaikista lihasioista oli kokoluokassa 50-99 lihasikaa. Alle 50 lihasian sikalakokoluokassa oli vastaavasti noin 43 % kaikista lihasioista ja yli 100 lihasian kokoluokassa noin neljännes kaikista lihasioista. Etelä-Suomen suuralueella oli yli 100 lihasian sikaloissa noin kolmannes alueen kaikista lihasioista. Pohjanmaalla yli 100 lihasian sikaloissa (29 % sikaloista) oli noin 14 % alueen lihasioista, kun koko maan osalta vastaavissa sikaloissa oli noin neljännes maan kaikista lihasioista (TIKE 1995a).

4.3.3.2. Emakkosikatilat

Vuonna 1994 emakoita tilallaan pitäneitä tiloja oli kaikkiaan noin 5 000, joista 2 800 (56 %) sijaitsi Etelä-Suomen suuralueella, 1 700 (34 %) Pohjanmaalla, 500 (10 %) Sisä-Suomessa ja alle yksi prosentti Pohjois-Suomen suuralueella (TIKE

Taulukko 4.15. Emakkoja pitävien tilojen lukumäärä suuralueittain vuosina 1977-1994.

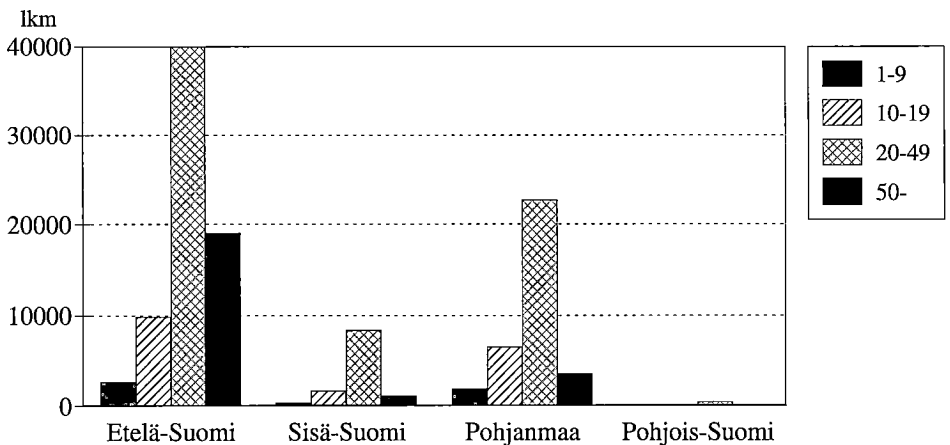
| | 1977 | 1980 | 1983 | 1986 | 1990 | 1994 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Etelä-Suomi | 5 497 | 5 075 | 4 313 | 3 850 | 3 530 | 2 824 |
| Sisä-Suomi | 917 | 873 | 720 | 635 | 614 | 500 |
| Pohjanmaa | 2 921 | 2 756 | 2 371 | 2 022 | 1 949 | 1 708 |
| Pohjois-Suomi | 61 | 73 | 75 | 63 | 69 | 24 |
| Koko maa | 9 396 | 8 777 | 7 479 | 6 570 | 6 162 | 5 056 |



Kuvio 4.25. Emakoita pitävien tilojen lukumäärä sikalakoon mukaan suuralueittain vuonna 1994.

1995a). Etelä-Suomessa emakoita pitävien tilojen määrä on pienentynyt vuodesta 1977 vuoteen 1994 lähes puolella (49 %). Pohjanmaalla tilamäärä on supistunut vähemmän ja alueen suhteellinen osuus emakkotilojen osalta on kasvanut (kartta 4.4, taulukko 4.15).

TIKE:n otantaan perustuvan aineiston mukaan vuonna 1994 kaikkien emakoita pitävien tilojen keskikoko oli 23 emakkoa/tila. Emakkosikaloiden keskikoko vaihteli suuralueittain siten, että se oli pienin Pohjanmaalla (20 emakkoa/tila) ja suurin Etelä-Suomessa (25 emakkoa/tila).



Kuvio 4.26. Emakoiden lukumäärä sikalakoon mukaan suuralueittain vuonna 1994.

Tilojen jakautuminen eri kokoluokkiin on keskitilakoon ohella keskeinen tuotantorakennetta kuvaava mittari. Vuonna 1994 noin 45 % porsastuotantoa harjoittavista tiloista oli alle 20 emakkoa (kuvio 4.25). Näiden tilojen osuus emakkojen kokonaismäärästä oli kuitenkin vain alle viidesosa (kuvio 4.26). Kokoluokkaan 20-49 emakkoa kuului lähes puolet (48 %) emakkoja pitävistä tiloista ja noin 60 % emakoista.

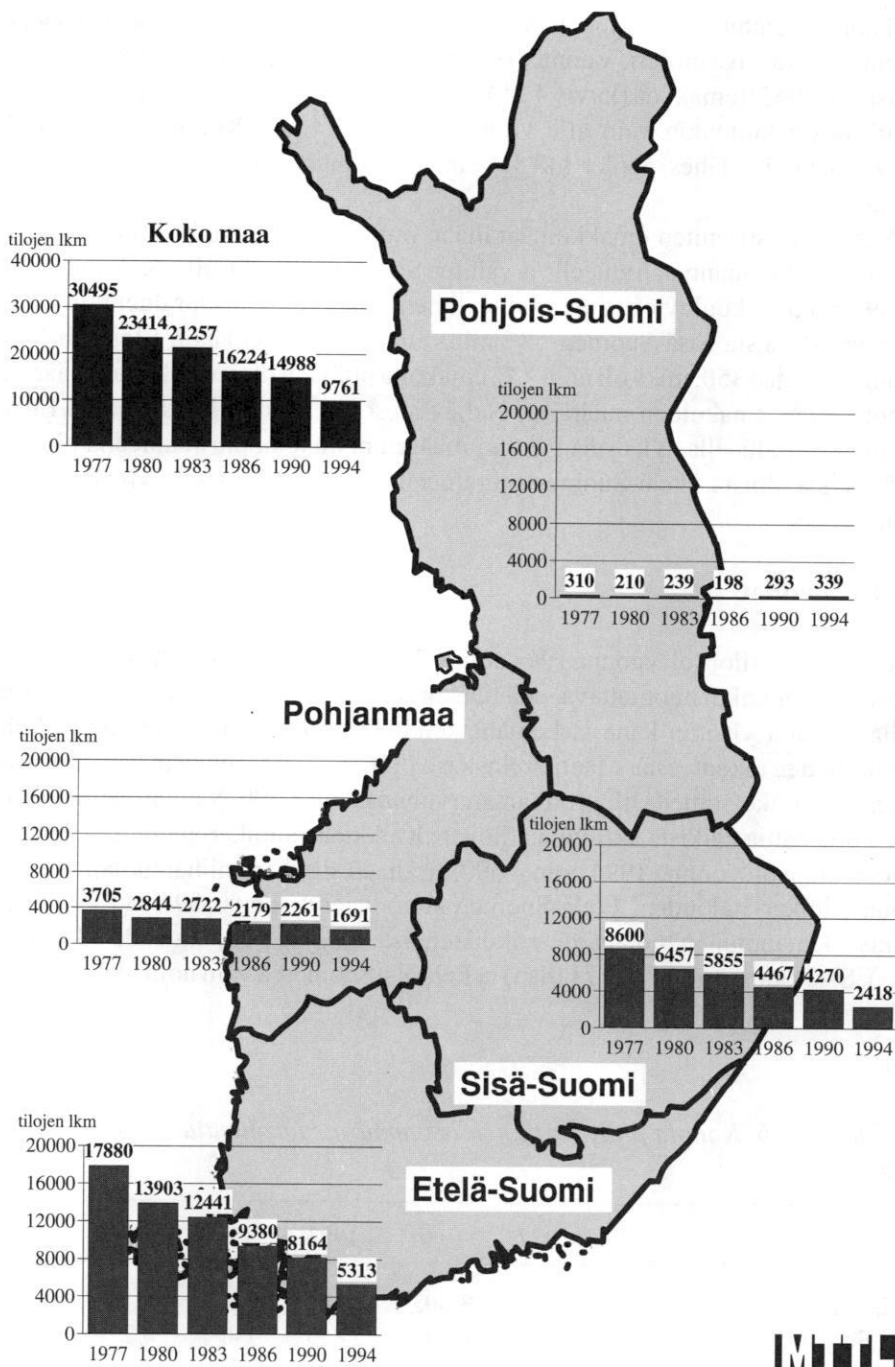
Suhteellisesti eniten emakkomäärältään pieniä (1-20 emakkoa/tila) tiloja oli vuonna 1994 Pohjanmaan alueella ja vähiten Sisä-Suomen alueella. Kokoluokkaan 20-49 emakkoa kuuluvien tilojen suhteellinen osuus vaihteli suuralueittain Etelä-Suomen 46 %:sta Sisä-Suomen 58 %:iin. Suuria yli 50 emakon tiloja oli koko Suomessa vajaa 350, mikä oli noin 7 % emakoita pitävien tilojen kokonaismäärästä ja noin 20 % emakoiden määrästä. Neljäviidesosaa näistä tiloista sijaitsi Etelä-Suomen suuralueella. Yksistään Turun maaseutuelinkeinopiirin alueella oli noin 37 % näistä tiloista. Etelä-Suomen suuralueella 27 % emakoista oli yli 50 emakon tiloilla.

4.3.4. Kanatilat

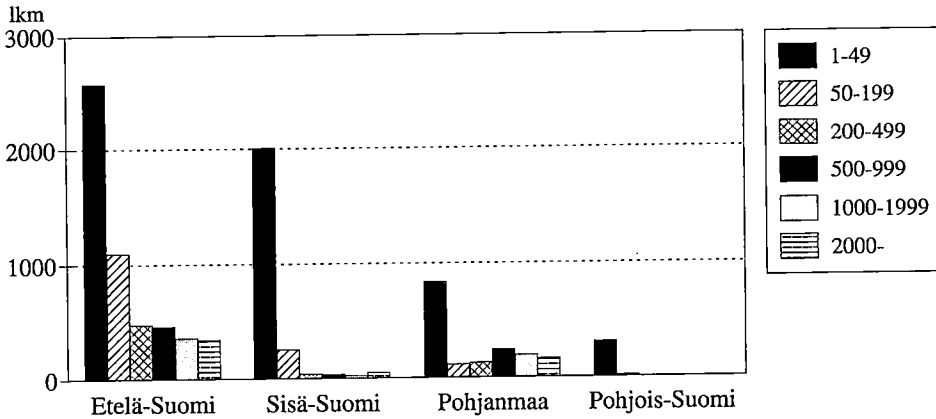
Kanoja pitäviä tiloja oli vuonna 1994 noin 9 700 (TIKE 1995a) (kartta 4.5, taulukko 4.16). On kuitenkin huomattava, että tilastoissa on huomioitu kaikki sellaiset tilat, joilla on ollut yksikin kana laskentahetkellä. Tämä ei anna oikeaa kuvaa koko kanatalouden rakenteesta. Maatilarekisterin (TIKE 1995b) mukaan kananmunantuotantoon erikoistuneita tiloja oli samana vuonna noin 2 200. Näiden osuus oli noin kaksi prosenttia kaikista aktiivimaatiloista. Kaikkiaan siipikarjatalouteen erikoistuneita tiloja oli vuonna 1994 noin 2 600, sisältäen siipikarjanlihanuotannon sekä muun siipikarjatalouden. Etelä-Suomen suuralueella sijaitsi 59 % (1 296 tilaa) kaikista kananmunan tuotantoon erikoistuneista tiloista, Pohjanmaalla 33 % (723 tilaa), Sisä-Suomessa 8 % (171 tilaa) ja Pohjois-Suomessa vain noin yksi prosentti (14 tilaa).

Taulukko 4.16. Kanoja pitävien tilojen lukumäärä suuralueittain vuosina 1977-1994.

| | 1977 | 1980 | 1983 | 1986 | 1990 | 1994 |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Etelä-Suomi | 17 880 | 13 903 | 12 441 | 9 380 | 8 164 | 5 313 |
| Sisä-Suomi | 8 600 | 6 457 | 5 855 | 4 467 | 4 270 | 2 418 |
| Pohjanmaa | 3 705 | 2 844 | 2 722 | 2 179 | 2 261 | 1 691 |
| Pohjois-Suomi | 310 | 210 | 239 | 198 | 293 | 339 |
| Koko maa | 30 495 | 23 414 | 21 257 | 16 224 | 14 988 | 9 761 |

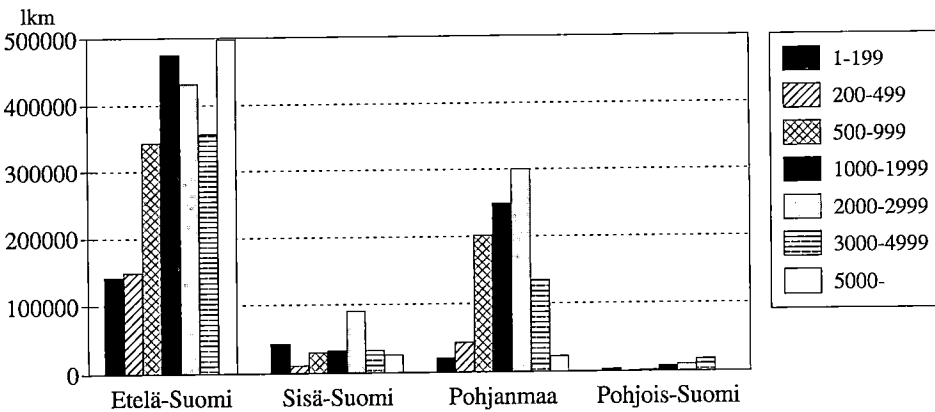


Kartta 4.5. Kanoja pitävien tilojen lukumäärä suuralueittain vuosina 1977-1994.

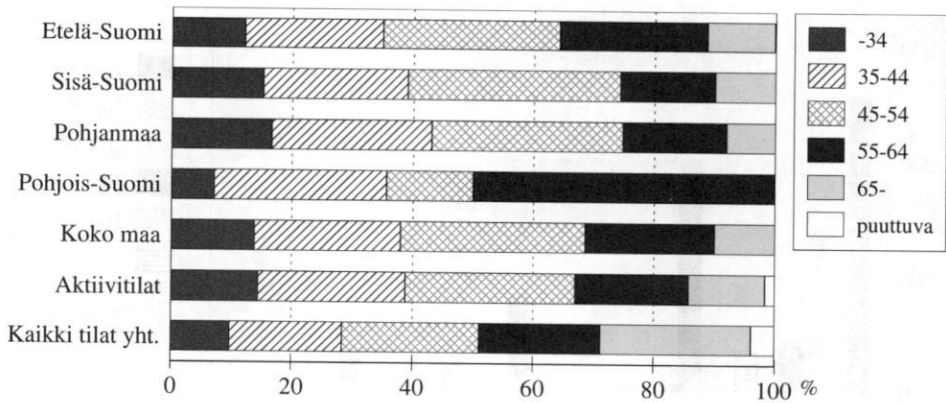


Kuvio 4.27. Kanatilojen lukumäärä kanalakoon (kanaa/tila) mukaan suuralueittain vuonna 1994.

Kanamunantuoanto on keskittynyt voimakkaasti Lounais-Suomeen ja osiin Pohjanmaata (kartta 4.5). Turun, Satakunnan, Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan maaseutuelinkeinopiirien alueilla oli 34 % koko maan kanoja pitävistä tiloista, mutta noin 72 % kaikista kanoista. Kanamunantuoantoon erikoistuneista tiloista kyseisten maaseutuelinkeinopiirien alueella oli vuoden 1994 maatilarekisterin mukaan noin 76 %. Selvityksen suuralueista eniten kanatiloja oli Etelä-Suomen alueella (noin 54 % kaikista kanatiloista ja noin 65 % kaikista kanoista) ja Sisä-Suomen alueella (noin neljännes kaikista kanatiloista ja noin 26 % kaikista kanoista).



Kuvio 4.28. Kanojen lukumäärä kanalakoon (kanaa/tila) mukaan suuralueittain vuonna 1994.



Kuvio 4.29. Kanamunantuotantoa päätuotantosuuntanaan harjoittavien aktiivivilojen suhteellinen osuus (%) viljelijän iän mukaan suuralueittain vuonna 1994.

Kanoja pitävien tilojen määrä on laskenut vuodesta 1977 kahdella kolmasosalla koko maassa, Etelä- ja Sisä-Suomen suuralueilla keskimäärin 70 % ja Pohjanmaalla 54 %. Pohjois-Suomessa kanatilojen lukumäärä oli vuonna 1994 kutakuinkin vuoden 1977 tasolla. Pohjanmaalla ja Pohjois-Suomessa kanatilojen määrän suhteellinen osuus kaikista kanatiloista lisääntyi vuodesta 1977 (kartta 4.5). Pohjois-Suomessa kanataloutta harjoitettiin vain noin 340 tilalla ja pääasiassa alle 50 kanan kokoluokassa, yli 500 kanan tiloja oli vuonna 1994 vain noin 30 (TIKE 1995a).

Kanamunantuotanto on keskittynyt varsin suuriin yksiköihin, vaikka pienten tuotantoyksiköiden suhteellinen osuus on suuri (kuviot 4.27). Alle 100 kanan kanaloita oli 68 % tilamäärästä vuonna 1994, mutta niiden osuus kanojen kokonaismäärästä oli vain 4 % (kuviot 4.28). Yli 1 000 kanan kanaloissa, joita oli 12 % tilamäärästä (n. 1 200), oli noin 73 % kaikista kanoista. Yli 2 000 kanan tiloja oli

Taulukko 4.17. Kanamunantuotantoa päätuotantosuuntanaan harjoittavien tilojen lukumäärä viljelijän iän mukaan suuralueittain vuonna 1994.

| Suuralue | Ikäluokat | | | | | Ikätieto puuttuu | Yht. |
|---------------|-----------|-------|-------|-------|-----|------------------|-------|
| | -34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65- | | |
| Etelä-Suomi | 157 | 297 | 382 | 316 | 143 | 1 | 1 296 |
| Sisä-Suomi | 26 | 41 | 60 | 27 | 17 | 0 | 171 |
| Pohjanmaa | 120 | 192 | 229 | 124 | 58 | 0 | 723 |
| Pohjois-Suomi | 1 | 4 | 2 | 7 | 0 | 0 | 14 |
| Koko maa | 304 | 534 | 673 | 474 | 218 | 1 | 2 204 |

Lähde: TIKE 1995b.

vuonna 1994 vain noin 6 % (570 tilaa) kaikista kanoja pitäneistä tiloista ja näillä oli noin 52 % kaikista kanoista.

Etelä-Suomen alueella runsas viidesosa kaikista kanoista oli yli 5 000 kanan kanaloissa (1,3 % alueen kanaloista) ja noin kolmasosa 2 000-5 000 kanan kanaloissa (5 % alueen kanaloista). Yli 1 000 kanan tiloja alueen kaikista kanatiloista oli vuonna 1994 suhteellisesti eniten Pohjanmaalla (noin 22 %). Etelä-Suomessa vastaavia tiloja oli noin 13 % kaikista kanatiloista.

Kananmunantuottajien ikätarkastelun (kuvio 4.29, taulukko 4.17) mukaan Etelä-Suomessa, päätuotantoalueella, 36 % tuottajista oli yli 55-vuotiaita ja 35 % alle 45-vuotiaita vuonna 1994. Toisella vahvalla tuotantoalueella, Pohjanmaalla, tuottajat olivat eteläsuomalaisia kollegoitaan nuorempia. Heistä reilu 43 % oli alle 45-vuotiaita, kun vastaava luku koko maan munantuottajien osalta oli 38 %.

4.3.5. Kasvinviljelytilat

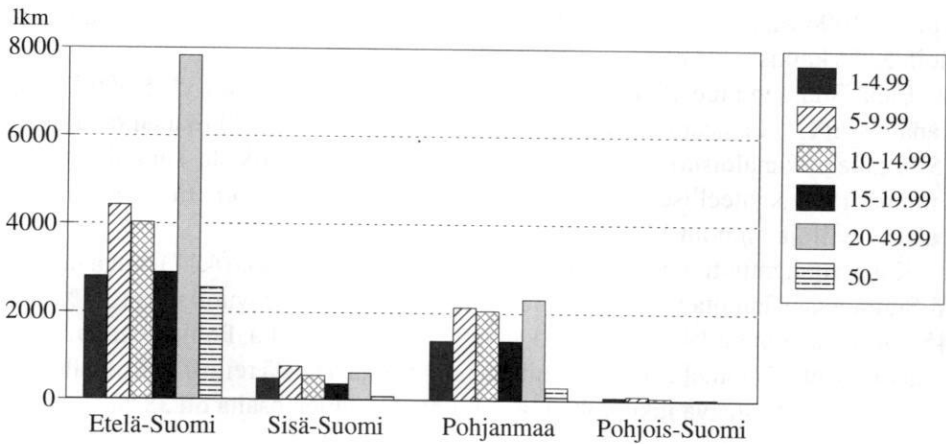
Kasvintuotantoon (viljan viljely ja erikoiskasvituotanto) erikoistuneita aktiivituloja oli vuonna 1994 yhteensä noin 37 300, mikä oli lähes kolmasosa aktiivimaatilojen kokonaismäärästä (TIKE 1995b). Muuta maata edullisempien luonnonolosuhteiden vuoksi kasvinviljely on keskittynyt voimakkaasti Etelä- ja Lounais-Suomeen sekä Pohjanmaan eteläosiin. Viljanviljelyä päätuotantosuuntanaan harjoittavasta noin 33 000 tilasta lähes 60 % sijaitsi Uudenmaan, Turun, Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan maaseutuelinkeinopiirien alueilla. Erikoiskasvien, kuten mallasohran, sokerijuurikkaan ja öljykasvien viljely on keskittynyt myös suurelta osin eteläisimpään Suomeen. Suuralueittain tarkasteltuna viljanviljely- ja erikoiskasvitilat jakautuivat taulukon 4.18 mukaisesti vuonna 1994.

Vuonna 1994 koko pelto- ja puutarha-ala oli noin 2 593 000 hehtaaria, josta viljeltynä 2 268 000 hehtaaria (TIKE 1995b). Viljojen kokonaisala oli noin 935 000

Taulukko 4.18. Viljanviljely- ja erikoiskasvitilojen jakautuminen suuralueittain vuonna 1994.

| | Viljanviljely- | | Erikoiskasvi- | | yhteensä |
|-----------------|----------------|------------|---------------|------------|---------------|
| | tiloja | % | tiloja | % | |
| Etelä-Suomi | 21 980 | 66 | 2561 | 61 | 24 541 |
| Sisä-Suomi | 2 627 | 8 | 271 | 7 | 2 898 |
| Pohjanmaa | 8 248 | 25 | 1 259 | 30 | 9 507 |
| Pohjois-Suomi | 246 | 2 | 102 | 2 | 348 |
| Yhteensä | 33 101 | 100 | 4 193 | 100 | 37 294 |

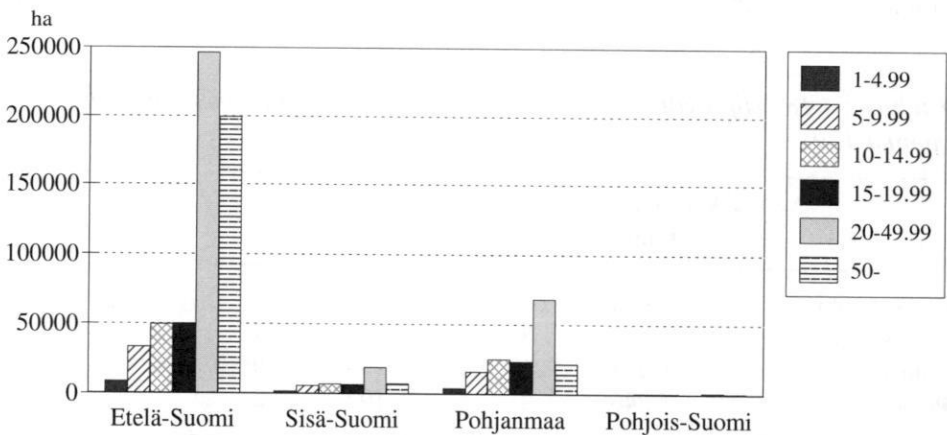
Lähde: TIKE 1995b.



Kuvio 4.30. Kasvinviljelytilojen lukumäärä tilakokoluokan (ha/tila) mukaan suuralueittain vuonna 1994.

hehtaaria. Suomen koko viljellystä pelto- ja puutarha-alasta erikoistuneilla kasvinviljelytiloilla oli 32 % eli noin 728 000 hehtaaria vuonna 1994. Tästä peltoalasta viljanviljelyyn erikoistuneilla tiloilla oli noin 697 000 hehtaaria. Tällä alalla tuotetaan karkeasti arvioiden puolet koko maan viljasadosta.

Lukumääräisesti tarkasteltuna yli puolet päätuotantosuuntanaan kasvinviljelyä harjoittaneista tiloista oli pieniä alle 15 peltohehtaarin tiloja. Näiden tilojen osuus kasvinviljelytilojen peltoalasta oli kuitenkin vain noin viidesosa. Yli 50 hehtaarin tiloja oli 7 % kasvinviljelytilojen määrästä ja niiden osuus peltoalasta oli 26 %



Kuvio 4.31. Kasvinviljelytilojen peltoalan jakautuminen tilakokoluokan mukaan suuralueittain vuonna 1994.

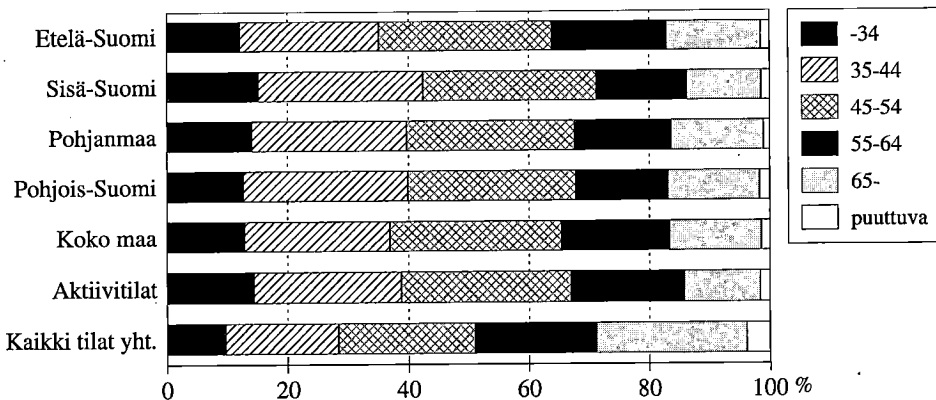
Taulukko 4.19. Viljanviljelyä ja erikoiskasvituotantoa päätuotantosuuntanaan harjoittaneiden tilojen lukumäärä viljelijän iän mukaan suuralueittain vuonna 1994.

| Suuralue | Ikäluokat | | | | | Ikätieto puuttuu | Yht. |
|---------------|-----------|-------|--------|-------|-------|------------------|--------|
| | -34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65- | | |
| Etelä-Suomi | 2 975 | 5 649 | 7 059 | 4 662 | 3 837 | 359 | 24 541 |
| Sisä-Suomi | 441 | 792 | 833 | 435 | 357 | 40 | 2 898 |
| Pohjanmaa | 1 336 | 2 447 | 2 654 | 1 517 | 1 451 | 102 | 9 507 |
| Pohjois-Suomi | 44 | 95 | 97 | 53 | 53 | 6 | 348 |
| Koko maa | 4 796 | 8 983 | 10 643 | 6 667 | 5 698 | 507 | 37 294 |

Lähde: TIKE 1995b.

vuonna 1994. Yli 100 hehtaarin kasvinviljelytiloja oli Suomessa runsaat 300, mikä oli 0,8 % tilamäärästä ja 6 % peltoalasta (kuviot 4.30 ja 4.31).

Kasvinviljelyä harrastavista viljelijöistä 15,3 % oli yli 65-vuotiaita vuonna 1994, kun vastaava osuus kaikkien aktiiviviljelijöiden osalta oli 12,6 %. Lähes kolmannes viljan- ja erikoiskasvien viljelijöistä sijoittui ikäluokkaan 45-54-vuotta (kuvio 4.32, taulukko 4.19). Nuorimpia viljanviljelijät olivat Sisä-Suomen ja Pohjanmaan suuralueilla. Eläkeläisten osuus oli vastaavasti suurin Etelä-Suomen alueella.



Kuvio 4.32. Viljanviljelyä ja erikoiskasvituotantoa harjoittaneiden tilojen suhteellinen osuus (%) viljelijän iän mukaan suuralueittain vuonna 1994.

4.4. Maataloustuotannon alueellinen sijainti ja eri tuotantosuuntien alueellinen merkitys

Maataloustuotannon alueellista sijaintia tarkastellaan seuraavassa MMM:n tietopalvelukeskuksen tuottaman maatilarekisteri-1994 ennakkotietojen (TIKE 1995b) sekä yli 1 ha:n tiloilla olevien eläinmäärien ja peltoalan perusteella (TIKE 1995a). Maataloustuotanto on käytetyn aluejaon mukaan keskittynyt vahvasti Etelä-Suomen suuralueelle lypsykarjataloutta ja lihanautojen kasvatusta lukuunottamatta, joiden vahvinta aluetta on Sisä-Suomi (kartat 4.6 ja 4.7). Suomessa lihanautojen kasvatusta on vahvasti sidoksissa lypsykarjatalouteen ja molempien tuotanto onkin keskittynyt samoille alueille. Tarkasteltaessa kaikkien lypsylehmien määriä (ks. luku 4.3.1) voidaan todeta Pohjanmaalla harjoitettavan maidontuotantoa suuremmissa yksiköissä kuin muualla maassa.

Kaikista lihanautoista 34 % oli Pohjanmaan suuralueella vuonna 1994. Eri tuotantosuunnista Pohjois-Suomen suuralueella vain lypsykarjatalous ja siihen liittyvä lihanuotanto ovat huomattavia. Koko maan tuotantosuuntanaan lypsykarjataloutta harjoittavista tiloista kyseisellä alueella sijaitsi kymmenesosa, noin 3 500 tilaa ja kaikista lypsylehmistä noin 10 % vuonna 1994.

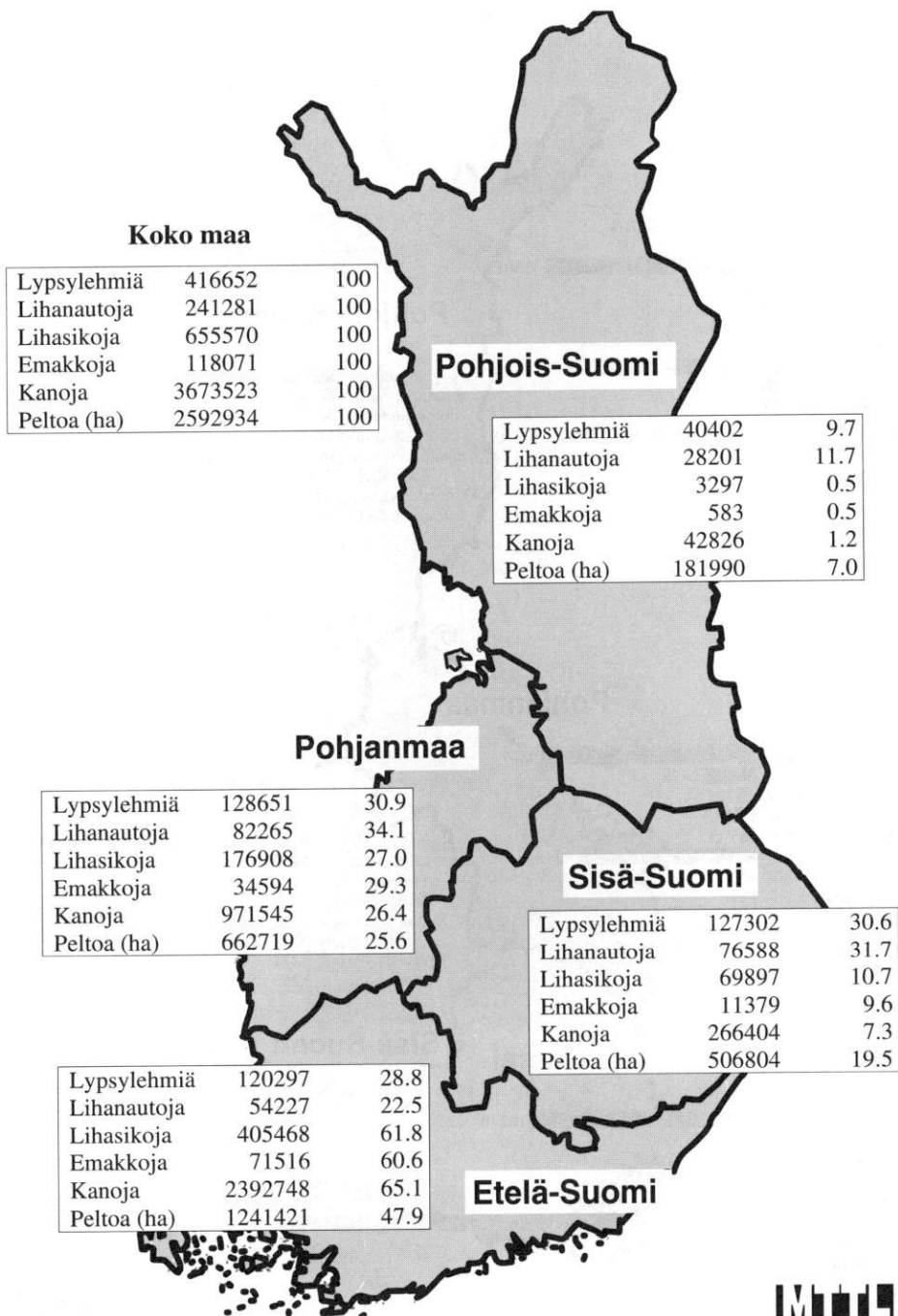
Porsas- ja sianlihanuotanto on keskittynyt vahvasti Etelä-Suomen suuralueelle ja osiin Pohjanmaata. Pohjanmaalla erikoistuneita sianlihanuotantotiloja verrattuna koko maan vastaaviin tiloihin on suhteessa enemmän kuin porsaiden tuotantoon keskittyneitä tiloja. Etelä-Suomessa suhde on päinvastainen. Kanatalouden alueellinen sijoittuminen noudattelee pitkälti porsastuotannon alueellista sijoittumista, eli tuotanto on keskittynyt Etelä-Suomeen ja Pohjanmaalle (kartat 4.6 ja 4.7).

Luontaisista olosuhteista johtuen viljanviljely- ja erikoiskasvituotanto on keskit-

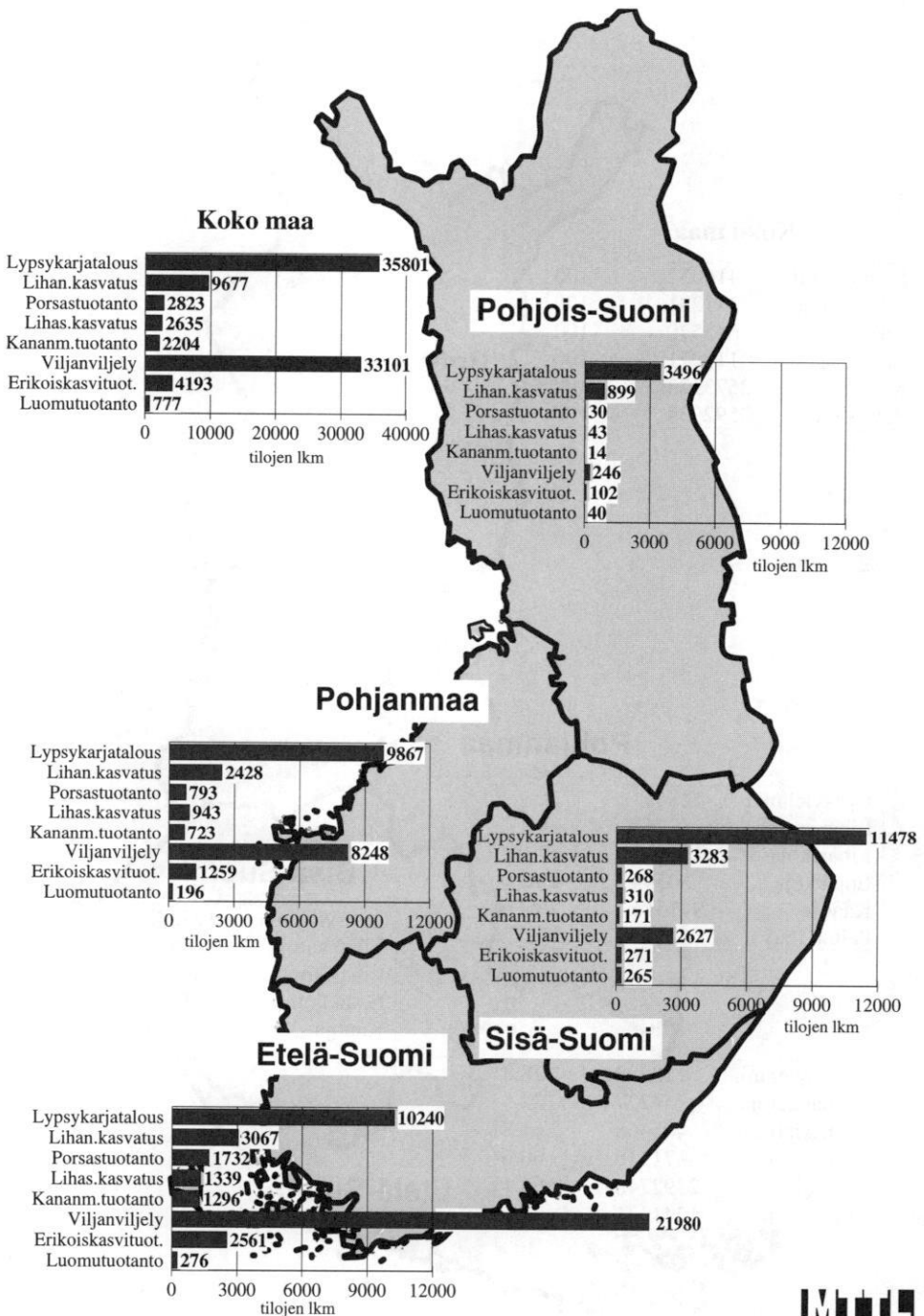
Taulukko 4.20. Aktiivimaatilojen lukumäärä ja %-osuus tuotantosuunnan mukaan 1994 suuralueittain.

| | Etelä-Suomi | | Sisä-Suomi | | Pohjanmaa | | Pohjois-Suomi | | Yhteensä | |
|---------------------|-------------|------|------------|------|-----------|------|---------------|------|----------|-----|
| | kpl | % | kpl | % | kpl | % | kpl | % | kpl | % |
| Lypsykarjatilat | 10 240 | 29,2 | 11 478 | 32,7 | 9 867 | 28,1 | 3 496 | 10,0 | 35 081 | 100 |
| Lihanautatilat | 3 067 | 31,7 | 3 283 | 33,9 | 2 428 | 25,1 | 899 | 9,3 | 9 677 | 100 |
| Porsastuotantotilat | 1 732 | 61,4 | 268 | 9,5 | 793 | 28,1 | 30 | 1,1 | 2 823 | 100 |
| Lihasikatilat | 1 339 | 50,8 | 310 | 11,8 | 943 | 35,8 | 43 | 1,6 | 2 635 | 100 |
| Kanatilat | 1 296 | 58,8 | 171 | 7,8 | 723 | 32,8 | 14 | 0,6 | 2 204 | 100 |
| Viljanviljelytilat | 21 980 | 66,4 | 2 627 | 7,9 | 8 248 | 24,9 | 246 | 0,7 | 33 101 | 100 |
| Erikoiskasvutilat | 2 561 | 61,1 | 271 | 6,5 | 1 259 | 30,0 | 102 | 2,4 | 4 193 | 100 |
| Luomutilat | 276 | 35,5 | 265 | 34,1 | 196 | 25,2 | 40 | 5,1 | 777 | 100 |

Lähde: TIKE 1995b.



Kartta 4.6. Eläinten ja peltoalan määrä sekä %-osuudet suuralueittain vuonna 1994 (TIKE 1995a).



Kartta 4.7. Tuotantoa harjoittavien aktiivimaatilojen lukumäärä tuotantosuunnittain ja suuralueittain vuonna 1994 (TIKE 1995b).

tynyt eteläiseen Suomeen ja Pohjanmaan rannikkoseudulle. Erikoiskasvituotantotilojen osuus (ks. taulukko 4.20) on Pohjois-Suomessa suhteellisen suuri verrattuna muihin tuotantosuuntiin nautakarjataloutta ja luomutiloja lukuunottamatta. Erikoiskasvituotannolla on pohjoisessa suhteellisesti suurempia mahdollisuuksia juuri kesän pitkän päivän ansiosta kuin esim. pelkällä viljanviljelyllä. Taulukossa 4.20 mukana olevien luomutilojen suhteellisten osuuksien mukaan luomutilat ovat jakautuneet tasaisesti ympäri Suomen Pohjois-Suomea lukuunottamatta.

Yleisesti ottaen maataloustuotannon sijoittumisesta ja alueellisesta merkityksestä voidaan yhteenvedona todeta Etelä-Suomen suuralueen keskeinen merkitys kaikissa päätuotantosuunnissa nautakarjataloutta lukuunottamatta. Peltoviljelyn yleisyyden vahvin selitys on luonnonolosuhteissa; pitemmässä ja lämpimämmässä kasvukaudessa muuhun maahan verrattuna. Sisä-Suomen vahvuus on nautakarjataloudessa, mutta myös sianlihantuotanto on paikoin alueellisesti merkittävää. Pohjanmaan suuralueella ovat kaikki tuotantosuunnat edustettuina suhteellisen tasaisesti verrattuna muuhun maahan. Tuotantotoimintaa aktiivisesti harjoittavista tiloista lihasika-, kana- ja erikoiskasvutiloja on Pohjanmaalla runsaimmin. Pohjois-Suomen vahvuus on, kuten edellä todettiin edelleen nautakarjataloudessa. Unohtaa ei toki voi porotalouden merkitystä maan pohjoisimmissa osissa, joka antaa toimeentuloa noin 7 100 poronmistajalle ja noin 2 300 taloudelle Lapissa (KETTUNEN 1995).

5. Viljelijöiden taloudellinen asema

5.1. Viljelijöiden tulonmuodostus

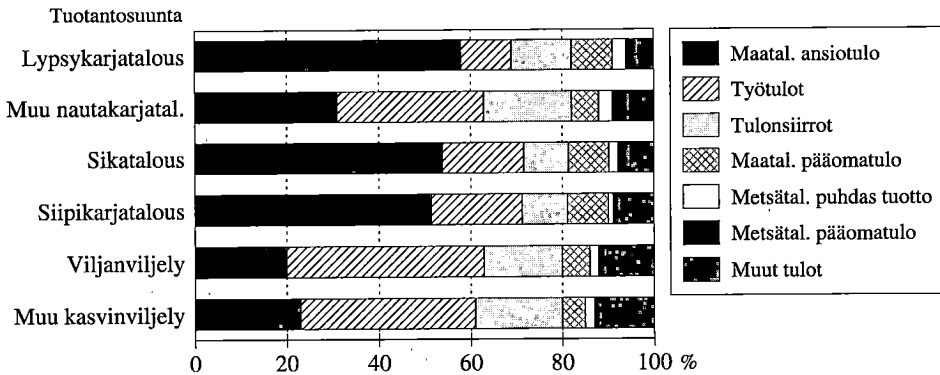
Viljelijän ja puolison yhteenlasketut valtionveronalaiset tulot olivat vuonna 1993 keskimäärin noin 139 200 markkaa (ANON. 1995c). Viljelijöiden keskimääräiset valtionveronalaiset tulot ovat laskeneet vuodesta 1990 (147 800 mk/tila) vuosittain noin kahdella prosenttiyksiköllä. Puolisoiden valtionveronalaisesta tulosta 47 % (65 134 mk) koostui työtuloista ja tulonsiirroista, 45 % (63 217 mk) maatilatalouden tuloista ja 8 % (11 100 mk) muista tuloista. Tuotantotoimintaa harjoittavilla tiloilla maatalouden ansiotulot muodostivat 35 %, metsätalouden puhdas tuotto 2 % ja maatilatalouden muu tulo 8 % kokonaistuloista vuonna 1993. Maatalouden ulkopuolisten työtulojen osuus oli noin 29 %.

Viljelijäpuolisoiden maatilatalouden tuloista (63 217 mk) 48 520 mk (77 %) oli maatalouden ansiotuloa, 8 980 mk (14 %) maatalouden pääomatuloa, 3 299 mk (5 %) metsätalouden puhdasta tuloa ja 2 418 mk (4 %) metsätalouden pääomatuloa (ANON. 1995c). Maatilatalouden tulot alenivat vuodesta 1992 vuoteen 1993 noin 6 %. Tulojen alenemista tapahtui ennen kaikkea metsätaloudessa, joiden tulojen verotuksessa siirryttiin vuonna 1993 todellisten puun myyntitulojen verotukseen. Viljelijöillä oli kuitenkin mahdollisuus jäädä vuosiksi 1993-2005 metsän vuosikasvun arvoon perustuvaan vanhaan metsäverotukseen (ANON. 1995c).

Maatalouslaskennan (ANON. 1992a) mukaan vuonna 1990 päätoimiviljelijöiden⁸⁾ maatilatalouden ansiotulojen osuus oli 64 % ja tilan ulkopuolisten työtulojen osuus 21 %, kun vastaavat osuudet sivutoimiviljelijöillä olivat 17 % ja 79 %. Maatilataloudesta saatavien tulojen osuus viljelijöiden kokonaistuloista vaihtelee huomattavasti eri tuotantosunnissa. Maatilataloudesta saatavien ansiotulojen osuus oli suurin maidontuotantoa (58 %) ja sikataloutta (55 %) harjoittavilla tiloilla vuonna 1993 (ANON. 1995c, ks. kuvio 5.1). Viljanviljelyyn erikoistuneilla tiloilla ainoastaan 20 % kokonaistuloista oli peräisin maatilataloudesta. Viljatiloilta maatalouden ulkopuoliset työtulot muodostivat 43 % viljelijäpariskunnan kokonaistuloista, kun esimerkiksi lypsykarjatiloilta vain 11 % tuli työtuloista.

Maatilatalouden tulo-osuus vaihtelee myös tilakoon ja viljelijän iän mukaan. Maatilatalouden ansiotulojen osuus kasvoi tilakoon kasvun myötä vakiintuen peltosuuruusluokissa 30,0-99,9 hehtaaria 53 %:n tasolle. Yli 100 peltohehtaarin tilakokoluokissa maatalouden ansiotulo-osuus laskee keskimäärin 44 % (kuvio 5.2). Metsätalouden puhtaan tuoton osuus oli suurin (3 %) 10-29,9 hehtaarin kokoisilla tiloilla. Maatalouden pääomatulojen osuus nousi 10 %:iin 30-49,9 ha:n

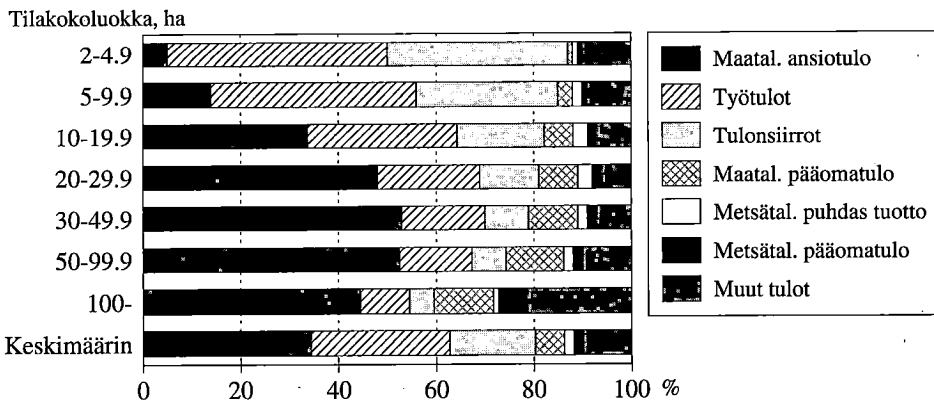
⁸⁾ Päätoimiviljelijöitä ovat ne, joiden pääammatiksi maatalouslaskennassa on ilmoitettu maanviljelijä, metsänviljelijä tai puutarhatalouden harjoittaja.



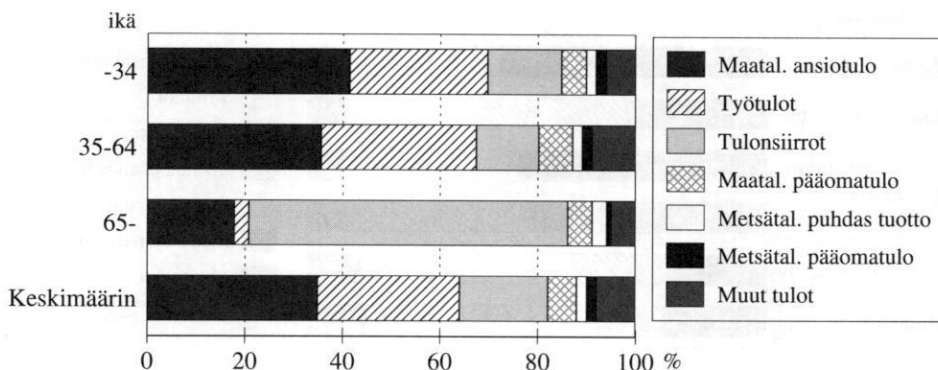
Kuvio 5.1. Eri tulolähteiden suhteellinen osuus viljelijän ja puolison valtionveronalaisten tulojen kokonaismäärästä tuotantosuunnittain vuonna 1993 (Lähde: ANON. 1995c).

tilakokoluokassa ja oli 12 % sitä suuremmilla tiloilla. Metsätalouden pääomatulojen osuus oli tasaisesti noin 2 % aina 100 ha:n kokoluokkaan saakka nousten yli 100 ha:n tiloilla 6 %:iin kokonaistuloista. Viljelijän iän mukaan tarkasteltuna maatilataloudesta saatavien ansiotulojen osuus kokonaistuloista oli nuorilla alle 34-vuotiailla viljelijöillä 41 %, 35-64-vuotiailla 36 % ja yli 65-vuotiailla 18 % (ANON. 1995c, kuvio 5.3).

Harjoitetun maatalouspolitiikan yhtenä keskeisenä tavoitteena on ollut tasata tilan alueellisesta sijainnista ja tilakoosta aiheutuvia tuloeroja alueellisesti porrastettujen erilaisten tukimuotojen avulla (ANON. 1987). Maatalouden saama hinta-



Kuvio 5.2. Eri tulolähteiden suhteellinen osuus viljelijän ja puolison valtionveronalaisten tulojen kokonaismäärästä tilakokoluokittain vuonna 1993 (Lähde: ANON. 1995c).



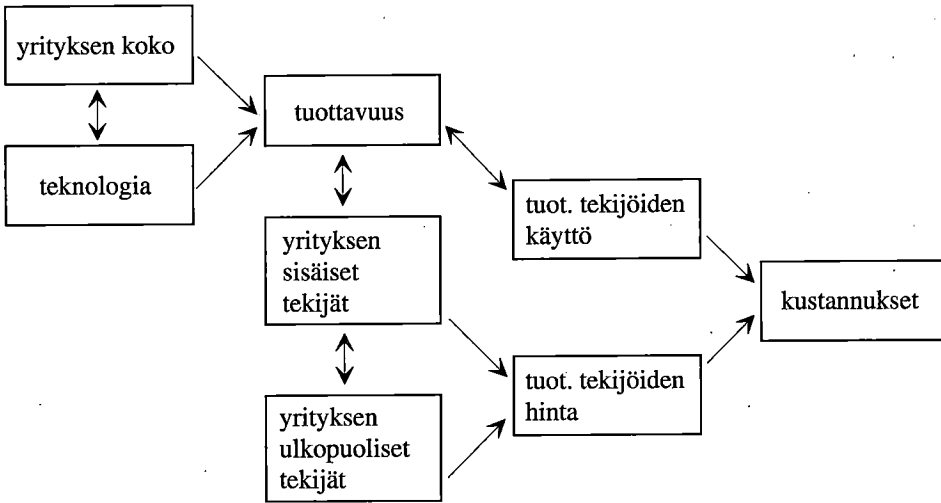
Kuvio 5.3. Eri tulolähteiden suhteellinen osuus viljelijän ja puolison valtionveronalaisten tulojen kokonaismäärästä viljelijän iän mukaan vuonna 1993 (Lähde: ANON. 1995c).

poliittinen tuki on voitu jakaa viljelmäkoon mukaiseen hintapoliittiseen tukeen (pinta-alalisä), alueittaiseen hintapoliittiseen tukeen (mm. maidon ja lihan tuotantovastuut) sekä muuhun hintapoliittiseen tukeen (MÄKINEN 1990). Hintapoliittisten tukien vaikutusta viljelijöiden tuloihin maan eri osissa, eri tuotantosuunnissa ja eri kokoisilla tiloilla on selvitetty muun muassa MATURE -työryhmän muistiossa (ANON. 1990). Alueittain tarkasteltuna hintapoliittisen tuen määrä on kasvanut kohti pohjoista ja itää siirryttäessä aluetuesta ja pinta-alalisän alueellisesta porrastuksesta johtuen.

5.2. Maatalouden tuotantokustannukset

5.2.1. Tuotantokustannukset ja yrityskoko

Maataloustuotteiden korkeat tuotantokustannukset ovat yksi maataloutemme keskeisimmistä ongelmista. Pohjoisesta sijainnista, pientilavaltaisesta tuotantorakenteesta ja tuotannon erikoistumattomuudesta johtuen maatalouden tuotantokustannukset ovat muodostuneet meillä selvästi yleiseurooppalaista tasoa korkeammiksi (esim. KOLA ym. 1991, KOLA ym. 1992, NIEMI ja MARTTILA 1992). Maatilayrityksen kustannukset muodostuvat tuotannon tekijäin käytön ja hinnan tulona (ks. kuvio 5.4). Maatalouden käyttämien tuotantopanosten hintataso on ollut Suomessa lähes poikkeuksetta muita maita korkeammalla tasolla (esim. SUMELIUS 1991). Tuotteiden ja tarvikkeiden pitkät kuljetusmatkat aiheuttavat myös omalta osaltaan lisäkustannuksia. Maataloustuotteiden sato- ja tuotostasolla on keskeinen vaikutus tuotantokustannusten tasoon. Suomessa viljojen, erityisesti vehnän ja ohran, keskisadot ovat jääneet selvästi alhaisemmiksi kuin EU:n keskeisissä tuottajamaissa. Sen sijaan



Kuvio 5.4. Yrityksen kustannuksiin vaikuttavia osatekijöitä.

yhteisön alueella vähän viljeltyjen rukiin ja kauran satotaso on ollut meillä likimain eurooppalaisella tasolla (KOLA ym. 1991). Kotieläintuotteiden tuotostaso on Suomessa varsin kilpailukykyinen muihin EU-jäsenmaihin nähden.

Maataloustuotteiden tuotantokustannuksia voidaan tarkastella erilaisten tilastoaineistojen pohjalta. Tilastoaineistona voidaan tällöin käyttää muun muassa Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tilamallilaskelmia ja maatalouden kannattavuuskirjanpitoaineistoa sekä Maaseutukeskusten Liiton ylläpitämän maidontuotannon T-tarkkailun tietoja. Käytettävä laskentamenetelmä sekä kustannusten ja tuottojen jakamisessa tehdyt ratkaisut vaikuttavat yksikkökustannusten suuruuteen (vrt. ALASTALO ym. 1993). Tämän vuoksi seuraavassa esitettävät maataloustuotteiden yksikkökustannukset kuvaavat enemmänkin tuotantokustannusten suhteellista tasoa kuin niiden absoluuttista suuruutta.

Tilamallit ovat Maatalouden taloudellisessa tutkimuslaitoksessa normilukujen perusteella laadittuja tuotantokustannuslaskelmia, joiden avulla voidaan arvioida hintamuutosten vaikutuksia eri tuotteiden yksikkökustannuksiin sekä tilakoon ja tuotantokustannusten välistä riippuvuutta. Laskelmien avulla pyritään seuraamaan ennen kaikkea kustannuskehitystä, eivätkä ne näin ollen täysin kuvaa maataloustuotteiden todellisia tuotantokustannuksia. Tilamallien rakennetta ja tuotantokustannuslaskelmien perusteita on selvitetty tarkemmin MTTL:n tiedonannossa n:o 180 (ALA-MANTILA 1992).

Viimeisimmät tilamalleihin perustuvat tuotantokustannukset on laskettu vuoden 1992 marraskuun hinnoin, jotka olivat joiltakin osin vielä ennakkollisia. Tilamallien perusteella nähdään selvästi tuotantokustannusten ja yrityskoon välinen riippuvuus

kaikissa tuotantosuosuissa. Esimerkiksi maidontuotannossa, jossa tuotantokustannukset on laskettu neljää eri suuruusluokkaa (8, 16, 32 ja 60 lypsylehmää tilaa kohti) edustavilla viljelmämalleilla, tuotantokustannuksen suhdeluku vaihteli 100:sta 63:een. Vastaavasti rehuviljantuotannossa suurimman (160 ha) tilamallin perusteella leipäviljan tuotantokustannuksen suhdeluku oli 60, kun se 20 hehtaarin peltoalalla oli 100.

MTTL:n kannattavuuskirjanpitoaineiston perusteella voidaan tarkastella maidon- ja viljantuotannon yksikkökustannuksia sekä tilakoon ja tilan alueellisen sijainnin vaikutusta tuotantokustannuksiin. Tutkimusaineiston tiedot on kerätty kannattavuustutkimuksessa mukana olevilta tiloilta. Tulokset kuvaavat näin ollen tuotantokustannuksia tehokkaasti hoidetulla suomalaisella maatilalla. Tuotantokustannuksia on laajasti tarkasteltu muun muassa ALASTALON ym. (1993) tekemässä selvityksessä. Siinä tarkasteltiin kirjanpitoaineiston pohjalta tilakoon vaikutusta maidon ja viljan yksikkökustannuksiin. Kirjanpitoaineiston perusteella yrityskoon kasvu yhdellä nautayksiköllä laski maidon tuotantokustannusta 6 p/l siirryttäessä kokoluokasta 12 lehmää/tila kokoluokkaan 31 lehmää/tila (ALASTALO ym. 1993).

Taulukko 5.1. Maataloustuotteiden tuotantokustannukset suhdelukuna eri kokoisilla tiloilla MTTL:n tilamallilaskelmien mukaan vuoden 1992 IV neljänneksellä.

| | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Maito | 8 lehmää, peltoa 14 ha | 16 lehmää, peltoa 27 ha | 32 lehmää, peltoa 55 ha | 60 lehmää, peltoa 103 ha |
| Kustannukset | 100 | 83 | 70 | 63 |
| Naudanliha | eläimiä 20, peltoa 11 ha | eläimiä 60, peltoa 34 ha | eläimiä 120, peltoa 68 ha | eläimiä 180, peltoa 102 ha |
| Kustannukset | 100 | 77 | 71 | 69 |
| Sianliha | sikapaikkoja 70, peltoa 14 ha | sikapaikkoja 150, peltoa 22 ha | sikapaikkoja 300, peltoa 29 ha | sikapaikkoja 500, peltoa 48 ha |
| Kustannukset | 100 | 88 | 86 | 82 |
| Kananmunat | kanoja 1000 kpl, peltoa 10 ha | kanoja 3000 kpl, peltoa 31 ha | kanoja 5000 kpl, peltoa 51 ha | kanoja 5000 kpl, peltoa 0 ha |
| Kustannukset | 100 | 87 | 82 | 81 |
| Leipävilja | peltoala 20 ha | peltoala 40 ha | peltoala 80 ha | peltoala 120 ha |
| Kustannukset | 100 | 86 | 72 | 67 |
| Kustannukset | peltoala 160 ha 62 | | | |
| Rehuvilja | peltoala 20 ha | peltoala 40 ha | peltoala 80 ha | peltoala 120 ha |
| Kustannukset | 100 | 86 | 70 | 66 |
| Kustannukset | peltoala 160 ha 60 | | | |

Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tuotantokustannuslaskelmissa vuodelta 1993 (MTTL 1995) saatiin maidon tuotantokustannukseksi pienimmässä kokoluokassa (10-20 ha, keskim. 12 lehmää/tila) 4,32 mk/l, kun se yli 50 hehtaarin tiloilla (keskim. 28 lehmää/tila) oli 3,29 mk/l (taulukko 5.2). Keskimääräinen tuotantokustannus oli 3,96 mk/l sisältäen viljelijäperheen palkkavaatimuksen (39 mk/tunti) ja pääoman korkovaatimuksen. Ostorehukustannus oli keskimäärin 0,74 mk/litra vaihdellen 0,83-0,54 mk/l tilakoosta riippuen. Viljelyalan kasvaessa viljan tuotantokustannus alenee merkittävästi. Viljan tuotantokustannus vuonna 1993 oli

Taulukko 5.2. Maidon ja viljan tuotantokustannukset.

A) Maidontuotannon kustannusrakenne sekä tuotantokustannus (mk/l) tilakoon mukaan kirjanpitotiloilla vuonna 1993.

| Tilakoko, ha/tila | 10-20 | 20-30 | 30-50 | yli 50 ha | Keskim. |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Lehmiä, kpl/tila | 12 | 16 | 19 | 28 | 16 |
| Ostorehukustannus | 0,83 | 0,79 | 0,65 | 0,54 | 0,74 |
| Kone- ja kalustokustannus | 0,46 | 0,49 | 0,52 | 0,50 | 0,51 |
| Vilj. perh. palkkavaatimus | 1,97 | 1,59 | 1,47 | 1,12 | 1,62 |
| Pääoman korkovaatimus | 0,34 | 0,37 | 0,42 | 0,47 | 0,40 |
| Palkkakustannus | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,17 | 0,07 |
| Muut kustannukset | 1,34 | 1,34 | 1,45 | 1,54 | 1,44 |
| - Sivutuotteiden arvo | 0,65 | 0,73 | 0,90 | 1,04 | 0,82 |
| Tuotantokustannus yht. (mk/l) | 4,32 | 3,92 | 3,68 | 3,29 | 3,96 |

B) Viljantuotannon kustannusrakenne sekä viljan tuotantokustannus (mk/kg) tilakoon mukaan Etelä-Suomen kirjanpitotiloilla vuonna 1993.

| Tilakoko, ha/tila | 10-20 | 20-30 | 30-50 | yli 50 ha | Keskim. |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ostolannoitteet | 0,23 | 0,28 | 0,30 | 0,28 | 0,28 |
| Ostosiemenet | 0,08 | 0,07 | 0,08 | 0,07 | 0,07 |
| Kone- ja kalustokustannus | 0,40 | 0,40 | 0,35 | 0,36 | 0,36 |
| Vilj. perh. palkkavaatimus | 0,72 | 0,64 | 0,48 | 0,29 | 0,38 |
| Pääoman korkovaatimus | 0,53 | 0,47 | 0,50 | 0,45 | 0,47 |
| Palkkakustannus | 0,00 | 0,02 | 0,02 | 0,13 | 0,09 |
| Muut kustannukset | 0,88 | 0,87 | 0,74 | 0,65 | 0,67 |
| - Sivutuotteiden arvo | 0,02 | 0,16 | 0,34 | 0,30 | 0,28 |
| Tuotantokustannus yhteensä (mk/kg) | 2,82 | 2,58 | 2,14 | 1,93 | 2,05 |

Lähde: MTTL 1995.

Taulukko 5.3. Viljan tuotantokustannus (mk/kg) tilakoon mukaan Etelä-Suomen kirjanpito-tiloilla vuosina 1985-1993.

| | 10-20 | 20-30 | 30-50 | yli 50 ha | Keskimäärin |
|------|-------|-------|-------|-----------|-------------|
| 1985 | 2,56 | 2,36 | 1,99 | 1,72 | 1,93 |
| 1986 | 2,73 | 2,26 | 1,92 | 1,74 | 1,91 |
| 1987 | 2,93 | 2,87 | 2,39 | 2,15 | 2,34 |
| 1988 | 3,35 | 3,02 | 2,57 | 2,31 | 2,51 |
| 1989 | 2,46 | 2,24 | 1,75 | 1,63 | 1,78 |
| 1990 | 2,39 | 2,18 | 1,86 | 1,69 | 1,84 |
| 1993 | 2,82 | 2,58 | 2,14 | 1,93 | 2,05 |

Lähde: ALASTALO ym. 1993, MTTL 1995.

keskimäärin 2,05 mk/kg vaihdellen 2,82 markasta viljakiloa kohti (10-20 ha:n tilat) 1,93 markkaan (yli 50 ha:n tilat, ks. taulukot 5.2 ja 5.3). Pääomakustannukset ovat viljanviljelyssä korkeat. Maidontuotannossa puolestaan viljelijäperheen palkka-vaatimus ja oman pääoman korkovaatimus muodostavat yli puolet maidon tuotantokustannuksesta.

Kirjanpitoaineiston perusteella voidaan tarkastella myös maidon tuotantokustannuksen alueellista vaihtelua. Vuonna 1990 maitolitrnan yksikkökustannus Etelä-Suomen 10-20 hehtaarin maitotiloilla oli keskimäärin 3,63 mk/l, kun se Väli-Suomen alueella oli 3,66 mk/l ja Pohjois-Suomessa 4,19 mk/l. 20-30 hehtaarin tiloilla tuotantokustannusero Etelä-Suomen (3,16 mk/l) ja Pohjois-Suomen (3,45 mk/l) välillä oli 29 p/l. Pohjois-Suomessa oli selvästi korkeampi ostorehukustannus (2,3 kertainen) ja ostolannoitekustannus (1,23 kertainen) kuin Etelä-Suomessa (HIIVA 1994).

Viljan tuotantokustannus on suuresti riippuvainen kasvukauden sääolosuhteista, mikä näkyy tuotantokustannuksen melko voimakkaana vuotuisena vaihteluna. Vuosina 1985-1993 viljan keskimääräinen tuotantokustannus Etelä-Suomen kirjanpito-tiloilla on ollut 1,78-2,51 mk/jyväkilo. Viljan tuotantokustannus on vaihdellut vuosittain eri kokoisten tilaryhmien välillä 0,70-1,04 mk/kg. Pienin vaihtelu (70 p) oli kasvukaudella 1993.

5.2.2. Tuotantokustannusten sopeutumisedellytykset

Suomen liittyttyä Euroopan unionin yhteisen maatalouspolitiikan piiriin ja yhteisille markkinoille tuottajahintojen samalla laskettua on tullut entistä tärkeämmäksi kiinnittää huomiota tiloilla tuotettujen tuotteiden tuotantokustannuksiin ja mahdollisuuksiin alentaa niitä. Tuotannon lisääminen on ollut monissa tapauksissa nimenomaan kotieläintaloudessa vaikeaa tilakohtaisten rajoitusten takia, jolloin tuloksen

ylläpitämiseksi ja parantamiseksi viljelijän on paneuduttava tuotantokustannusten alentamiseen. Euroopan unioniin liittymisen seurauksena kustannussäästöjä on mahdollista saavuttaa erityisesti paljon ostorehuja käyttävillä kotieläintiloilla. Kustannusten on oletettu alenevan varsinkin sika- ja siipikarjataloudessa, joissa rehujen osuus on noin 70 % tuotantokustannuksista. Ostorehujen hintojen uskottiin (esim. KETTUNEN ja NIEMI 1994) alenevan liittymisen jälkeen noin 40 % ja vuoden 1995 ensimmäisen puolivuotiskauden perusteella tähän on melkein päästy. Hinnat ovat laskeneet rehuista riippuen 30-40 %.

Yksittäisen tilan kannalta kustannusten alentamismahdollisuudet ovat sidoksissa tilalla aiemmin tehtyihin ratkaisuihin ja toisaalta tilan toimintaympäristöön. Tilan tuotantokustannukset tuoteyksikköä kohti alenevat tilakoon kasvaessa, mutta tilakohtaiset erot voivat olla huomattavia. Merkittävimmät erot eri tilojen välillä ovat olleet kone- ja rakennuskustannuksissa sekä kotieläintiloilla ostorehukustannuksissa (mm. PUURUNEN ym. 1992). Viljelijöiden välisellä koneyhteistyöllä on mahdollisuus saavuttaa osa samoista yksikkökustannusten säästöistä kuin peltoalan tai eläinmäärän lisäyksellä. Tuottajien välinen yhteistoiminta on kustannusvaikutuksiltaan nopein ja tehokkain keino rakennerationalisoinnissa. Kustannusten aleneminen voi useissa koneyhteistyön tapauksissa olla jopa suurempi kuin käytännössä tilakoon kasvattamisella saavutettu skaalaetu. Yhteistoiminta yleensä on nimenomaan pienten yritysten keino saavuttaa suurten yritysten etuja.

Tilojen välinen koneyhteistyö voi olla yksinkertaisimmillaan naapuriapua tai yhteisiä koneita. Muita koneyhteistyön muotoja voivat olla: konerengas, konepankki, koneurakointi, koneiden vuokraus, koneiden leasing, koneosuuskunta tai -osakeyhtiö ja maamiesseurojen ym. tahojen omistamien koneiden käyttö (KALLIONIEMI 1990). Konerenkaassa viljelijät vuokraavat koneita toisilleen koneiden omistuksen perustuessa yksityisomistukseen. Konerengas voi olla yksinkertaisimmillaan lista lainattavista koneista jollakin tietyllä alueella. Konepankista on kyse, mikäli koneiden lainauksia on järjestelemässä erillinen välittäjä. Koneiden yhteisomistus on yleistä Pohjoismaissa, esimerkiksi Ruotsissa neljäsosa viljelijöistä omistaa yhden tai useamman koneen yhteisesti (KALLIONIEMI 1990). Yhteisomistettuja koneita ovat tyypillisimmillään kasvinviljelyyn liittyvät koneet; lietelannanlevittimet, kasvin-suojeluruiskut, paalaimet ja muut heinäkoneet sekä puimurit.

Työtehoseuran (KALLIONIEMI 1988) tutkimuksen mukaan iäkkäät viljelijät ja aktiivitilat halusivat omistaa koneensa itse ja suhtautuivat koneyhteistyöhön varauksellisesti. Koneyhteistyökielteisyyden syitä olivat mm. töiden kiireellisyys ja koneyhteistyön toimimattomuus käytännössä. Koneyhteistyötä harjoittavat tilat olivat pienempiä ja vähemmän koneellistettuja, omistajilla oli lisäksi keskimääräistä enemmän kokemuksia muista ammateista. Yhteisomistusta suosivilla tiloilla viljelijät olivat nuorempia, kun taas vanhemmat koneyhteistyötä kannattaneet viljelijät suosivat koneiden yksityisomistusta.

Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tekemän kyselyn (SALLINEN 1992) mukaan noin 40 % viljelijöistä harjoitti yhteistoimintaa usean naapurin kanssa ja

noin neljännes ei harjoittanut yhteistyötä lainkaan. Tämän kyselyn mukaan nuoret suhtautuivat tilojen väliseen yhteistyöhön myönteisimmin. Työtehoseuran (KALLIONIEMI 1988) kyselytutkimuksesta poiketen SALLISEN (1992) tutkimuksessa tilojen välinen yhteistyö yleistyi tilakoon kasvaessa. Alueittain tarkasteltuna yhteistoiminta oli yleisintä Itä-Suomessa. Pohjois-Suomessa yhteistoiminnan luonnollisena esteenä on usein pitkät välimatkat tilojen välillä. Myös SALLISEN (1992) kyselyn mukaan suurimpia ongelmia yhteistyössä olivat töiden ajoittaminen eri osapuolten kesken sekä ongelmat koneiden huollossa ja korjauksissa.

Koneyhteistyön mahdollisuudet tilojen välillä ovat riippuvaisia paitsi tilojen keskinäisestä sijainnista niin mitä suuremmassa määrin henkilökohtaisista suhteista viljelijöiden välillä sekä asenteista yhteistoimintaan sekä viljelijöiden kyvystä suunnitella työt. Käytännössä kahden tai kolmen tilan välinen koneyhteistyö on useimmiten paljon helpommin organisoitavissa ja hyöty osapuolille suurempi kuin suuremman tilaryhmän.

Tilamallien avulla (PUURUNEN ym. 1993) tarkasteltuna viljatiloilla saavutettiin 10 % kustannusten säästö, kun kaksi samankokoista viljatilaa omisti tärkeimmät peltoviljelyssä tarvittavat koneet traktoria lukuunottamatta. Vertailun vuoksi maitotilojen saavuttama kustannusten säästö oli vain noin 5 %. Onkin huomattava myös nykyisessä ja tulevassa tilanteessa, että tilojen välinen koneyhteistyö kustannusten alentamiseksi hyödyttää suuremmassa määrin lähinnä kasvinviljelytiloja. Kotieläintalouden piirissä hyöty on pienempi ja tulee lähinnä tilan harjoittaman peltoviljelyn kustannusten osuutena tilan kustannuksista. Sen sijaan esimerkiksi tuotantorakennusten vuokraus naapurilta koneineen tulee kysymykseen harvemmin.

Kotieläintalouden koneyhteistyötä on mahdollista harjoittaa kuitenkin myös viljan kuivauksessa ja jauhatuksessa. Yhteisostoin pystytään lisäksi hankkimaan ostorehuja hieman edullisempaan hintaan. Eläinten hoidon järjestäminen useissa yksiköissä on ongelmallista normaalille perhevilmälle eläinten vaatiman jatkuvan hoidon ja valvonnan takia. Useamman viljelijän välisen, esimerkiksi yhtymän puitteissa myös kotieläintalouden yhteistoimintaa olisi helpompi harjoittaa.

Sikatalouden puolella emakkorenkään avulla voidaan saavuttaa huomattava porsasmäärän lisäys tavanomaiseen tuotantoon verrattuna samalla kun työnmenekkiä tiloilla voidaan selvästi alentaa. Emakkorengas muodostuu napasikalasta ja satelliittisikaloista. Napasikalassa hoidetaan eläinten uudistus, astutus ja siemennys. Satelliittisikaloissa hoidetaan porsitus. Emakkorenkään avulla voidaan nopeasti kehittää sikatilojen rakennetta ilman suuria investointeja, sillä olemassaolevia rakennuksia pystytään yleensä hyödyntämään. Emakkorenkään avulla on päästy keskimääräistä suurempaan lisäkasvuun samalla kun työnmenekki on vähentynyt selvästi. Myös porsaiden tautiriskiä on pystytty emakkorenkään avulla pienentämään.

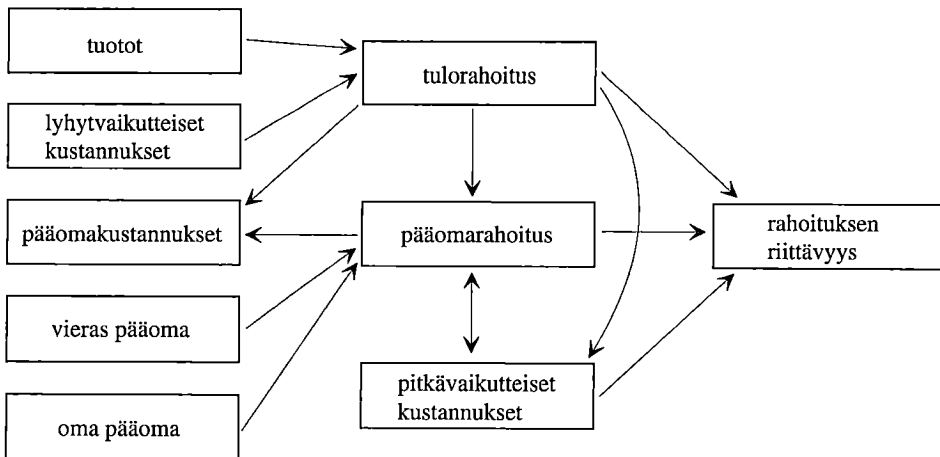
5.3. Maatalouden velkaantuminen

5.3.1. Pääomaongelmien taustaa

Nopea tekninen kehitys sekä työn ja pääoman suhteen muuttuminen ovat merkinneet pääoman käytön voimakasta lisääntymistä maataloudessa (ANON. 1984a). Tuotantotoiminnassa mukana olevat pääomapanokset sitoutuvat perustamis-, jälleen- ja laajennusinvestointien kautta erilaisiin tuotantovälineisiin ja maatalousmaahan. Tehtävät investoinnit voidaan rahoittaa joko yrittäjän omarahoituksen (tulorahoitus, omaisuuden (metsän) myynti, oma työ) tai yrityksen ulkopuolelta hankittavan vieraan pääoman turvin. Kulloinkin käytettävät rahoituslähteet määräytyvät investointikohteen luonteen, yrittäjän taloudellisen aseman ja tilanpidon vaiheen sekä eri rahoituslähteiden saatavuuden ja suhteellisen edullisuuden perusteella. Runsaasti pääomia vaativien investointien rahoitukseen joudutaan yleensä käyttämään samanaikaisesti useita eri rahoituslähteitä.

Maataloustuotannon pääomavaltaistumisen myötä omarahoituksen merkitys investointien rahoituksessa on viimeisten vuosikymmenien aikana vähentynyt (YLÄTALO ja PYYKKÖNEN 1991). Maatilojen työvoiman väheneminen ja työmenetelmien kehittyminen ovat pienentäneet viljelijäperheen työpanosta maatilatalouden rakentamisessa ja muissa investoinneissa, jossa oman työpanoksen osuus on ollut perinteisesti keskeinen. Samoin voidaan arvioida kantorahatulojen merkityksen vähentyneen maatalouden investointien rahoituksessa.

Kannattavasti toimivan maatilayrityksen tulisi pitkällä aikavälillä tarkasteltuna pystyä rahoittamaan investointinsa pääosin tuotantotoiminnasta syntyvien tulojen



Kuvio 5.5. Yrityksen rahoituksen riittävyyteen vaikuttavia tekijöitä.

turvin. Rahoitusasemaltaan kilpailukykyisellä yrityksellä on oltava toiminnan jatkumisen turvaava, sitoumuksiin nähden riittävä tulo-rahoitus sekä riittävä likvidien varojen varanto. Näillä ominaisuuksilla varustettu yritys kykenee tarvittaessa sopeutumaan nopeastikin muutoksiin sekä markkina-, tuotanto- että rahoitusolosuhteissa. Rahoituksen riittävyteen vaikuttavia tekijöitä tarkastellaan kuviossa 5.5.

Maataloustuotannon heikosta kannattavuudesta ja pääomien hitaasta kiertonopeudesta johtuen tulo-rahoituksen muodostuminen maatalousyrityksissä on kuitenkin varsin vähäistä. Lukuisat tuotannonrajoitustoimenpiteet ovat lisäksi estäneet tilojen pitkäjänteisen kehittämisen ja yksikkökoon kasvun kautta saatavien mittakaavaetujen toteutumisen. Tulo-rahoituksen jälkeenjääneisyyttä voitaneenkin pitää eräänä keskeisenä velkaisuusasteen kasvuun johtaneena syynä (SIRÉN 1986).

Tilastokeskuksen luottokantatilastojen mukaan maatilatalouden luottokanta kasvoi 1980-luvulla nimellisarvoltaan 2,8-kertaiseksi ja maatalouden luottokanta 2,6-kertaiseksi (taulukko 5.4). Erytisen voimakasta kasvu oli vuosikymmenen puolivälin jälkeen. Luottokannan kasvu on taittunut 1990-luvulle tultaessa ja kääntynyt ensimmäistä kertaa jopa hienoiseen laskuun. Vuoden 1994 lopussa maatilatalouden koko luottokanta oli 25 027 milj. markkaa, josta yksinomaan

Taulukko 5.4. Maatilatalouden luottokanta (milj. mk).

| Vuosi | Maatilatalouden luottokanta ¹⁾ | Suhdeluku (1980=100) | Maatalouden luottokanta ²⁾ | Suhdeluku (1980=100) |
|-------|---|----------------------|---------------------------------------|----------------------|
| 1980 | 10 463,3 | 100 | 7 486,2 | 100 |
| 1981 | 12 343,9 | 118 | 8 896,4 | 119 |
| 1982 | 14 393,8 | 138 | 10 457,1 | 140 |
| 1983 | 16 115,3 | 154 | 11 687,7 | 156 |
| 1984 | 17 830,9 | 170 | 12 652,8 | 169 |
| 1985 | 20 110,2 | 192 | 14 332,2 | 191 |
| 1986 | 22 400,2 | 214 | 16 029,8 | 214 |
| 1987 | 25 407,8 | 243 | 18 258,3 | 244 |
| 1988 | 28 720,2 | 274 | 20 130,3 | 269 |
| 1989 | 29 247,7 | 280 | 19 651,5 | 263 |
| 1990 | 29 390,2 | 281 | 19 689,5 | 263 |
| 1991 | 28 947,4 | 277 | 19 400,7 | 259 |
| 1992 | 27 812,0 | 266 | 19 928,8 | 266 |
| 1993 | 26 484,0 | 253 | 18 661,5 | 249 |
| 1994 | 25 027,0 | 239 | 17 410,8 | 233 |

¹⁾ Maatilatalouden luottokanta sisältää maa-, metsä- ja kalatalouden sekä metsästyksen luotot.

²⁾ MTTL:n kokonaislaskelman mukaan (ei sisällä yksityistalouden luottoja).

Lähde: Tilastokeskuksen luottokantatilastot vuosina 1980-1994.

maatalouteen kohdistuvia luottoja oli 70 % eli 17 410,8 milj. mk.

Maatalouden luottokannan vertaaminen niin maataloustuotannon arvoon kuin maataloustulon reaaliseseen kehitykseen osoittaa KETTUSEN (1992) mukaan sen, että maatalouden velkarasite on kasvanut selvästi. Velkarasituksen kasvu johtuu suuremman velkamäärän lisäksi maataloustuottajien tulokehityksen pysähtymisestä ja inflaation hidastumisen myötä kasvaneista reaalisista korkokustannuksista.

Maatalouden tulevan rakennekehityksen kannalta on olennaista se, miten maatilat selviytyvät nykyisistä veloistaan sekä korvaus- ja laajennusinvestointien vaatimasta lisäluotonotosta. EU-jäsenyyden myötä tapahtunut tuottajahintojen aleneminen merkitsee maatilojen omarahoitusmahdollisuuksien olennaista kaventumista ja velkaantuneiden tilojen rahoitusaseman merkittävää heikkenemistä. Rakennekehityksen vaatimien investointien tulisikin kohdentua jatkuvaan kannattavaan tuotantoon pystyville tiloille, jotka eivät ole nykyisellään kohtuuttomasti velkaantuneita. Lisäksi erityisesti rakennuksiin ja maatalousmaahan kohdistuvat investoinnit tulisi pystyä toteuttamaan merkittävästi nykyistä pienemmin kustannuksin.

5.3.2. Tilojen jakaantuminen eri velkaluokkiin

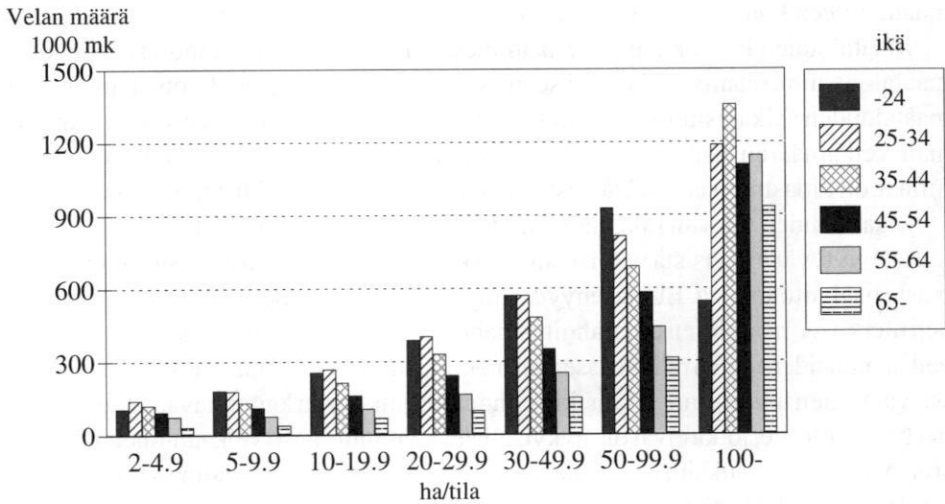
Velkojen määrä tilaa kohti antaa karkean yleiskuvan maatilojen velkaisuudesta, mutta sen perusteella ei voida juurikaan tehdä päätelmiä tilan rahoitusasemasta tai velkojen aiheuttamasta rasituksesta. Maatilatalouden tulo- ja verotilaston (ANON. 1995c) mukaan vuonna 1993 lähes 37 % maataloista oli velattomia. Tilojen velkamäärä vaihtelee huomattavasti eri tuotantosuosunnissa (taulukko 5.5). Velkojen määrä on suhteessa tilojen pääomakantaan. Sikatalouteen erikoistuneilla tiloilla oli muihin tuotantosuosuntiin kuuluvia tiloja selvästi enemmän markkamääräistä velkaa. Pienin velkamäärä oli viljanviljelytiloilla sekä muilla kasvinviljelytiloilla.

Velkojen epätasaisen jakautumisen vuoksi keskiarvoluvut antavat epätäydellisen kuvan maatilojen velkaisuudesta. Tarkastelemalla tilojen jakautumista velkaluokkiin eri muuttujien (ikä, tilakoko) perusteella saadaan tarkempi kuva velkaisuuden luonteesta. Nuoret viljelijät joutuvat rahoittamaan tilan hankkimisen ja muut

Taulukko 5.5. Viljelijäpuolisoiden maatilatalouteen kohdistuneet velat (mk/tila) keskimäärin vuonna 1993 eri tuotantosuosunnissa.

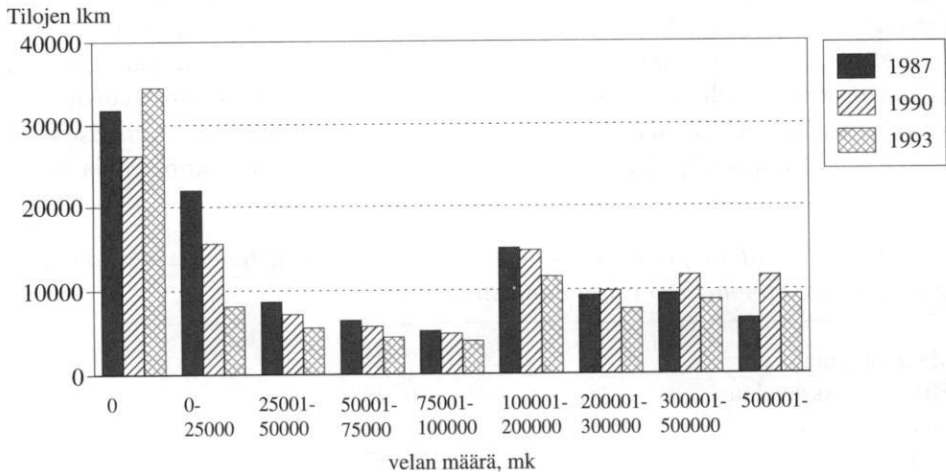
| | |
|----------------------|---------|
| Maidontuotanto | 207 577 |
| Muu nautakarjatalous | 170 988 |
| Sikatalous | 380 246 |
| Siipikarjatalous | 275 772 |
| Viljanviljely | 147 094 |
| Muu kasvinviljely | 163 311 |

Lähde: ANON. 1995c.

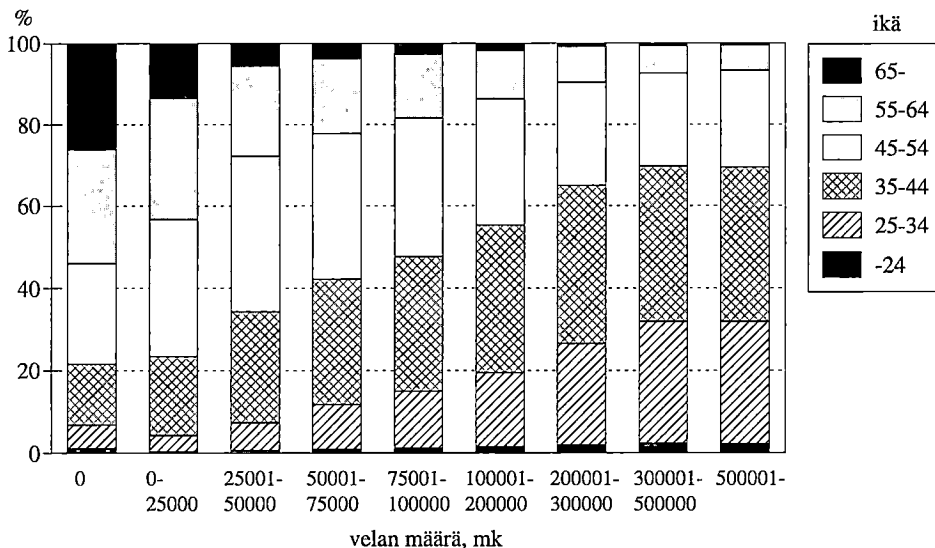


Kuvio 5.6. Maatilatalouden velat velkaista tilaa kohti tilakokoluokan (ha/tila) ja viljelijän iän mukaan vuonna 1993 (Lähde: ANON. 1995c).

yrittäjyyden alkuvaiheeseen ajoittuvat suuret investoinnit varsin yleisesti lähes yksinomaan lainarahoituksen turvin, mikä näkyy selvästi nuorten viljelijöiden muita suurempana velkamääränä. Vuonna 1993 alle 35-vuotiailla viljelijöillä oli velkaa velkaista tilaa kohti keskimäärin 375 000 mk, kun sitä esimerkiksi 45-54-vuotiailla on enää noin 237 000 mk/tila. Nuorista alle 35-vuotiaista viljelijöistä noin joka



Kuvio 5.7. Maatilojen jakautuminen eri velkaluokkiin maatilatalouden tulo- ja verotilaston perusteella vuosina 1987, 1990 ja 1993 (Lähde: ANON. 1989, ANON. 1992g, ANON. 1995c).



Kuvio 5.8. Eri velkaluokkiin kuuluvien tilojen suhteellinen osuus viljelijän iän mukaan vuonna 1993 (Lähde: ANON. 1995c).

viides (17 %) viljelee velatonta tilaa (ANON. 1995c). Kuviossa 5.6 on tarkasteltu keskimääräistä velkamäärää viljelijän iän ja tilakoon perusteella. Nuoret viljelijät ovat kaikissa tilakokoluokissa selvästi vanhempia viljelijöitä velkaisempia.

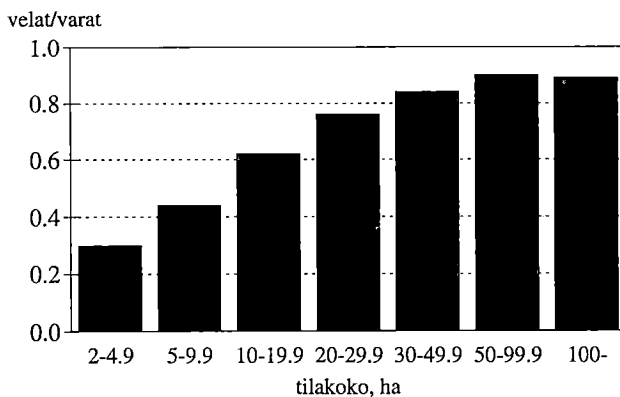
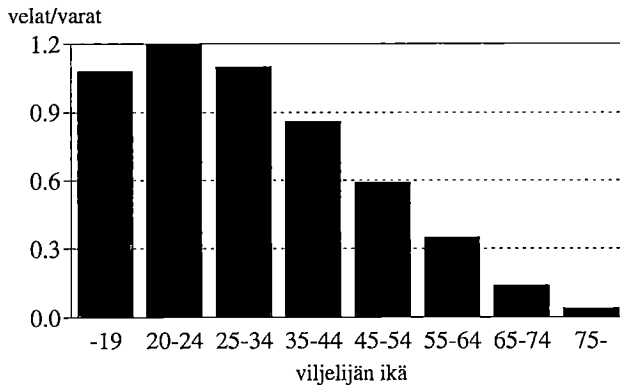
Kuviossa 5.7 on tarkasteltu kaikkien tilojen jakautumista eri velkaluokkiin vuosina 1987, 1990 ja 1993 maatilatalouden tulo- ja verotilastojen perusteella (ANON. 1989, ANON. 1992g, ANON. 1995c). Vuonna 1990 lähes 25 prosenttia maatiloista oli täysin velattomia ja velkaisista tiloista joka viidennellä oli maatilatalouden velkaa alle 50 000 mk. Toisaalta kahteen suurimpaan velkaluokkaan (300 000 - 500 000 ja yli 500 000 mk) kuului myös noin viidennes tiloista. Maatilojen velkaisuuden voimakas kasvu 1980-luvun lopulla näkyy kuviossa 5.7 suurivelkaisten tilojen suhteellisen määrän selvänä lisääntymisenä. Ajanjaksolla 1987-1990 velattomien ja alle 75 000 markan velkaluokkiin kuuluvien tilojen suhteellinen osuus pienentyi yli 9 %. Samanaikaisesti eniten kasvoi velkaluokkaan yli 500 000 mk kuuluvien tilojen suhteellinen osuus (noin 5 %). Ajanjaksolla 1990-1993 velattomien tilojen suhteellinen osuus kasvoi 12,3 % edustaen 36,8 % kaikista maatiloista. Kahden suurimman velkaluokan osuus pieneni 2,2 %.

Viljelijän iän perusteella tarkasteltuna tilat jakautuvat eri velkaluokkiin kuvion 5.8 mukaisesti. Nuorimmissa ikäluokissa velattomien tilojen suhteellinen osuus oli 15-28 %, kun se esimerkiksi sukupolvenvaihdosikäisillä (yli 55 v.) viljelijöillä oli 54 %. Kahteen nuorimpaan ikäluokkaan (alle 35 v.) kuuluvista viljelijöistä 40 %:lla oli velkaa yli 300 000 mk ja viidesosalla velkaa oli yli 500 000 mk (ANON. 1995c). Muissa ikäluokissa yli 300 000 markan velkamäärän omaavia tiloja oli 1-28 % tilamäärästä.

5.3.3. Velkojen suhde varoihin

Yrityksen velkaisuutta voidaan arvioida myös velkojen ja varojen suhteen perusteella, vaikka se varsinaisesti kuvaakin yrityksen vakavaraisuutta ja rahoitusriskiä lainanantajan näkökulmasta (MTTL 1984). Verotustietojen perusteella maatalojen velkojen määrä saadaan tarkasti selville, mutta varojen arviointiin ja arvostukseen liittyvien ongelmien vuoksi verotusaineiston perusteella laskettu velat/varat -suhde ei anna kuitenkaan täysin oikeaa kuvaa maatalousyrittäjien vakavaraisuudesta.

Yli 1 pellohehtaarin aktiiviviljoilla maatilatalouden velkojen määrä oli vuonna 1990 keskimäärin 66 % maatilatalouden varoista (ANON. 1992b). Alueittain tarkasteltuna velat/varat -suhde oli alhaisin Mikkelin maaseutupiirin alueella (0,46) ja korkein Turun maaseutupiirin alueella (0,94). Selvästi keskimääräistä korkeampi suhde oli myös Satakunnan (0,78), Vaasan (0,72), Oulun (0,80) ja Lapin (0,86) maaseutupiirien alueilla.



Kuvio 5.9. Maatilatalouden velat/varat -suhde viljelijän iän ja tilakoon mukaan vuonna 1992 (Lähde: ANON 1994e).

Taulukko 5.6. Maatilatalouden ja maatalouden (v. 1993) velkojen suhde varoihin eri tuotantosuosunnissa.

| | Maatilatalous ¹⁾ 1990 | Maatilatalous ²⁾ 1992 | Maatalous ³⁾ 1993 |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| Maidontuotanto | 0,59 | 0,71 | 0,98 |
| Nautakarjatalous | 0,62 | 0,68 | 1,15 |
| Sikatalous | 0,89 | 0,99 | 1,26 |
| Siipikarjatalous | 0,85 | 0,89 | 1,06 |
| Vilja | 0,58 | 0,64 | 0,86 |
| Muu kasv.tuot. | 0,66 | 0,74 | 1,04 |
| Kaikki tilat | 0,60 | 0,69 | 1,00 |

¹⁾ Maatilatalouden velkojen suhde maatilatalouden varoihin (ANON. 1993b).

²⁾ Maatilatalouden (luonnollisten henkilöiden omistamat maatilat) velkojen suhde maatilatalouden varoihin (ANON. 1994e).

³⁾ Maatalouden velkojen suhde maatalouden varoihin (ANON. 1995e).

Viljelijän ikä ja tilakoko vaikuttavat merkittävästi velkojen ja varojen suhteeseen. Eniten velkaa suhteessa varoihin on nuorilla viljelijöillä sekä toisaalta suurilla tiloilla. Keskimääräistä vakavaraisempia velat/varat -suhteella mitattuna ovat yli 45-vuotiaat viljelijät ja alle 20 hehtaarin tilat (ks. kuvio 5.9).

Pelkällä maatalouden velat/varat -suhteella mitattuna eniten velkaa vuonna 1993 oli alle 38-vuotiailla viljelijöillä (1,42). Vakavaraisimpia olivat ikäryhmät 38-64 vuotta (0,91) ja yli 64-vuotiaat (0,27). Eniten velkaa suhteessa varoihin oli tila-

Taulukko 5.7. Maatilatalouden ja maatalouden (v. 1993) velkojen suhde tuloihin.

| | Maatilatalous ¹⁾ 1990 | Maatalous ²⁾ 1993 |
|---------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| Maidontuotanto | 0,67 | 0,64 |
| Nautakarjatalous | 0,87 | 0,80 |
| Sikatalous | 0,57 | 0,60 |
| Siipikarjatalous | 0,54 | 0,53 |
| Vilja | 1,00 | 0,93 |
| Muu kasv.tuot. | 0,96 | 0,94 |
| Kaikki tilat | 0,77 | 0,76 |

¹⁾ Maatilatalouden velkojen suhde maatilatalouden tuloihin (ANON. 1993b).

²⁾ Maatalouden velkojen suhde maatalouden tuloihin (ANON. 1995e).

kokoluokassa 30-49,9 ha (1,09) ja vähiten alle 20 hehtaarin tiloilla (ANON. 1995e). Verrattaessa maatilatalouden ja maatalouden velat/varat -suhteita toisiinsa huomataan, että maatalouden velat/varat -suhde osoittaa heikompaa vakavaraisuutta. Tämä johtuu siitä, että maatilatalouden veloista suurin osa on maatalouden velkaa ja toisaalta maatalouden osuus maatilatalouden varoista on suhteessa pienempi.

Tuotantosuunnittain tarkasteltuna maatilatalouden *velkojen* suhde *varoihin* vaihteli vuonna 1990 välillä 0,58-0,89 (ANON. 1993b). Vuonna 1993 maatalouden velkojen suhde varoihin vaihteli välillä 0,86-1,26 eri tuotantosuunnissa (ANON. 1995e). Suhdeluku oli sikataloudessa selvästi muita tuotannonhaaroja korkeampi. Maidontuotantotilat ja viljanviljelyyn erikoistuneet tilat olivat velat/varat -suhteella mitattuna muita tiloja vakavarampina.

Tuotantosuunnittain tarkasteltuna maatilatalouden *velkojen* suhde *tuloihin* vaihteli vuonna 1990 välillä 0,54-0,99 (ANON. 1994b). Vuonna 1993 maatalouden velkojen suhde tuloihin vaihteli välillä 0,53-0,94 eri tuotantosuunnissa (ANON. 1995e). Suhdeluku oli viljanviljelyyn erikoistuneilla tiloilla selvästi muita tuotannonhaaroja korkeampi. Sikatalouteen ja siipikarjatalouteen erikoistuneet tilat olivat velat/tulot -suhteella mitattuna muita tiloja vakavarampina.

5.3.4. Maatilojen velkarasitus

Velkojen kokonaismäärää keskeisempi kysymys on usein maatilojen velankantokyky eli niiden mahdollisuudet selviytyä vieraan pääoman aiheuttamista velvoitteista. Vieraan pääoman vaikutus yrityksen talouteen riippuu merkittävästi tuotannon kannattavuudesta. Tuotannosta saatavan tulon tulisi kattaa juoksevien kulujen lisäksi tehtyjen investointien poistot, vieraasta pääomasta aiheutuva korko ja oman pääoman korkovaatimus, jotta tuotantoa voidaan pitää kannattavana. Lisäksi lainavaroin tehtävän investoinnin tuoton tulisi olla poistojen vähentämisen jälkeen vähintään vieraasta pääomasta maksettavan koron suuruinen. Muutoin investointia on rahoitettava muilla tuloilla. Vieraan pääoman vaikutus yrityksen talouteen riippuu näin ollen siitä, millainen tuotto vieraalla pääomalla saadaan suhteessa velanhoidokustannuksiin (MTTL 1984).

Vieraan pääoman tilan talouteen aiheuttama rasitus riippuu keskeisesti siitä, kuinka suuri osa tuloista joudutaan käyttämään velanhoidomenoihin. Maatilatalouden velkarasitusta voidaan tarkastella seuraavan tunnusluvun avulla (MTTL 1984):

$$\frac{\text{maatalouden puhdas tulo} + \text{metsätalouden puhdas tulo} + \text{poistot}}{\text{maatilatalouden velat}}$$

Tunnuslukua voidaan käyttää tilakohtaisen tarkastelun lisäksi erilaisten tilaryhmien tai koko maatilatalouden velkarasituksen kehityksen tarkasteluun. Mitä pienempiä suhdeluvun arvot ovat, sitä suurempi on velkarasitus ja sitä heikompi on

tilojen keskimääräinen rahoitusasema (MTTL 1984). Tarkkoja kriittisen velkarasituksen arvoja on vaikea määritellä, koska maatilojen kyky selviytyä velanhoitomenoista riippuu merkittävästi lainaehdoista ja taloudellisen tuloksen vaihtelusta. Maatilojen velkoja ja velankantokykyä selvitelleen työryhmän (ANON. 1984) mukaan suhdeluvun ollessa alle 0,7 velkarasitusta voidaan pitää keskimääräistä suurempana. Suhdeluvun ollessa 0,2-0,3 tai sitä pienempi velkarasituksen voidaan katsoa olevan jo huolestuttavan suuri, koska lainojen lyhennysten ja korkojen voidaan arvioida olevan vähintään 15 % velan määrästä.

5.3.5. Rahoitusongelmien laajuus

Viljelijöiden tulotason lasku, korkealla pysyvä korkotaso ja tilojen kantokykyyn nähden ylimitoitettut investoinnit ovat lisänneet maatilojen velkarasitusta ja rahoitusongelmia viime vuosina merkittävästi. Ongelmat liittyvät sekä tilojen maksuvalmiuteen eli kykyyn selviytyä lainojen aiheuttamista kustannuksista että lainojen vakuuksien riittävyteen. Maatalousmaan hinnan lasku merkitsee maatilojen vakuusarvojen alenemista, mikä saattaa vaikeuttaa joissain tapauksissa uuden luoton saantia. Vakuuksien riittämättömyys muodostuu ongelmaksi myös silloin, kun viljelijä ei pysty selviytymään lainojensa hoidosta (ANON. 1991b).

Tilojen rahoitusongelmien kokonaismäärän ja laajuuden arviointia vaikeuttaa tilastotietojen vähäisyys. Joitakin arvioita ongelman laajuudesta voidaan kuitenkin esittää. Maatilojen vakuusarvotyöryhmä (ANON. 1991b) esitti pankeille tehdyn kyselyn perusteella arvion maatilojen lainanhoito-ongelmien määrästä ja niiden tulevasta kehityksestä. Tehty kysely kattoi kaikilla pankkiryhmittymillä keskimäärin 80 % asiakasmaailloista. Taulukossa 5.8 on tarkasteltu työryhmän käyttämien mittareiden perusteella velkaongelman laajuutta. Esitetyt prosenttiluvut on muutettu vastaaviksi tilamääräksi käyttäen kokonaistilamääränä 129 100 tilaa, joka vastasi maatalouslaskennan mukaista aktiivitulojen määrää vuonna 1990.

Tehdyn kyselyn perusteella maatilojen rahoitusongelmien määrä oli kasvussa. Vuonna 1992 lainanhoito-ongelmia arvioitiin olevan lähes 9 %:lla tiloista eli noin 11 100 maatilalla. Ongelmatilojen määrän kasvu on ollut nopeaa, sillä vuonna 1990 vastaava osuus oli 4,7 %. Kyselyn mukaan lainanhoito-ongelmien pääsyynä pidettiin tilan kantokykyyn nähden ylimitoitettuja investointeja ja lisäalueiden hankintoja. Muina keskeisinä syinä tulivat esille ylihintaiset tilakaupat, tuottajahintojen aleneminen, suuret yksityistalouden menot sekä tuotteiden menekkivaikeudet (ANON. 1991b).

Eriasteisiin luottojärjestelyihin arvioitiin jouduttavan vuoden 1992 aikana noin 6 700 tilalla. Keskimääräistä enemmän luottojen järjestelyyn on jouduttu turvautumaan Pohjois-Suomessa. Vastaavasti turvaavat vakuudet oli käytetty loppuun tai olivat loppumassa noin 9 700 tilalla (7,5 % tilamäärästä). Tässäkin suhteessa tilanne oli vaikein Pohjois-Suomessa, missä vastaava osuus tiloista oli 11 % (n. 1 700 tilaa).

Omaisuuuden myyntiin on maataloilla jouduttu turvautumaan varsin harvoin, mutta pankkien arvioiden mukaan sekä vapaaehtoinen että pakkohuutokaupassa tapahtuva omaisuuden myynti on voimakkaasti lisääntymässä. Pankkien arvion mukaan vuonna 1992 noin 400 tilaa joutui pakkohuutokaupan kohteeksi ja eriasteiseen vapaaehtoiseen omaisuuden myyntiin oli arvioitu turvaututtavan noin 4 200 tilalla. Toteutunut kehitys on ollut kuitenkin arvioitua hitaampaa, sillä vuoden 1992 syyskuun loppuun mennessä oli pantu vireille ainoastaan 79 peltopinta-alaltaan yli kahden hehtaarin maatilan pakkohuutokauppaa (ANON. 1992e).

Maatilojen vakuusarvotyöryhmän ehdotusten pohjalta toteutettiin eräitä velkaisen tilojen taloudellista asemaa vakauttavia järjestelmiä. Näitä järjestelyjä hakeneiden tilojen määrän perusteella voitiin arvioida karkeasti velkaongelman laajuutta. Luvut eivät kuitenkaan sisältäneet niitä tiloja, jotka olivat jo hakuvaiheessa todettu siinä määrin ylivelkaantuneiksi, etteivät ne täyttäneet vakauttamisjärjestelyiden ehtoja.

Vuoden 1992 helmikuussa maatilahallitus antoi uudet määräykset niistä perusteista, joilla valtionlainoille ja korkotukilainoille voitiin myöntää maksulykkäyksiä. Vakuusarvotyöryhmän ehdotuksen mukaisesti markkinointi- ja vientimaksujen korotukset sekä tavoitehintojen alittuminen katsottiin lainansaajasta riippumattomaksi syyksi, jonka perusteella maksuhelpotus voitiin myöntää. Vuoden 1992

Taulukko 5.8. Maatilojen vakuusarvotyöryhmän pankeille tekemän kyselyn mukainen arvio lainanhoito-ongelmien laajuudesta vuosina 1990-1992.

| | 1990 | | 1991 | | 1992 ^{a)} | |
|--|------|--------|------|--------|--------------------|--------|
| | % | Tiloja | % | Tiloja | % | Tiloja |
| Tilat, joilla on lainanhoito-ongelmia | 4,7 | 6 100 | 6,4 | 8 300 | 8,6 | 11 100 |
| Tilat, joilla luottoja on järjestelty | 2,3 | 3 000 | 3,7 | 4 800 | 5,2 | 6 700 |
| Tilat, joilla turvaavat vakuudet on käytetty loppuun | 3,9 | 5 000 | 6,3 | 8 100 | 7,5 | 9 700 |
| Lainanhoito-ongelmien vuoksi tilalla on jouduttu | | | | | | |
| - tilanosien myyntiin | 0,4 | 500 | 0,8 | 1 000 | 1,5 | 1 900 |
| - muun omaisuuden myyntiin | 0,3 | 400 | 0,6 | 800 | 1,2 | 1 500 |
| - koko tilan myyntiin vapaaehtoisella kaupalla | 0,1 | 100 | 0,2 | 300 | 0,6 | 800 |
| - pakkohuutokauppaan | 0,04 | 50 | 0,1 | 100 | 0,3 | 400 |

^{a)} arvio

Lähde: ANON. 1991b.

aikana maksuhelpotuksia myönnettiin vajaalle 4 000 hakijalle 7 000 lainaan yhteensä noin 40 milj. markan arvosta (ANON. 1992e).

Vuonna 1992 laadittiin vakauttamislainajärjestelmä taloudellisissa vaikeuksissa olevien tilojen tilanteen parantamiseksi (ANON. 1992d). Järjestelmän perusteella vakauttamislainat kohdennettiin niille maksuvalmiusongelmista kärsiville elinkelpoisille tiloille, joilla oli lainojen vakauttamisen jälkeen edellytykset selvitä taloudellisista ongelmistaan. Näiden tilojen kokonaisvelkamäärä sai olla enintään miljoona markkaa, kuitenkin niin, että tilalla oli velkaa vähintään 400 000 mk tai että muiden kuin valtion- ja korkotukilainojen osuus oli yli 200 000 mk. Vakauttamislainojen laina-aika on enintään 10 vuotta. Lainakorko määräytyy maaseutuelinkeinolain mukaisesti siten, että valtio maksaa puolet lainan korosta kolmen ensimmäisen vuoden aikana.

Vakauttamislainaa haki yhteensä noin 3 000 tilaa, joista noin 2 100 täytti lainan myöntämisen edellytykset. Vakauttamislainoja voitiin myöntää kaikkiaan 950 milj. markkaa, mikä riitti noin 1 800 tilan talouden vakauttamiseen. PYYKKÖSEN (1993) tekemän tutkimuksen mukaan vakauttamislainaa hakeneet tilat olivat erittäin velkaisia, keskimääräisen velan ollessa hiukan yli 1 milj. markkaa tilaa kohti.

Vakuusarvotyöryhmä ehdotti, että pankit käyttäisivät mahdollisuuttaan järjestellä asiakkaidensa luottoja esimerkiksi muuttamalla vekseleitä pidempiaikaisiksi luottoiksi ja pidentämällä lainojen takaisinmaksuaikoja. Pankit ovatkin huomattavassa määrin järjestelleet uudelleen asiakkaidensa luottoja (ANON. 1992e). Vakuusarvotyöryhmä esitti myös talouden tervehdyttämishojelman laatimista luottojärjestelyiden kohteeksi joutuville tiloille. Ohjelmassa tuli selvittää tilan tulot, menot, nykyinen velkamäärä, maksuvalmiusongelmien syntyyn johtaneet syyt sekä tehdä esityksiä tilanteen parantamiseksi. Vakauttamishojelma on laadittu kaikenkaikkiaan vajaalle 5 000 tilalle, joista noin 3 000 on vakauttamislainaa hakeneita tiloja (ANON. 1992e).

6. Trendimenetelmän mukaiset ennusteet maatalouden tuotantorakenteen alueellisesta rakennekehityksestä

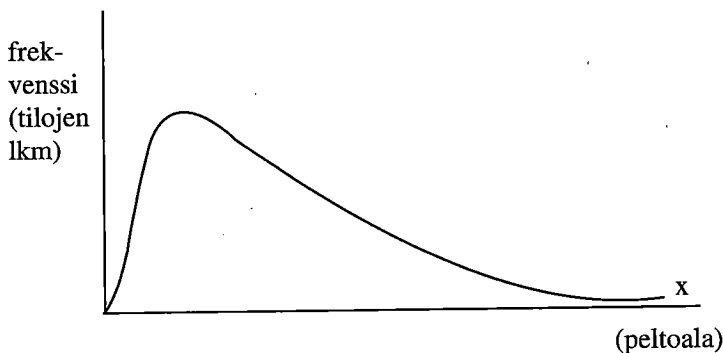
6.1. Trendi- ja jakaumaennusteet maatalouden rakennekehityksen kuvaajana

Sekä maatalouden tuotantorakenteen että yhteiskunnallisen rakenteen ennustaminen on yleensä koettu ongelmalliseksi johtuen rakennekehitykseen liittyvistä monista epävarmuustekijöistä. Tuotannon ennustamisessa on yleisesti käytetty trendimenetelmiä, ohjelmointimenetelmiä (lineaarista ohjelmointia) ja tarjontafunktioita (KETTUNEN 1988). WALLENBECKin (1978) kehittämää trendimenetelmän sovellusta ovat aikaisemmin Suomessa käyttäneet KARLSSON ja NEVALA (1979) ennustaessaan maatilojen lukumäärän ja keskikoon kehitystä suuralueittain sekä LEPPÄLÄ (1984) tutkimuksessaan maatalouden rakennemuutoksesta Hämeen läänissä (molemmissa tutkimuksissa myös Markovin ketjujen avulla tehdyt ennusteet). Lisäksi menetelmää ovat käyttäneet tutkimuksissaan mm. HASSINEN (1980), KOLA (1987) ja YLÄTALO (1989). MÄKINEN (1990) on puolestaan ennustanut Markovin ketjumenetelmän avulla maatalouden rakennekehitystä vuosituhannen loppuun yritysten kokorakenteen ja lukumäärän osalta koko maassa suuralueittain.

Sekä KARLSSONin ja NEVALAN (1979) että LEPPÄLÄN (1984) tutkimuksissa on käytetty kahta erilaista ennustemenetelmää rakenteen ennustamiseen, Markovin ketjumalleja ja trendimenetelmää. Kumpikin menetelmä perustuu aikaisemman kehityksen projisointiin tulevaisuuteen eli niissä käytetään hyväksi lähimenneisyydessä tapahtuneen rakennekehityksen tarjoamaa informaatiota. KARLSSONin ja NEVALAN tutkimuksessa menetelmät antoivat varsin yhtäpitäviä rakenne-ennusteita. LEPPÄLÄN tutkimuksessa Markovin ketjumenetelmä ennusti trendimenetelmää nopeampaa keskikoon kehitystä kotieläintiloilla, mutta tilojen lukumääräennusteissa ei ollut suuria eroja.

Trendiennustamisessa havaintoaineistoon sovitetaan havainnot selittävä funktio, useimmiten suora. Selitysasteesta ja/tai parametrien estimaattien merkitsevyydestä voidaan päätellä, onko havaintoaineistossa funktion mukaista trendiä. Estimoitujen parametrien merkitsevyydestä on perinteisesti pidetty 95 prosentin merkitsevyydestä, mutta tässä tutkimuksessa myös yli 90 prosentin todennäköisyydellä vaikuttavaa trendiä on pidetty joissain erikseen mainituissa tapauksissa merkitsevä. Trendiennusteet ovat joka tapauksessa luonteeltaan enemmän suuntaa antavia kuin tarkkoja lukuja antavia. Trendiä ei pidäkään käyttää yksin ennustamiseen, vaan trendin antamien tulosten mielekkyyden pohtiminen edellyttää tietoa menneeseen ja tulevaan kehityssuuntaan vaikuttavista tekijöistä. Kulloisenkin kehityssuunnan takana voi olla useitakin eri syitä, joita trendiennustemalli ei erittele, vaan jättää ne lukijan pohdittavaksi (WALLENBECK 1979).

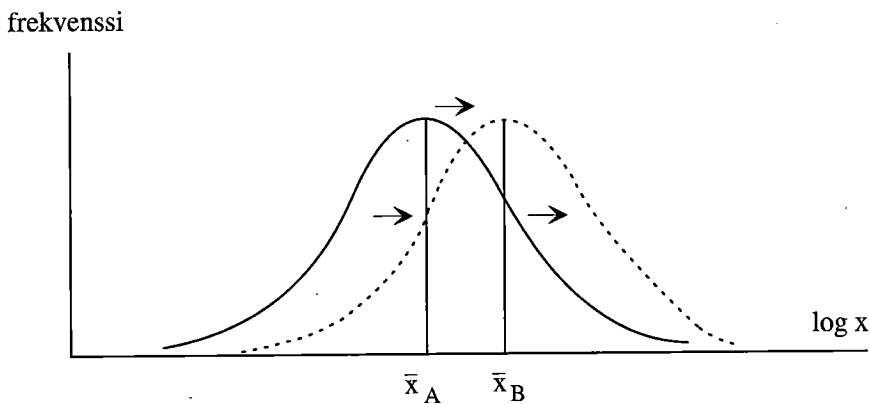
Trendin pohjalta voidaan arvioida vallitsevan kehityssuunnan jatkumista tule-



Kuvio 6.1. Maatilojen lukumäärän jakautuminen peltoalan suhteen.

vaisuudessa mahdollisten uusien ja muuttuvien kehitystekijöiden rinnalla. Vahvaa ja jo jonkin aikaa jatkunutta trendiä tuskin voidaan jättää huomiotta arvioitaessa tulevaa kehitystä. Vahvan trendin aiheuttavat tekijät vaikuttanevat vahvasti kehitykseen jatkossakin. Joissain tapauksissa aikasarjassa on selviä merkkejä trendin muutoksesta, joka antaa viitteitä kehityssuuntaan vaikuttavien tekijöiden vaihtumisesta.

Trendiennusteita on perinteisesti laadittu tilojen lukumäärän, pinta-alojen, eläinmäärien sekä keskimääräisen tilakoon (peltoa/tila tai eläimiä/tila) ennustamiseen. Rakennkekehitystä voidaan kuitenkin tarkastella em. lukujen lisäksi tilajakaumalla eli tilojen lukumäärällä eri kokoluokissa (tai vastaavasti pinta-alalla tai eläinmäärillä eri kokoluokissa). Suomessa maatilojen kokoluokkajakauma on selvästi painottunut pieniin tilakokoluokkiin. Esitettäessä maatilojen kokoluokkajakauma graafisesti kuvion 6.1 tapaan, on tuloksena vino voimakkaasti pieniin luokkiin painottunut jakauma. Jos kokoluokittain luokitellun aineiston kokoluokka-akseli (x-akseli kuvi-



Kuvio 6.2. Maatilojen kokojakauma logistisella asteikolla.

ossa 6.1) muutetaan logaritmiseksi, niin jakaumasta tulee likimain normaalinen, kuten kuviosta 6.2 voidaan havaita. Jos jakauman varianssi oletetaan tällöin vakioksi, keskimääräisen tilakoon kasvaessa jakauma siirtyy oikealle jakauman muodon pysyessä muuttumattomana.

Tilajakauman kehitystä voidaan tarkastella havainnollisesti vertaamalla esimerkiksi nykyistä tilajakaumaa aikaisempien vuosien tilajakaumiin. Lognormaaliin jakaumaan perustuen on kehitetty menetelmä, jolla tilajakauman kehitystä voidaan ennustaa tilojen lukumäärä- ja keskikokoennusteiden avulla. Logaritmuunnoksen jälkeen jakauman varianssi lasketaan suhteessa lognormaaliseen jakaumaan (WALLENBECK 1979). Varianssi on tällöin suhdeluku, joka ilmaisee muunnetun jakauman varianssin suhteessa (0,1)-normaalijakauman varianssiin. Varianssi lasketaan valitsemalla ne kokoluokkarajat x_i ja x_j joille tilalukumäärän kumulatiiviset suhteelliset osuudet P_i ja P_j ovat symmetrisiä 0,5 suhteen, esim. 0,25 ja 0,75.

$$(6.1) \quad S^2 = \left[(\ln x_i - \ln x_j) / (\Phi^{inv}(P_i) - \Phi^{inv}(P_j)) \right]^2$$

S^2 = varianssi

x_i = i:s kokoluokkaraja

P_i = tilojen kumulatiivinen suhteellinen osuus kokoluokkarajalla i

Φ^{inv} = standardisoidun normaalijakauman kertymäfunktion käänteis-funktio.

Kaavassa (6.1) on osoittajassa kumulatiivisia osuuksia vastaava välin pituuden neliö muunnetussa tutkittavassa jakaumassa ja nimittäjässä kumulatiivisia osuuksia vastaava välin pituuden neliö normaalijakaumassa (kaavassa normaalijakauman kertymäfunktion käänteisfunktio). Jotta peräkkäisten vuosien variansseista tulisi vertailukelpoisia tulee osuudet valita, jos mahdollista, aina samasta kohtaa jakaumaa.

Jos varianssin suureneminen tai pieneneminen ajan myötä on tilastollisesti merkitsevää, varianssille on laskettava oma trendiennuste. Tässä tutkimuksessa havaittiin, että lypsykarjatilojen tilakoon varianssi laskee selvästi. Kaikkien maati-
lojen ja aktiivitilojen tilakoon varianssi on puolestaan kasvava. Mikäli ennustetut varianssit pysyttelevät lähellä ykköstä, voidaan ennustettu suhteellinen osuus laskea eri kokoluokille kaavan (6.2) mukaisesti. Jakauma siis normeerataan keskikoon ja varianssin avulla (0,1)-normaalijakaumaksi (WALLENBECK 1979).

$$(6.2) \quad F(x_i) = \Phi((\ln x_i - (\ln \bar{x} - S^2 / 2)) / S)$$

$F(x_i)$ = x_i :tä pienempien tilojen ennustettu suhteellinen osuus kaikista tiloista

Φ = standardisoidun normaalijakauman kertymäfunktio

\bar{x} = tilojen keskikoko.

Ennustetun tilajakauman laskeminen on tällöin helppoa, mutta tulokset ovat mielekkäitä verrattaessa alkuperäiseen jakaumaan vain, jos alkuperäinen jakauma on lähellä (0,1)-lognormaalijakaumaa. Näin ei asia läheskään aina ole. Suomessa, jossa pienten tilojen osuus on suuri, tilajakaumat muistuttavat usein muodoltaan lognormaalialia, mutta varianssi saattaa olla kaukana yhdestä. Tällöin jakauma on huomattavasti leveämpi (“hännät” korkeammat ja huippu matalampi) kuin (0,1)-log-normaalijakauma. Suomessa tilajakaumakehitystä voidaan kaikkien maatilojen ja lypsykarjatilojen osalta arvioida lognormaalialia jakaumaa hyväksi käyttäen. Varianssin trendiennuste otettiin huomioon lypsykarjatilojen osalta. Kaikkien maatilojen kohdalla ennustetut varianssit olivat liian suuria menetelmän mielekkyyden kannalta, jolloin ennustetun suhteellisen osuuden laskennassa varianssin oletettiin pysyvän nykyisellä tasolla. Sika- ja kanatilojen jakauma sen sijaan poikkeaa huomattavasti (0,1)-log normaalista jakaumasta (jakaumat leveitä eli suuri varianssi sekä suurten tilojen suurempi osuus).

Toisaalta jos kysymyksessä on katkaistu tilajakauma (jätetty pois tarkastelusta pienimmät kokoluokat), koko jakaumaa on ensin siirrettävä katkaisun verran vasemmalle (alkamaan nolasta) ja laskettava varianssi logaritmuunnoksen vuoksi uudelleen. Tällöin voi osoittautua, että siirretyn jakauman varianssi on selvästi suurempi kuin alkuperäisen, jolloin ennustemenetelmän antamien tulosten mielekkyys kärsii.

Kun on tehty tilalukumäärän trendiennuste, voidaan ennustetusta suhteellisesta jakaumasta laskea helposti koko jakauman lukumääräinen ennuste. Jakaumaennuste ei tuota sinällään mitään uutta informaatiota mitä trendiennusteissa ja nykyisessä jakaumassa ei jo olisi, siinä vain käytetään normaalijakaumaoletusta muutettaessa keskikoon ja tilajakauman varianssin trendi havainnollisen jakauman muotoon. Jos jakaumaoletus ei päde, ennustettu jakauma päinvastoin hukkaa informaatiota väärillä jakauman eikä anna mielekkäitä tuloksia.

6.2. Kaikki maatilat ja aktiivitalat

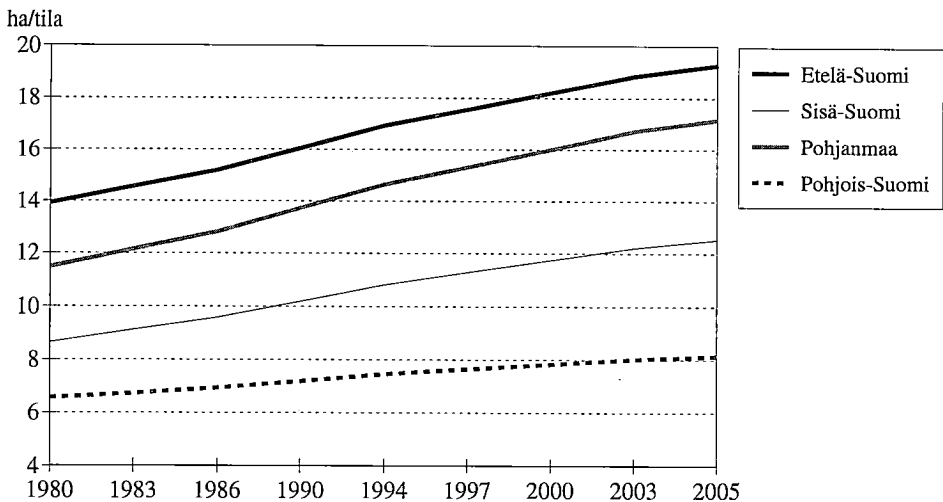
Maatalouden rakennekehitystä tarkasteltaessa trendiekstrapoloinnin kannalta kiinnostavia asioita ovat kunkin tuotantosunnan tilojen lukumäärä ja keskimääräinen tilakoko sekä tilajakauma, eli tilojen jakautuminen eri tilakokoluokkiin kullakin alueella. Tilojen lukumääräkehitys on Suomessa kaikilla tuotannonaloilla miltei poikkeuksetta ollut viimeisen parin vuosikymmenen aikana laskeva, samoin kuin keskitilakoon kehitys on ollut nouseva. Nämä trendit on helppo esittää tasaisesti laskevin ja nousevin kuvaajina. Tämä ei kuitenkaan vielä paljasta syitä em. kehitykseen. Lisää valaistusta asiaan saadaan tutkimalla tilajakauman kehitystä. Pienten tilojen suhteellinen osuus on ollut jatkuvassa laskussa, samalla kun keskikokoisten ja suurten tilojen osuus on kasvanut. Lukumääräisesti pienten tilojen osuus on laskenut nopeimmin, keskikokoisten tilojen lukumäärä on laskenut vain

vähän ja suurten tilojen lukumäärä on muuttunut tuskin lainkaan. Lisäksi väheneminen näyttää tapahtuvan eksponentiaalisesti hidastuen, eli suhteellinen vähenemisnopeus pysyy samana (mikä puolestaan selittyy viljelijöiden vanhenemisella ja tuotannosta luopumisella). Näin ollen tilalukumäärän lasku ja keskitilakoon kasvu selittyvät pienten tilojen lopettamisella; jäljelle jääneet tilat eivät juurikaan ole voineet laajentaa. Keskimääräisen tilakoon kasvu on ollut hidasta.

Kun siis pienet tilat lopettavat ja suuremmat jatkavat, tilajakauman kehitys riippuu paljolti tilojen vähenemisnopeudesta. Samoin vallitsevasta tilajakaumasta riippuu miten keskimääräinen tilakoko kehittyy tämän vähenemisen tuloksena eli miten pienten tilojen poistuminen vaikuttaa keskikokoon. Sekä tilalukumäärän laskua että keskikokoon kehitystä voidaan ennustaa lähitulevaisuuteen trendiennusteella. Tällöin aikaisempien vuosien dataan sovitetaan siihen sopivat käyrät ja oletetaan, että kehityssuunta jatkuu samankaltaisena. Näin saadaan (karkeat) ennusteet lähi-vuosien tilalukumäärälle ja keskimääräiselle tilakoolle. Kun käytettävissä on ennuste keskikokoon kehityksestä, saadaan tilojen suhteellinen jakauma määritettyä varianssin avulla myös tuleville vuosille. Tältä pohjalta voidaan arvioida, mitkä tekijät mahdollisesti aiheuttavat poikkeamaa trendistä ja mihin suuntaan. Seuraavat trendiennusteet ovat tilastollisesti merkitseviä vähintään 95 % varmuustasolla ellei toisin ole mainittu.

6.2.1. Keskimääräinen yrittäjäkoko

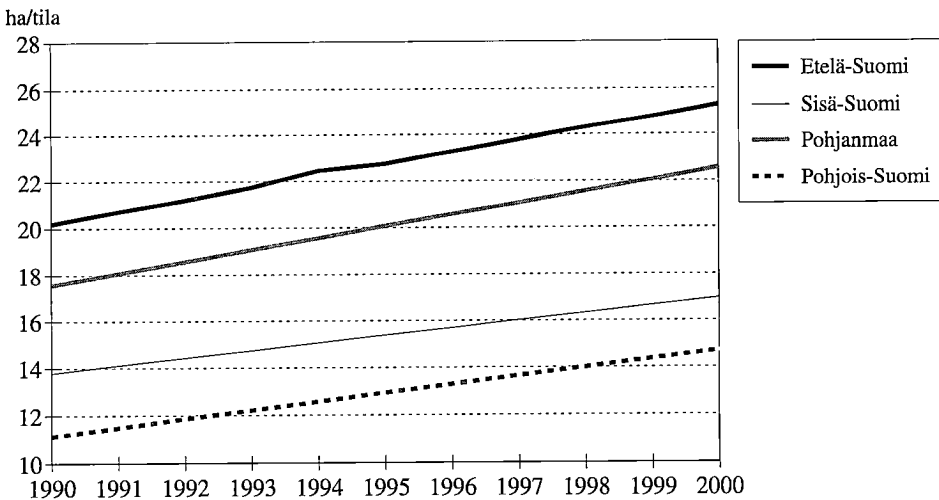
Keskimääräinen peltoala maassamme oli 11 ha vuonna 1980 ja nousi 13,7 ha vuoteen 1994 mennessä (TIKE 1995b). Lineaarisen trendiennusteen mukaan keski-



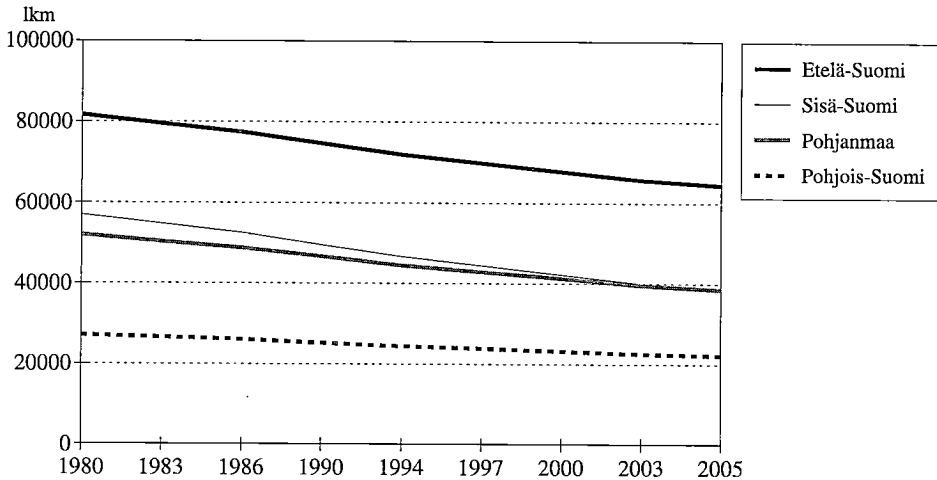
Kuvio 6.3. Kaikkien maatilojen keskipeltoalan ennustettu kehitys suuralueittain 1980-2005.

määräinen peltoala nousee 15,7 hehtaariin vuoteen 2005 mennessä, joten tilojen keskikoko kasvaa trendin mukaan varsin hitaasti. Alueittain tarkasteltuna keskikoon kehitys on sekä absoluuttisesti että suhteellisesti nopeinta Pohjanmaalla, missä tilakoko kasvaa 14,7 ha:sta vuonna 1994 runsaaseen 17 ha:iin vuonna 2005 (+17 %). Etelä-Suomessa keskimääräinen peltoala kasvaa runsaaseen 19 ha:iin vuoteen 2005 mennessä. Pohjois-Suomessa tilakoko kasvaa hitaimmin sekä absoluuttisesti että suhteellisesti: 7,4 hehtaaria vuonna 1994 vain 8,1 hehtaariin vuonna 2005. Sisä-Suomessa tilakoko nousee vastaavasti 10,7 hehtaaria 12,6 hehtaariin vuonna 2005 (17,8 %).

Aktiiviviljojen keskimääräinen peltoala oli vuonna 1990 noin 17 ha ja nousi vuoteen 1994 mennessä runsaaseen 19 ha:iin. Ennusteen mukaan aktiiviviljojen keskipeltoala on noin 22 ha vuosituhannen vaihteessa (+15,4 %). Suuralueittain tarkasteltuna aktiiviviljojen keskipeltoala kasvaa absoluuttisesti eniten Etelä-Suomessa, missä se kasvaa nykyisestä 22,2 hehtaaria noin 25,3 hehtaariin (+13,8 %) vuoteen 2000 mennessä. Suhteellisesti nopeinta kasvu on kuitenkin Pohjois-Suomen alueella, missä keskikoko kasvaa 16,5 % tarkastelukauden loppuun mennessä (12,6 hehtaaria 14,7 hehtaariin). Keskikoon kasvu aktiiviviljojen osalta suuralueittain on samansuuntaista kuin kaikkien tilojen osaltakin lukuunottamatta Pohjois-Suomen aluetta, missä aktiiviviljojen keskikoko kasvaa sekä absoluuttisesti että suhteellisesti nopeammin kuin kaikkien tilojen.



Kuvio 6.4. Aktiiviviljojen keskipeltoalan ennustettu kehitys suuralueittain 1990-2000.



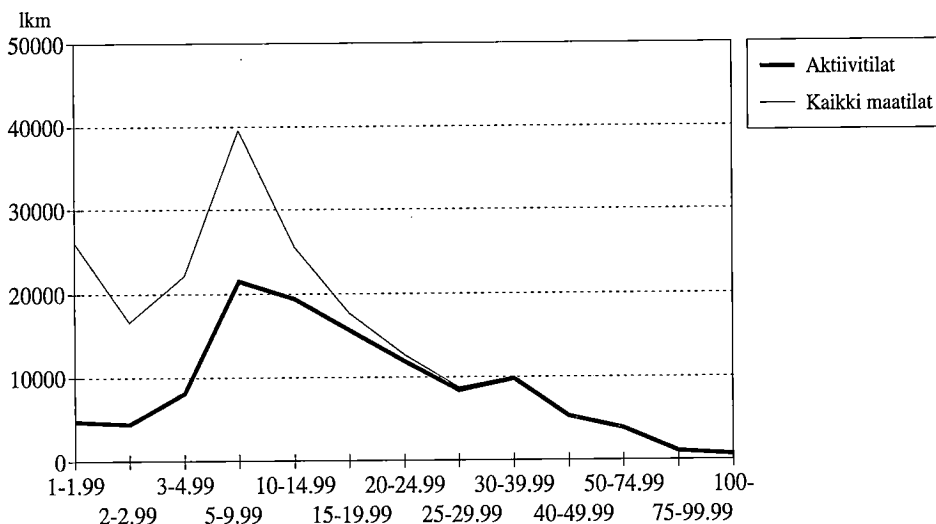
Kuvio 6.5. Trendiennuste kaikkien maatilojen lukumääräkehityksestä suuralueittain vuoteen 2005.

6.2.2. Kaikkien maatilojen sekä aktiivitilojen lukumäärä suuralueittain

Maassamme oli vuonna 1980 kaikkiaan noin 220 000 vähintään 1 peltohehtaarin maatilaa, kun vastaava luku oli vuonna 1994 noin 190 000, joista aktiivitiloja oli noin 115 000 eli 60 %. Ennusteen mukaan kaikkien tilojen lukumäärä tulee olemaan vuonna 2000 noin 175 000 ja vuonna 2005 noin 164 000. Aktiivitilojen lukumäärä puolestaan laskee ennusteen mukaan vuoteen 2000 mennessä 90 000 tilaan ja vuoteen 2005 mennessä noin 70 000 tilaan.

Suuralueittain tarkasteltuna tilalukumäärän väheneminen vuoteen 2005 mennessä on ennusteen mukaan nopeinta Sisä-Suomessa, missä tilalukumäärä vähenee nykyisestä 47 000 tilasta runsaaseen 38 000 tilaan (-18 %). Tämä selittyy sillä, että Sisä-Suomessa on suhteellisesti paljon pieniä tiloja, jotka lopettavat toimintansa. Pohjanmaalla tilojen lukumäärä vähenee nykyisestä noin 45 000 tilasta hieman alle 39 000 vuonna 2005 (-15 %). Absoluuttisesti tarkasteltuna tilojen lukumäärä vähenee kuitenkin eniten Etelä-Suomessa noin 8 800 tilalla (-12 %). Silti tilojen lukumäärä kyseisellä alueella muodostaa noin 40 % koko maan tiloista. Sisä-Suomen ja Pohjanmaan alueille saatiin tilastollisesti merkitsevä laskeva lineaarinen trendi yli 95 % varmuudella ja Etelä-Suomen alueelle 90 % varmuudella. Pohjois-Suomen alueelle ei saatu tilastollisesti merkitsevää trendiä.

Aktiivitilojen osalta tilalukumäärän väheneminen on absoluuttisesti nopeinta Sisä-Suomen alueella (pienien tilojen suhteellinen osuus suuri), missä tilojen määrä vähenee nykyisestä noin 27 000 tilasta 8 000 tilalla vuoteen 2000 mennessä (-29 %). Suhteellisesti nopeinta tilalukumäärän väheneminen on kuitenkin Pohjois-Suomen



Kuvio 6.6. Kaikkien mautilojen ja aktiivitulojen lukumäärä tilasuuruusluokittain 1994.

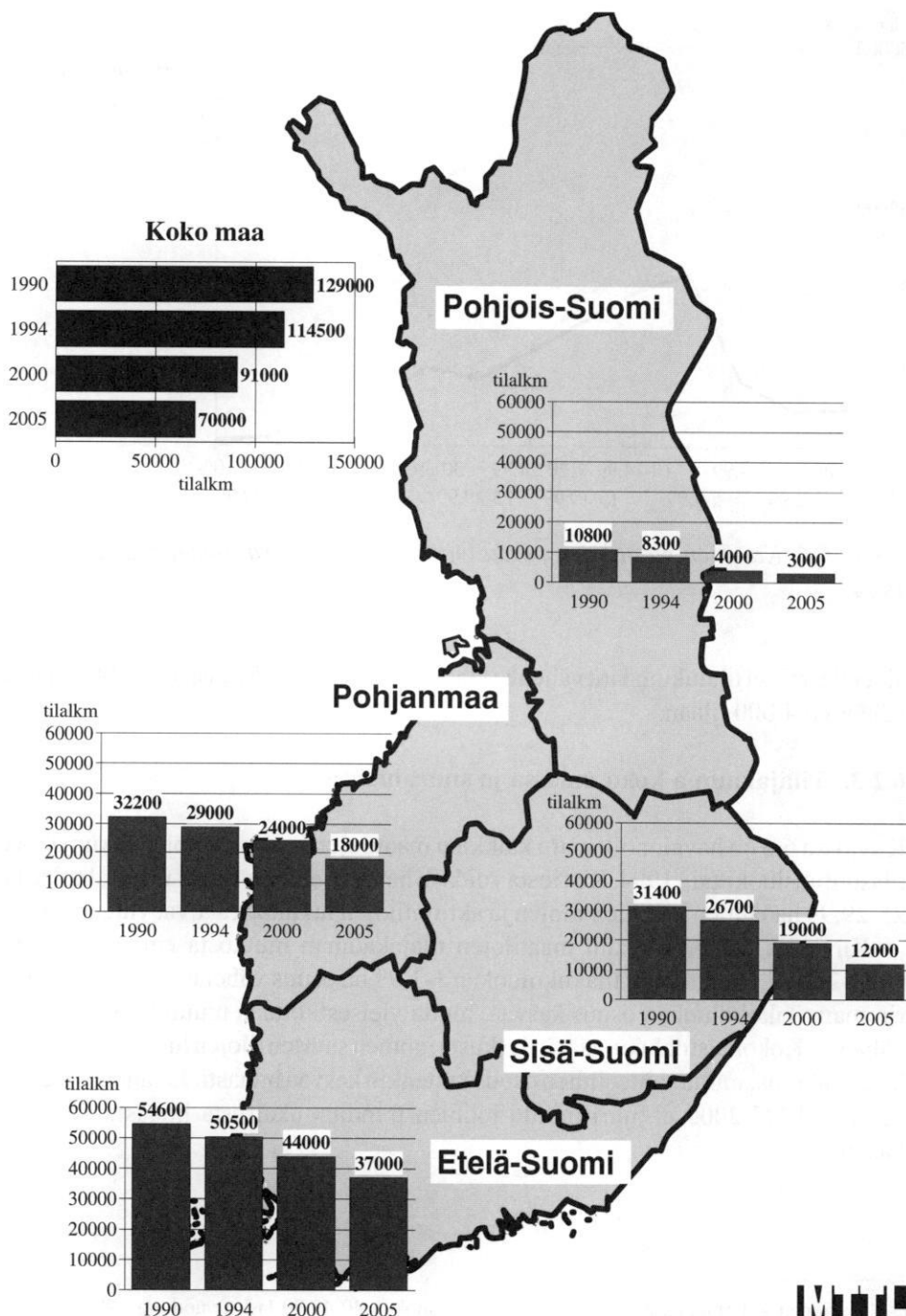
alueella, missä tilalukumäärä vähenee lähes 50 % nykyisestä runsaasta 8 000 tilasta vähän yli 4 000 tilaan.

6.2.3. Tilajakauma koko maassa ja suuralueittain

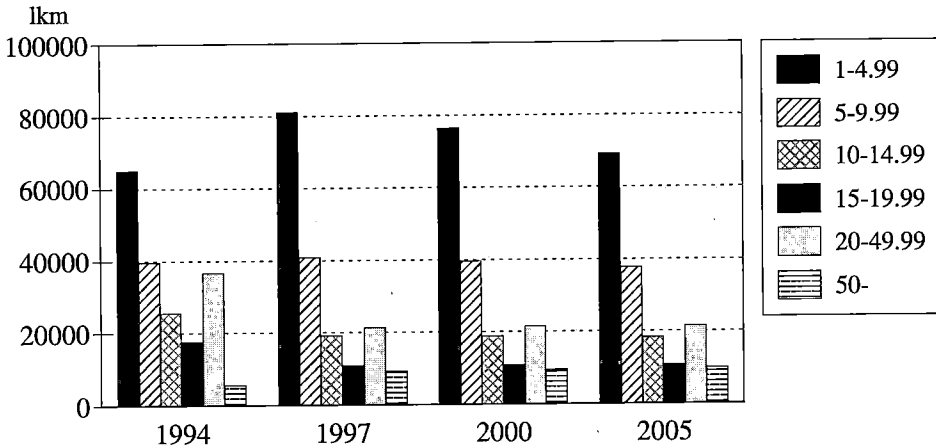
Kuviossa 6.6 on havainnollistettu kaikkien mautilojen ja aktiivitulojen lukumäärää tilasuuruusluokittain 1994. Kuvioista voidaan havaita, että vasta tilasuuruusluokasta 25-29,99 ha lähtien kaikkien tilojen ja aktiivitulojen lukumäärät ovat yhteneväiset.

Kuviossa 6.7 on kuvattu mautilojen tilajakauman muutosta ennustejaksolla 1994-2005⁹⁾. Pienimmän tilakokoluokan 1-1,99 ha osuus vähenee ja kolmen suurimman tilakokoluokan osuus kasvaa, mutta yleisesti ottaen muutokset ovat aika vähäisiä. Kokonaistilalukumäärän laskusta johtuen suurten tilojen lukumäärä pysyy lähes vakiona, mutta suhteellinen osuus kuitenkin kasvaa hitaasti. Jakauman muoto vuosina 1997-2005 ei juuri muutu johtuen trendinmukaisesta hitaasta tilakoon kasvusta.

⁹⁾ Pienimmän kokoluokan äkillinen kasvu ja kokoluokan 20-49,99 lasku vuodesta 1994 vuoteen 1997 johtuvat täysin siitä, että WALLENBECKIN trendimenetelmä osittain vääristää jakaumaa kun varianssi on suuri. Todellisuudessa em. muutosta vuosien 1994 ja 1997 välillä ei tapahdu. Kuvio kuitenkin havainnollistaa jakaumakehitystä vuosina 1997-2005.



Kartta 6.1. Trendiennuste aktiivimaatilojen lukumääräkehityksestä suuralueittain vuoteen 2005.



Kuvio 6.7. Kaikkien maatilojen ennustettu jakauma kokoluokittain koko maassa vuosina 1994-2005.

6.2.4. Kokonaispeltoala

Vuosina 1977-86 kokonaispeltoalan kehitys oli hitaasti vähenevää. Sen sijaan vuosina 1986-1994 kokonaispeltoalan kehitys on ollut hitaasti nousevaa. Maamme peltoala oli suurimmillaan 1960-luvun lopussa, jolloin yli 1 peltohehtaarin tiloilla oli peltoa runsaat 2,6 milj. hehtaaria. 1970-luvulla kokonaispeltoala aleni noin 200 000 hehtaarilla. Vuonna 1977 maamme kokonaispeltoala oli 2,4 milj. hehtaaria. Vuoden 1990 maatalouslaskennassa löytyi peltoa kaikkiaan noin 2,54 milj. hehtaaria. Kokonaispeltoalan kohoaminen vuonna 1990 lienee johtunut ainakin osittain peltojen tarkemmasta huomioonottamisesta perusteellisen laskennan yhteydessä. Peltoala säilyy ennusteen mukaan nykyisellä tasolla. Näkyvissä ei ole toistaiseksi toimia, jotka ratkaisevasti vetäisivät tuotantopohjaa pois maataloudesta.

6.3. Lypsykarjatilat

Lypsykarjatilojen rakennekehitystä on tarkasteltu samalla tavoin kuin kaikkien maatilojen osalta. Lypsylehmiä pitäviä tiloja oli maassamme vuonna 1994 kaikkiaan 34 829 (TIKE 1995a).

6.3.1. Keskimääräinen yrityskoko

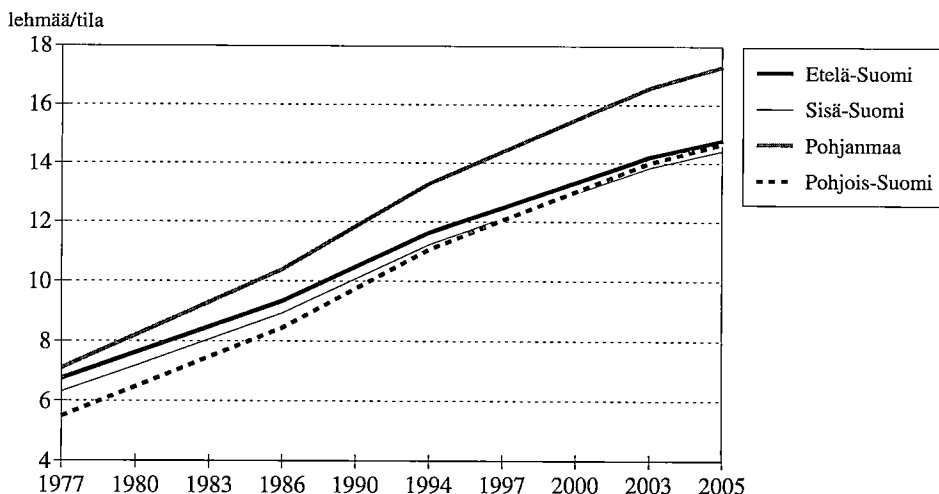
Lypsykarjatiloilta keskimääräinen yksikkökoko vuonna 1977 oli 6,3 lehmää tilaa kohti, kun vastaava luku oli vuonna 1994 noussut jo 12 lehmään. Keskikarjakoko on noussut varsin suoraviivaisesti. Lineaarinen trendi, joka on laskettu 1980-luvun

alun havainnoista, antaa keskikarjakoon kasvuksi 0,32 lehmää vuodessa. Ennusteen mukaan lypsykarjatiloiilla olisi näin ollen keskimäärin 13,8 lehmää vuonna 2000 ja 15,3 lehmää vuonna 2005.

Kuviossa 6.8 esitetään ennuste keskikarjakoon kehityksestä suuralueittain. Keskikarjakoko kasvaa ennusteen mukaan Etelä-Suomessa 12 lehmästä (vuonna 1994) noin 15 lehmään vuoteen 2005 mennessä. Pohjanmaalla lypsykarjatilojen keskikoko nousee ennusteen mukaan vastaavasti 13 lehmästä (vuonna 1994) noin 17 lehmään vuonna 2005, Sisä-Suomessa 11 lypsylehmästä noin 14 lehmään ja Pohjois-Suomessa 11 lehmästä noin 15 lehmään.

Keskikarjakokoa kohottavat tulevaisuudessa lehmämäärän lisääminen tiloilla - jota tapahtuu etenkin tuotantorakennuksia uusittaessa - sekä myöskin se, että lypsykarjataloudesta luopuvat tilat ovat keskimäärin tuotantoa jatkavia pienempiä. Trendiennusteen antama tulos perustuu luonnollisesti menneeseen kehitykseen, eikä se ota huomioon EU-jäsenyyden mahdollisesti luomia paineita yksikkökoon kasvatamiseen. Tehtyjen tutkimusten (HEIKKILÄ 1987, ALASTALO ym. 1993, KOLA ym. 1992) mukaan yrityskoolla ja tuotantotekniikalla on selvä yhteys maidontuotannon hintakilpailukykyyn. Vertailu EU-maihin puolestaan osoittaa, että suomalaiset lypsykarjatilat ovat kooltaan varsin pieniä. Maitotilojen tuotannon kehittämiseksi olisi välttämätöntä, että niille annettaisiin kasvun mahdollisuus.

RYHÄSEN (1994) mukaan maidontuotannossa olevia yrityskokoon liittyviä etuja ei ole täysin voitu hyödyntää, koska maatalouspolitiikan pääpaino on ollut ylituotannon vähentämiseen tähtäävässä ohjaamisessa, jolloin tuotannon kehittäminen on jäänyt taka-alalle. Lisäksi noudatettu korkeahintamaatalouspolitiikka takasi sen,



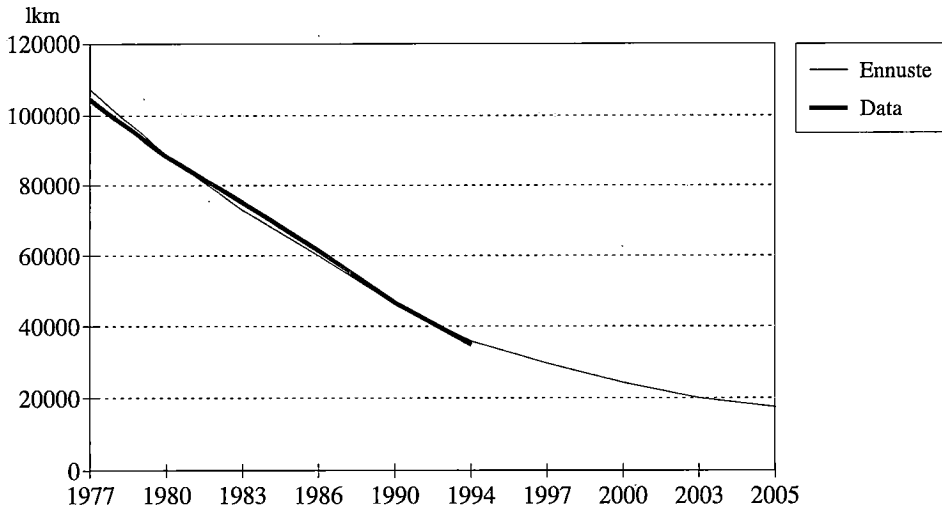
Kuvio 6.8. Lypsykarjatilojen keskimääräisen karjakoon ennustettu kehitys suuralueittain vuoteen 2005 (lypsylehmiä/tila).

että päätoimista lypsykarjataloutta voitiin harjoittaa pienissäkin yksiköissä. Lypsykarjayritysten kokoa on säädelty Suomessa jo 1970-luvun lopulta asti; aluksi perustamislupajärjestelmän, myöhemmin tilakohtaisten kiintiöiden avulla. Perustamislupa- ja kiintiöjärjestelmä ovat hidastaneet karjakoon kasvattamista. Tuotannonrajoitukset ovat rajanneet yrityskoon useimmilla tiloilla alueelle, jossa yksikkökustannukset alenevat voimakkaasti yrityskoon kasvaessa (RYHÄNEN 1994).

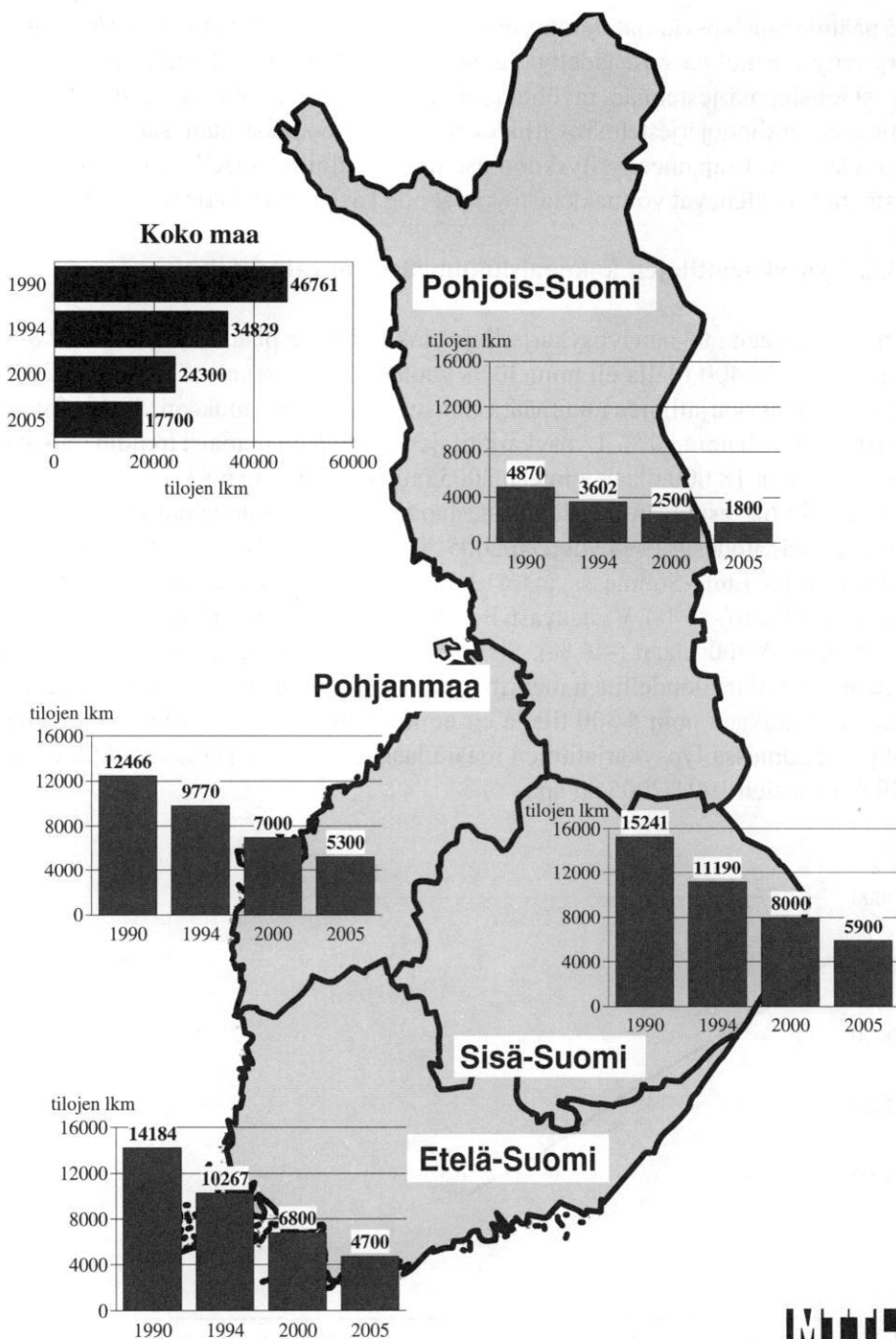
6.3.2. Lypsykarjatilojen kokonaislukumäärä suuralueittain

Trendiennusteen mukaan lypsykarjatilojen lukumäärä supistuu nykyisestä 34 829 tilasta lähes 10 400 tilalla eli noin 30 % vuoteen 2000 mennessä. Vuoteen 2005 mennessä lypsykarjatilojen lukumäärä supistuisi ennusteen mukaan yhteensä noin 17 100 tilalla eli noin 50 %. Lypsykarjatilojen lukumäärä putoaisi trendin mukaan näin ollen noin 18 000 tilaan vuoteen 2005 mennessä (kuvio 6.9).

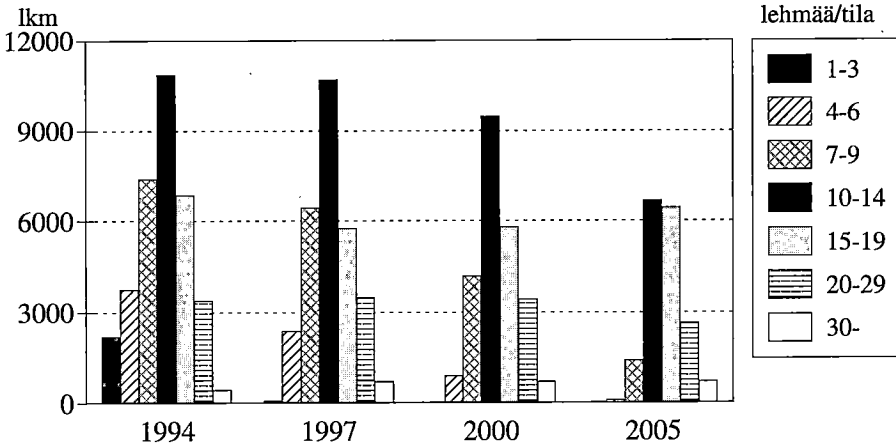
Kartassa 6.2 esitetään trendiennuste lypsykarjojen lukumäärän alueittaisesta kehityksestä vuodesta 1994 vuoteen 2005. Tilojen lukumäärä supistuu ennusteen mukaan eniten Etelä-Suomessa, jossa tilojen lukumäärä putoaa noin 10 300 tilasta noin 4 700 tilaan (-54 %). Vastaavasti Pohjanmaalla lypsykarjatilojen määrä laskee 9 770 tilasta 5 300 tilaan (-46 %). Sisä-Suomessa, jossa lypsykarjataloudella on erittäin suuri aluetaloudellinen merkitys, lypsykarjatilojen määrä supistuu trendiennusteen mukaan noin 5 300 tilalla eli noin 6 000 tilaan (-47 %) vuonna 2005. Pohjois-Suomessa lypsykarjatilojen määrä laskee 3 600 tilasta noin 1 800 tilaan (-49 %) vuosien 1994-2005 aikana.



Kuvio 6.9. Trendiennuste lypsykarjatilojen lukumääräkehityksestä koko maassa vuoteen 2005.



Kartta 6.2. Trendiennuste lypsykarjatilojen lukumääräkehityksestä suuralueittain vuoteen 2005.



Kuvio 6.10. Lypsykarjatilojen ennustettu lukumäärä kokoluokittain koko maassa.

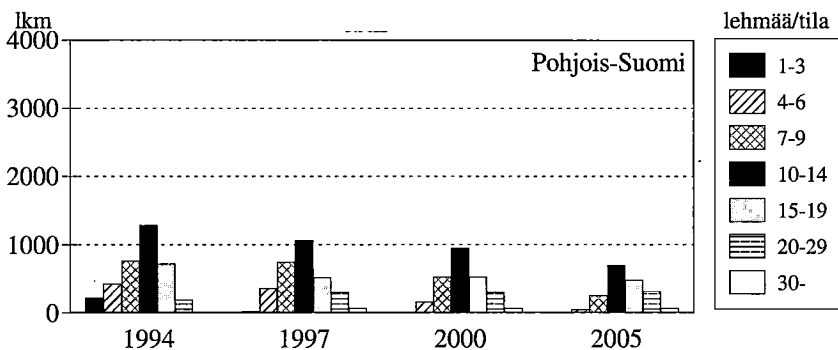
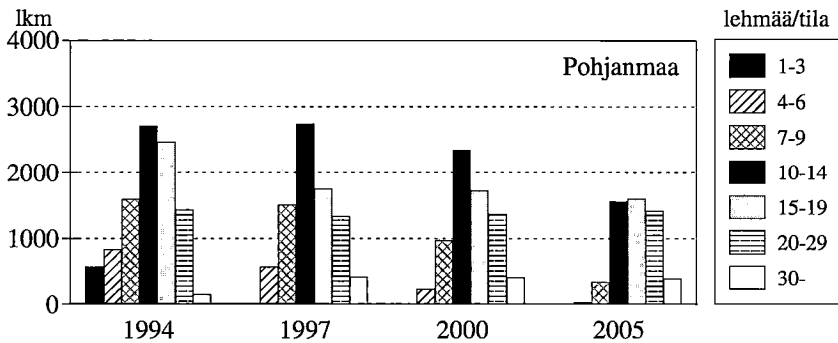
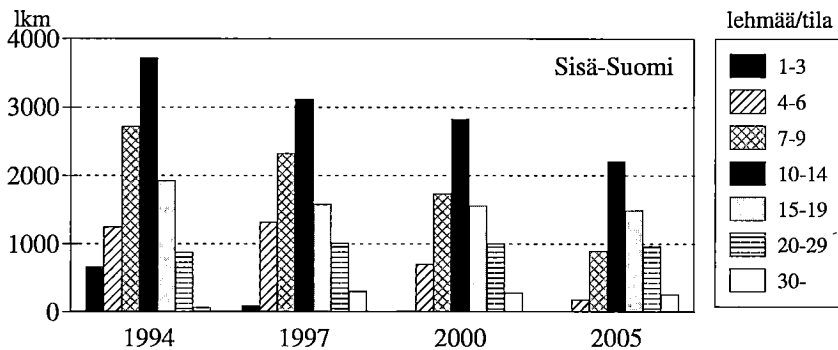
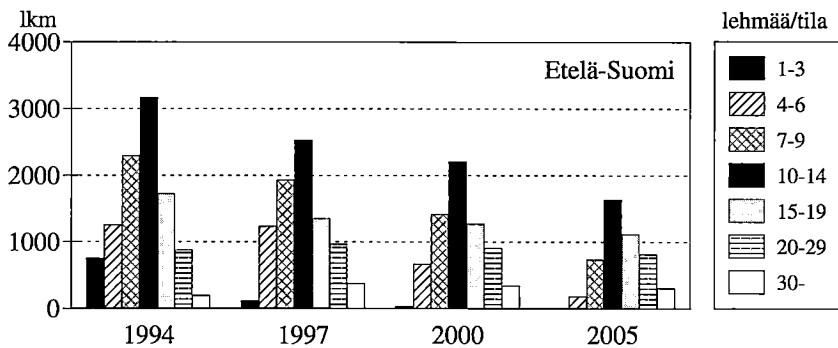
6.3.3. Lypsykarjatilojen kokoluokajakauma

Kuviossa 6.10 lypsykarjatilojen jakaumaa karjakoona tarkastellaan vuosien 1994, 1997, 2000 ja 2005 osalta. Kauden 1977-94 perusteella vuoteen 2005 mennessä lypsykarjatilojen jakaumassa tapahtuisi suhteellisen pieniä muutoksia vuoden 1994 jakaumaan verrattuna. Mallin mukaan 1-9 lehmän karjojen suhteellinen osuus laskee 38 %:sta 8 %:iin, 10-14 lehmän karjojen osuus nousee 31 %:sta 38 %:iin ja 15-19 lehmän karjojen osuus nousee 20 %:sta 37 %:iin ajanjaksolla 1994-2005 (kuviokuva 6.10). Absoluuttisesti ja suhteellisesti eniten laskua tapahtuu pienten alle 6 lehmän karjojen lukumäärässä. Tilojen lukumäärä laskee 4 200 tilalla 10-14 lehmän tilaryhmässä. Tilojen määrä laskee myös 15-19 lehmän ja 20-29 lehmän tilakokoluokissa. Edellisessä vähennys on noin 400 tilaa ja jälkimmäisessä tilakokoluokassa yli 700 tilaa vuosina 1994-2005. Tilojen määrä kasvaa sitä vastoin yli 30 lehmän tilakokoluokassa. Lisäys on lähes 300 tilaa vuosien 1994-2005 aikana.

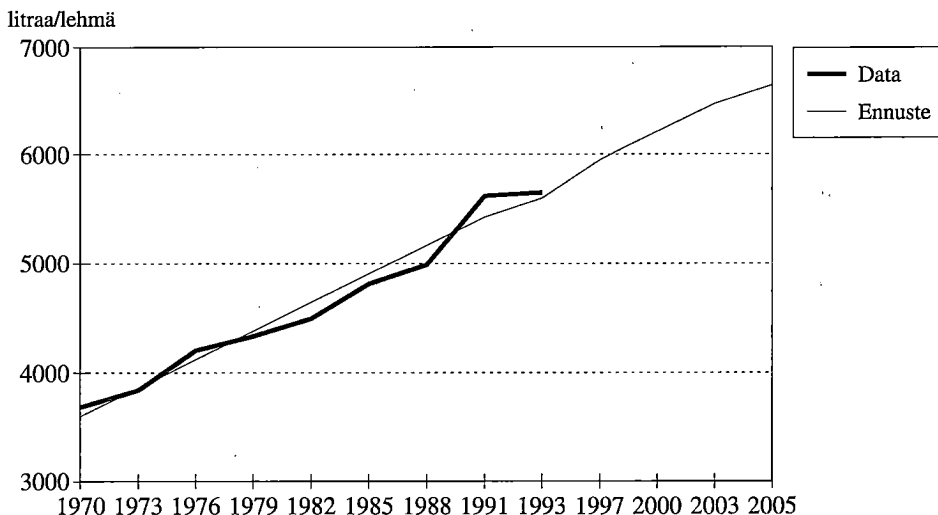
Kuviossa 6.11 esitetään lypsykarjojen koon jakaantuminen suuralueittain vuosina 1994, 1997, 2000 ja 2005. 10-14 lypsylehmän kokoluokka on kaikilla alueilla selvästi suurin. Etelä-Suomen mainittu kokoluokka käsittää noin 31 % alueen kaikista lypsykarjataloista, Pohjanmaalla 28 % ja Sisä-Suomessa 33 % ja Pohjois-Suomessa 36 %. Ennusteen mukaan kokoluokan suhteellinen osuus säilyy suurimpana myös seuraavalla kymmenvuotijaksolla kaikilla muilla suuralueilla, paitsi Pohjanmaalla, jossa 15-19 lehmän kokoluokka nousee suurimmaksi.

6.3.4. Maidon kokonaistuotanto

Maidon kokonaistuotannon määrään vaikuttavat tilojen lukumäärän ja keskiarjakoona lisäksi lypsylehmien keskituotos. Lehmien keskituotokset ovat nousseet varsin



Kuvio 6.11. Lypsykarjatilojen ennustettu lukumäärä kokoluokittain ja suuralueittain.



Kuvio 6.12. Lypsylehmien keskituotoksen ennustettu kehitys vuosina 1970-2005.

tasaisesti. Jalostustyön ohella tuotostasoa on ollut kohottamassa lehmien määrän alenemisen myötä tapahtuva eläinaineksen parantuminen. Lehmäkannan supistuessa karsinta on yleensä kohdistunut heikoimpiin yksilöihin. Keskituotoksia ovat olleet osaltaan nostamassa myös tuottajien ammattitaidon lisääntyminen sekä rehujen ja ruokintajärjestelmien kehittyminen.

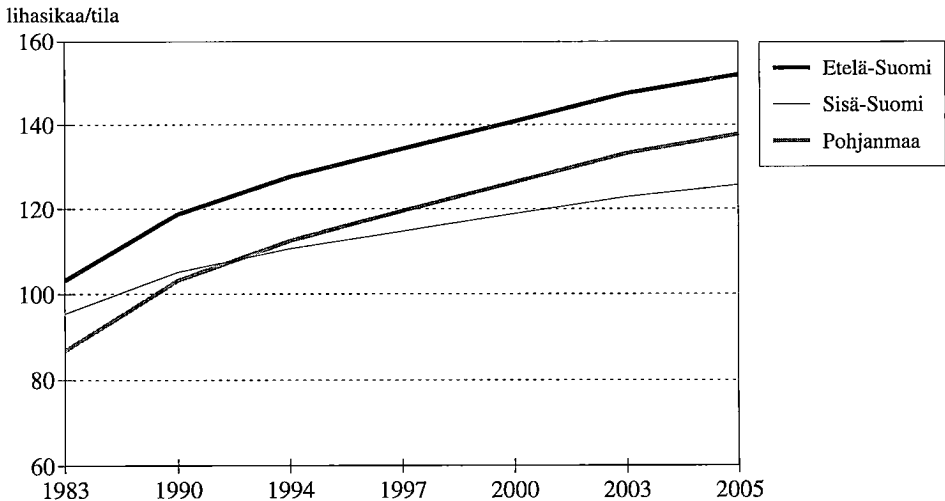
Ennustettaessa keskituotosten tulevaa kehitystä voidaan todeta, että edellä mainitut tekijät ovat edelleen keskeisesti vaikuttamassa tuotoksia nostavasti. Lehmien keskituotoksen arvioidaan kasvavan vuosien 1970-1993 tuotoksista lasketun lineaarisen trendin mukaisesti 87 litraa vuodessa. Vuoteen 2000 mennessä keskituotos kohoaisi nykyisestä 5 600 litrasta 6 200 litraan lypsylehmää kohti vuodessa. Ennusteperiodin päättyessä vuonna 2005 olisi keskituotos 6 650 litraa vuodessa. Tällä hetkellä T-tarkkailukarjojen keskituotos on jo tätä hieman korkeampi (6 700 l vuonna 1994), joten arvioidun tuotostason saavuttaminen on täysin mahdollista.

Trendiennusteen mukaan lypsykarjatilojen lukumäärä supistuu noin 18 000 tilaan, joiden keskikarjakoko on 15,3 lehmää. Keskituotoksen nousu huomioon ottaen maidontuotanto laskisi tällöin koko maassa 1 800 milj. litraan, joka on selvästi alle EU-neuvotteluissa sovitun maitokiintiön (2 270 milj. litraa). Voidaankin todeta, että pelkän luonnollisen kehityksen turvin ei tuotantomäärien nykytasoa voida saavuttaa. Kansallisen tuotantokiintiön täysimääräinen hyödyntäminen edellyttää aikaisempaa kehitystä selvästi nopeampaa keskikarjakoossa ja/tai keskituotoksen kasvua tai vaihtoehtoisesti tilalukumäärän hitaampaa vähenemistä. Jos lypsykarjatalouden rakennemuutosta tarkastellaan vaihtoehtoisilla tuotantotavoitteilla, voidaan laskea seuraavaa:

- kansallisen maitokiintiön mukainen tuotantotaso, 2 270 milj. litraa (2 342 milj. kg), voidaan 6 650 litran keskituotoksella saavuttaa, jos 18 000 jäljelle jäävällä maitotilalla keskikarjakoko kasvaisi trendin ennustamasta 15 lehmästä noin 18-19 lehmään tilaa kohden
- trendiennusteen mukaisella 15 lypsylehmän keskitilakoolla tarvitaan lähes 23 000 lypsykarjatilaa tuottamaan kansallisen maitokiintiön mukainen tuotantotaso.

6.4. Sikatilat

Sikatiilojen rakennekehitystä on tarkasteltu samalla tavoin kuin lypsykarjatiilojen. Tarkan käsityksen saamiseksi emakko- ja lihasikatiiloja on tarkasteltu erikseen. Pohjois-Suomen alue ei ole mukana suuraluetarkastelussa sikatalouden vähäisen aseman takia. Myös ennusteiden luotettavuus olisi heikko pienen sikatilamäärän vuoksi. Saatavissa olevien tilastotietojen mukaisesti emakkotiloiksi on laskettu kaikki tilat, joilla on emakkoja. Lihasikataloudessa rakennekehitystä on tarkasteltu kuitenkin ainoastaan niiden sikatiilojen osalta, joilla on vähintään 10 lihasikaa. Kaikkiaan sikoja pitäviä tiloja oli maassamme vuonna 1994 kaikkiaan yli 10 000. Emakkoja pitäviä tiloja oli noin 5 000, lihasikoja pitäviä tiloja 7 500, joista noin 5 400 tilalla oli vähintään 10 lihasikaa. Päätuotantosuuntana porsastuotanto oli noin 2 800 tilalla, lihasikojen kasvatus noin 2 600 ja yhdistelmäsikatalous noin 1 200 tilalla (TIKE 1995b). Yli 3 000 sikoja pitävällä tilalla päätuotantosuunta oli jokin



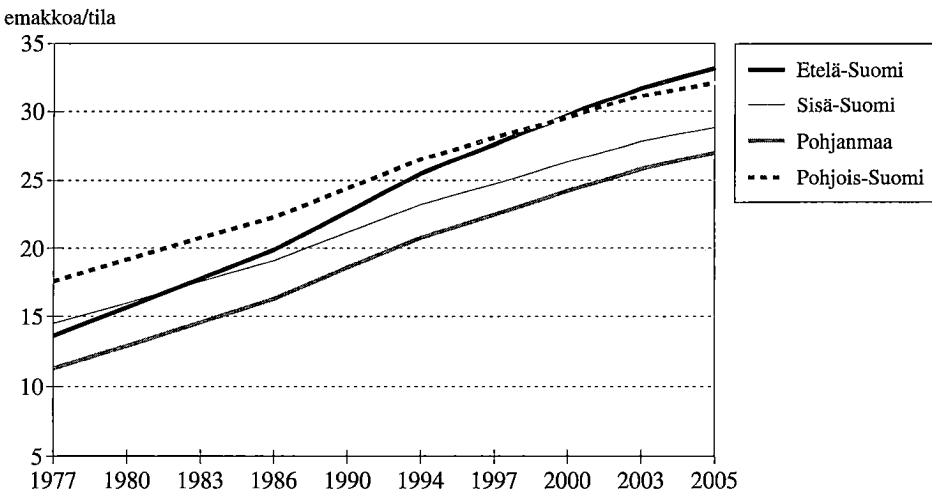
Kuvio 6.13. Lihasikoja pitävien tilojen (>10 lihasikaa) keskimääräisen sikala-
koon ennustettu kehitys suuralueittain vuoteen 2005.

muu kuin sikatalous. Rakennetilastojen perusteella voidaan karkeasti arvioida, että sikataloutta harjoittavat päätuotantosuuntanaan sellaiset tilat, joilla on vähintään joko 50 lihasikaa tai 10 emakkoa.

6.4.1. Keskimääräinen yrityskoko

Vuonna 1983 lihasikoja pitävillä tiloilla (>10 sikapaikkaa) keskimääräinen yksikkökoko oli 97 lihasikaa tilaa kohti, kun vastaava luku oli vuoteen 1994 mennessä noussut jo 120 sikaan. Keskisikalakoko on noussut varsin suoraviivaisesti. Lineaarinen trendi, joka on laskettu 1980-luvun alun havainnoista, antaa keskisikalakoon kasvuksi 2,15 sikaan vuodessa. Ennusteen mukaan lihasikoja pitävillä tiloilla olisi näin ollen keskimäärin 134 lihasikaa vuonna 2000 ja 145 lihasikaa vuonna 2005. Keskisikalakoko kasvaa ennusteen mukaan nopeimmin Etelä-Suomessa 128 siasta (vuonna 1994) 152 sikaan vuoteen 2005 mennessä. Pohjanmaalla lihasikoja pitävien tilojen keskikoko nousee vastaavasti 109 siasta (vuonna 1994) 138 sikaan vuonna 2005. Sisä-Suomessa yksikkökoko kasvaa 111 lihasiasta 126 lihasikaan.

Trendiennusteen antama tulos on puhtaasti menetelmän antama, eikä se ota huomioon EU-jäsenyyden luomaa painetta yksikkökoon kasvattamiseen. Tehtyjen tutkimusten (NIEMI ja MARTTILA 1992, HEMMILÄ 1995) mukaan yrityskoolla ja tuotantotekniikalla on selvä yhteys sianlihan tuotannon hintakilpailukykyyn. Suomessa valtiovalta on perustamislupajärjestelmän avulla tähän saakka estänyt sikalakoon kasvattamisen. Lisäksi noudatettu korkeahintamaatalouspolitiikka on taannut sen, että päätoimista sikataloutta on voitu harjoittaa pienissäkin yksiköissä.



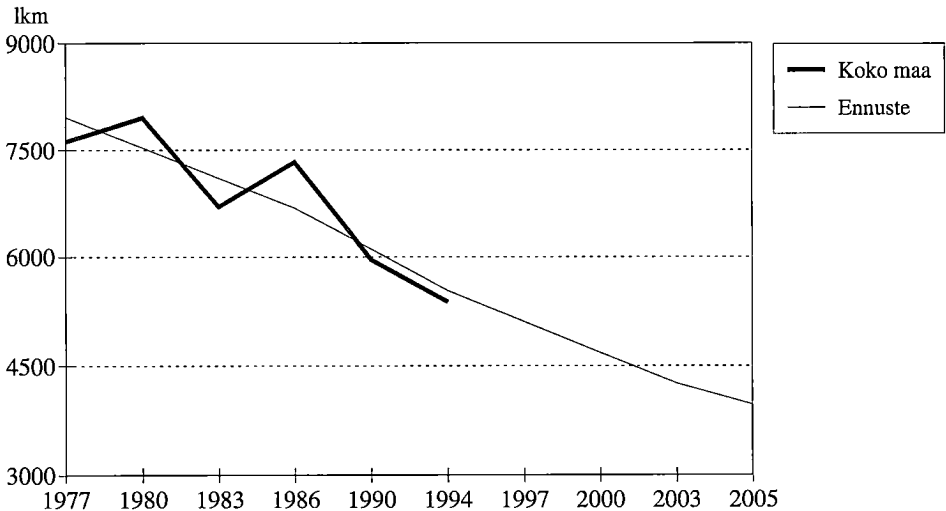
Kuvio 6.14. Emakkoja pitävien tilojen keskimääräisen yrityskoon ennustettu kehitys suuralueittain vuoteen 2005.

Vertailu pohjoisiin EU-maihin osoittaa, että suomalaiset sikalat ovat kooltaan varsin pieniä. Koska yrityskoon vaikutus tuotantokustannuksiin on erittäin suuri sianlihan tuotannossa, paineet tuotantoyksiköiden kasvattamiseksi ovat uudessa markkina-tilanteessa voimakkaita. Voidaankin olettaa, että keskimääräisen yksikkökoon kasvu nopeutuu verrattuna ajanjaksoon 1983-94.

Emakkoja pitävien tilojen keskipinta-ala on kasvanut samoin varsin hitaasti vuodesta 1977. Vuonna 1977 yksikkökoko oli 12 emakkoa, vuonna 1986 noin 19 emakkoa ja vuonna 1994 noin 23 emakkoa/tila. Keskiemakkoluku on noussut varsin suoraviivaisesti ajanjaksona 1977-1994. Lineaarinen trendi antaa keskipinta-alaan kasvuksi 0,63 emakkoa vuodessa. Trendiennusteen mukaan emakkoja pitävillä tiloilla olisi näin ollen keskimäärin noin 28 emakkoa vuonna 2000 ja noin 31 emakkoa vuonna 2005. Ennusteen mukaan keskiemakkoluku kasvaa Etelä-Suomessa 25 emakosta (vuonna 1994) 33 emakkoon vuoteen 2005 mennessä. Pohjanmaalla emakkoja pitävien tilojen keskipinta-ala nousee ennusteen mukaan 20 emakosta (vuonna 1994) 27 emakkoon vuonna 2005. EU-jäsenyyden luoman markkinatilanteen vuoksi ennusteen mukaisen keskipinta-alaan kasvun voidaan arvioida olevan aivan liian hidas. Kehityksen voidaankin olettaa jatkuvan huomattavasti nopeampana kuin ajanjaksolla 1977-95.

6.4.2. Sikatilojen kokonaislukumäärä suuralueittain

Trendiennusteen mukaan lihasikojen pitävien tilojen (>10 sikapaikkaa) lukumäärä supistuu nykyisestä 5 383 tilasta (vuonna 1994) noin 700 tilalla eli 13 % vuoteen 2000 mennessä. Vuoteen 2005 mennessä lihasikatilojen lukumäärä supistuisi

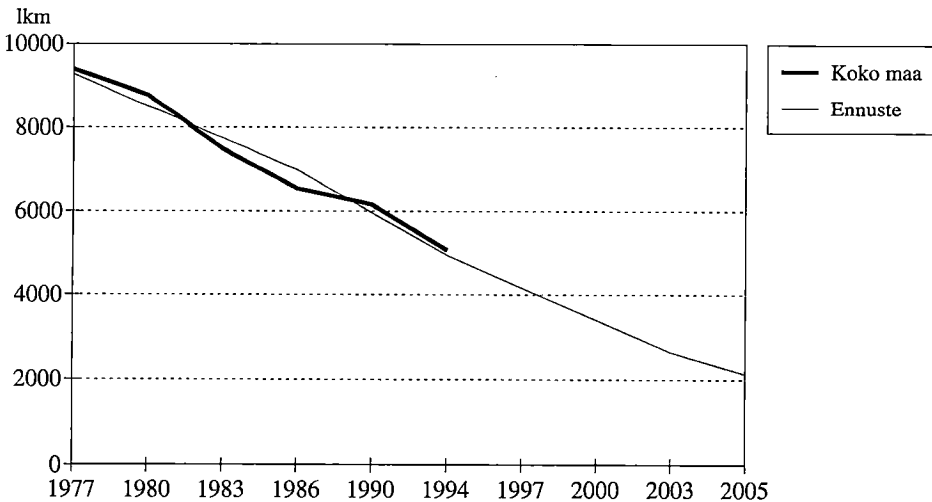


Kuvio 6.15. Trendiennuste lihasikojen pitävien tilojen (> 10 lihasikaa) lukumääräkehityksestä koko maassa vuoteen 2005.

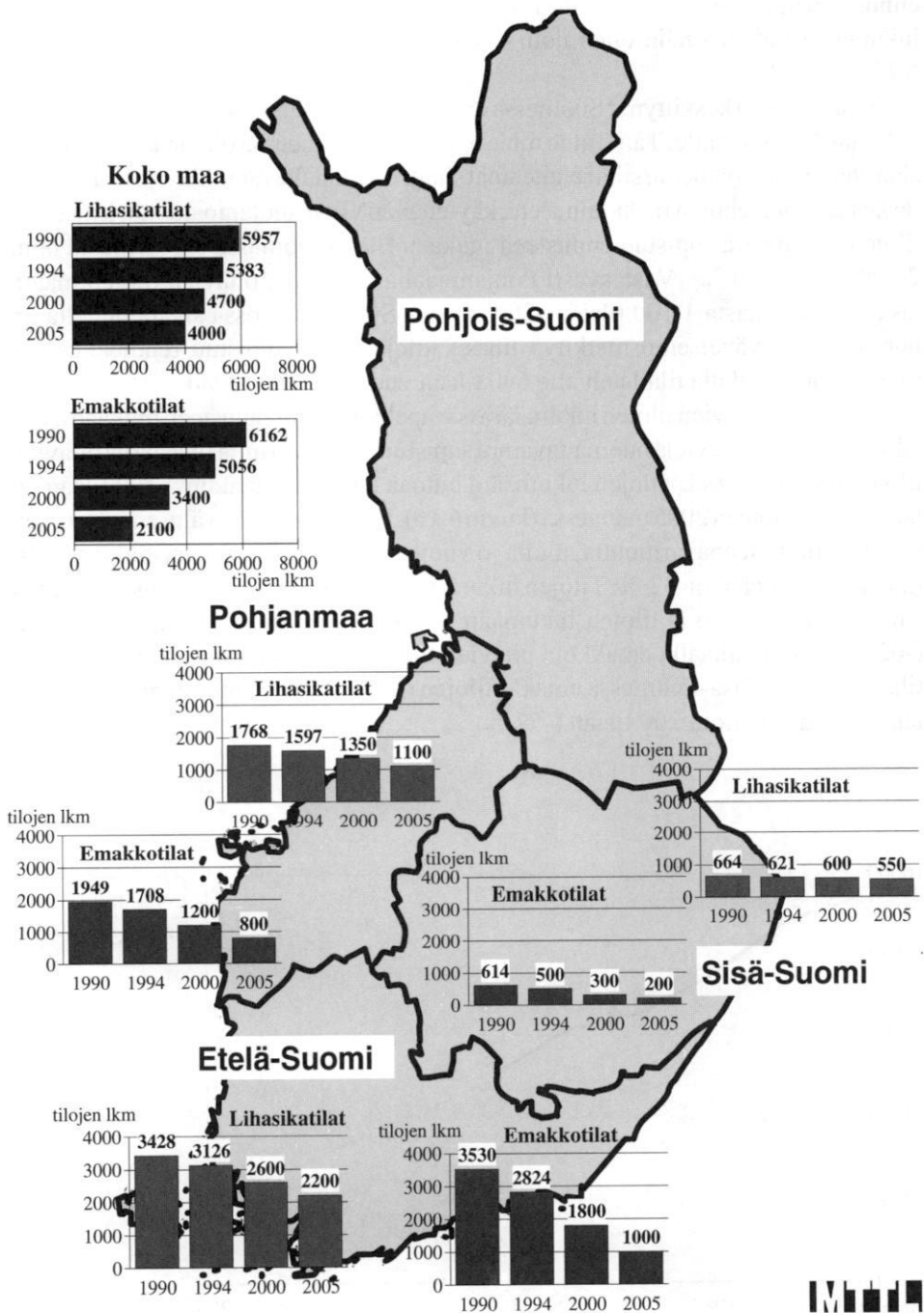
ennusteen mukaan yhteensä noin 1 400 tilalla eli 26 %. Lihasikoja pitävien tilojen lukumäärä putoaisi näin ollen noin 4 000 tilaan vuoteen 2005 mennessä (kuvio 6.15).

Sikatalous on keskittynyt Suomessa erityisesti Varsinais-Suomeen, Satakuntaan ja Etelä-Pohjanmaalle. Tämä alue tulee myös tulevaisuudessa olemaan keskeisintä sianlihan tuotantoaluetta, sillä rehutehtaat sijaitsevat lähellä rannikkoa ja lisäksi alue on keskeisintä rehujen raaka-aineena käytettävän viljan tuotantoaluetta. Lihasikatilojen lukumäärä supistuu ennusteen mukaan Etelä-Suomessa 3 100 tilasta noin 2 200 tilaan (-30 %). Vastaavasti Pohjanmaalla lihasikoja pitävien tilojen määrä laskee 1 600 tilasta 1 100 tilaan (-30 %). Sisä-Suomessa, jossa sikataloudella on huomattavasti vähäisempi merkitys, lihasikatilojen määrä supistuu trendiennusteen mukaan noin sadalla tilalla eli alle 600 tilaan vuonna 2005 (-8 %).

Emakkoja pitävien tilojen lukumäärässä tapahtuu trendiennusteen mukaan ajanjaksona 1994–2005 vielä huomattavampi supistuminen kuin mitä lihasikoja pitävien tilojen lukumäärässä. Tilojen lukumäärä putoaa 5 000 tilasta noin 2 100 tilaan eli lähes 60 % vuoteen 2005 mennessä (kuvio 6.16). Näin pitkän aikavälin ennusteeseen liittyy paljonkin epävarmuutta, mutta jo vuoteen 2000 mennessä arvioidaan lukumäärän laskevan noin 32 %. Tilojen lukumäärä supistuu ennusteen mukaan eniten Etelä-Suomessa, jossa tilojen lukumäärä putoaa 2 800 tilasta noin 1 000 tilaan (-62 %). Pohjanmaalla emakkoja pitävien tilojen määrä laskee 1 700 tilasta 800 tilaan (-53 %). Sisä-Suomessa emakkotilojen määrä supistuu trendiennusteen mukaan 500 tilasta noin 200 tilaan (-57 %).



Kuvio 6.16. Trendiennuste emakkoja pitävien tilojen lukumääräkehityksestä koko maassa vuoteen 2005.



Kartta 6.3. Trendiennuste lihasikatiilojen (>10 lihasikaa) ja emakkotilojen lukumääräkehityksestä suuralueittain vuoteen 2005.

6.4.3. Sianlihan kokonaistuotanto

Sianlihan kokonaistuotannon määrään vaikuttavat tilojen lukumäärän ja keskisikalakoon lisäksi kasvatuserien kiertonopeus, teuraspaino sekä porsastuotannossa erityisesti porsaiden lukumäärä emakkoa kohti vuodessa. Kasvatuserien kiertonopeuteen puolestaan vaikuttaa sikojen kasvunopeus. Lihasikatiloilla keskimääräinen kiertonopeus oli vuonna 1994 hieman alle 3 erää vuotta kohti. Trendiennusteen mukaan kiertonopeus nousee vuoteen 2005 mennessä noin 3,2 erään. Porsastuotoksen arvioidaan kasvavan vuosien 1977-1993 tuotoksista lasketun lineaarisen trendin mukaisesti 0,2 porsasta/emakko vuodessa. Vuoteen 2000 mennessä keskituotos kohoaisi nykyisestä 18 porsaasta 19 porsaaseen emakkoa kohti vuodessa. Ennusteperiodin päättyessä vuonna 2005 olisi keskimääräinen porsastuotos 20 porsasta. Jo tällä hetkellä sikatarkkailutilojen porsastuotos on tätä korkeampi (20,4 porsasta/emakko vuonna 1993), joten arvioidun tuotostason saavuttaminen on täysin mahdollista. Jalostustyön ohella tuotostasoa on kohottamassa emakkojen määrän alenemisen myötä tapahtuva eläinaineksen parantuminen.

Trendiennusteen mukaan sianlihantuotanto laskee koko maassa noin 110-120 miljoonaan kiloon, joka on selvästi alle nykyisen tuotantomäärän (168 milj. kg). Pelkän luonnollisen kehityksen turvin ei näin ollen voida pitää kiinni tuotantomäärien nykytasosta. Nykyisen tuotantomäärän säilyttäminen edellyttää aikaisempaa kehitystä selvästi nopeampaa keskisikalakoon ja/tai tuotostason kasvua tai vaihtoehtoisesti tilalukumäärän hitaampaa vähenemistä. Nykyinen tuotantotaso voidaan saavuttaa vuonna 2005, jos noin 2 000 jäljelle jäävällä emakkotilalla keskikoko kasvaisi trendin ennustamasta 32 emakosta noin 50 emakkoon tilaa kohden. Vastaavasti 32 emakon keskitalakoolla tarvitaan runsaat 3 000 emakkotilaa nykyisen tuotantomäärän saavuttamiseksi.

6.5. Kanatilat

Kanatilojen rakennekehitystä on tarkasteltu samalla tavoin kuin sikatilojen. Kanatiloiksi on laskettu kaikki tilat, joilla on vähintään 50 kanaa. Pohjois-Suomi ei ole mukana tarkastelussa kanatilojen vähäisyyden takia.

6.5.1. Keskimääräinen yrityskoko

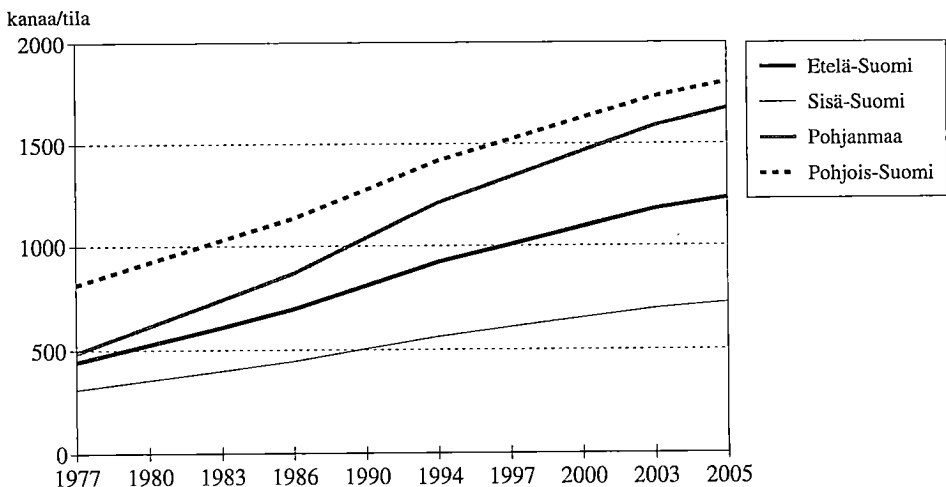
Vuonna 1983 oli kanatilojen (>50 kanaa) yksikkökoko 640 kanaa tilaa kohti, kun vastaava luku oli vuonna 1994 noussut jo 890 kanaan. Keskipuoluekoko on noussut varsin suoraviivaisesti. Lineaarinen trendi, joka on laskettu lähtien vuoden 1977 havainnoista, antaa keskipuoluekoko kasvuksi 30 kanaa vuodessa. Ennusteen mukaan kanoja pitävillä tiloilla olisi näin ollen keskimäärin 1 100 kanaa vuonna 2000 ja 1 300 kanaa vuonna 2005. Keskipuoluekoko kasvaa ennusteen mukaan

nopeimmin Pohjanmaalla 1 100 kanaasta (vuonna 1994) 1 600 kanaan vuoteen 2005 mennessä. Etelä-Suomessa kanoja pitävien tilojen keskikoko nousee vastaavasti 860 kanaasta (vuonna 1994) 1 200 kanaan vuonna 2005. Sisä-Suomessa yksikkökoko kasvaa 600 kanaasta runsaaseen 700 kanaan.

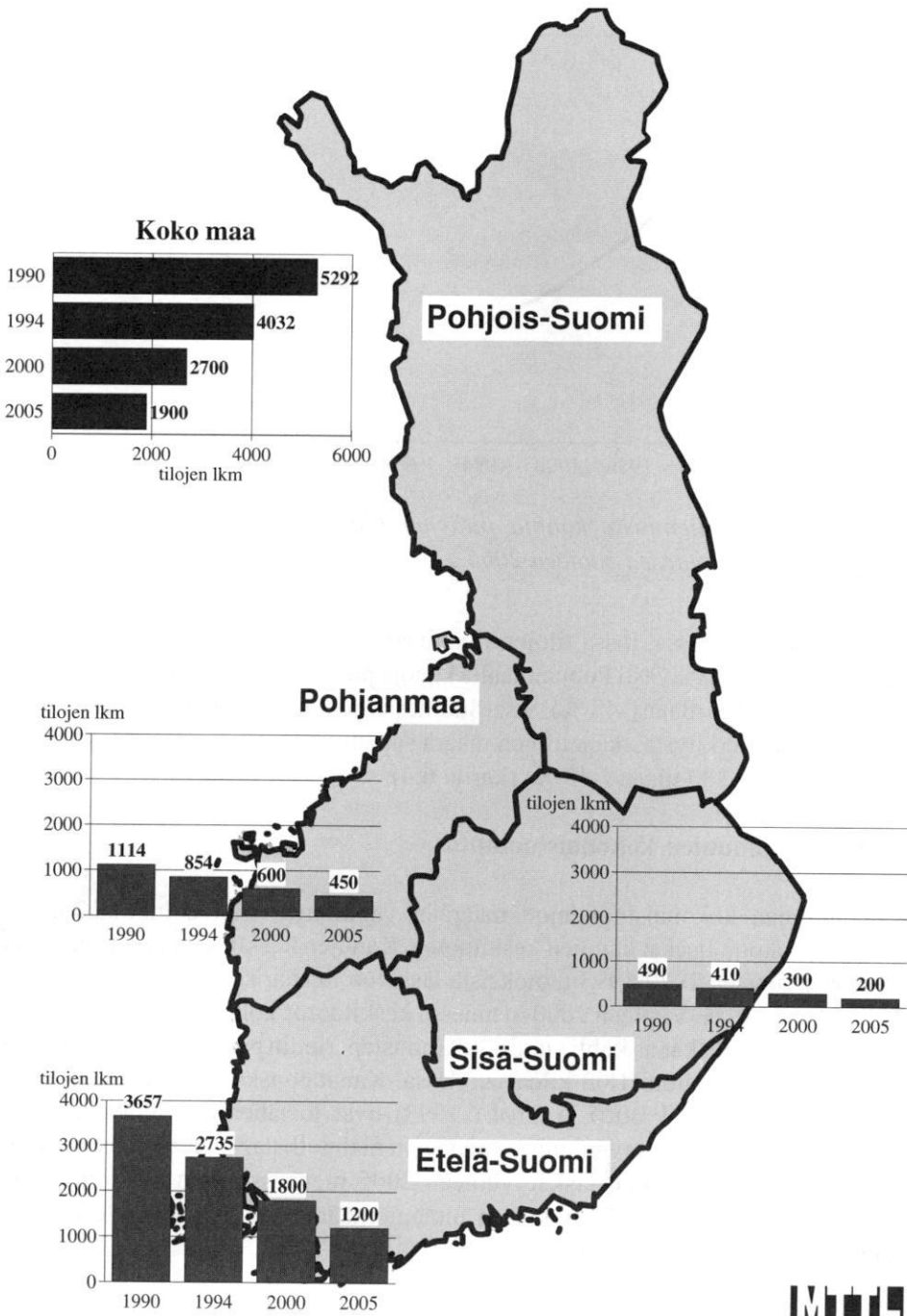
Kanatilojen osalta trendiennusteeseen on liitettävä samanlaisia varauksia mitä sikataloudenkin osalta. Trendiennusteen antama tulos on puhtaasti menetelmän antama, eikä se ota huomioon EU-jäsenyyden luomaa lisäpainetta yksikkökoon kasvattamiseen. Voidaan todeta, että, kanoja pitävien tilojen keskikoko on kasvanut varsin hitaasti vuodesta 1977. EU-jäsenyyden luoman markkinatilanteen vuoksi trendiennusteen mukaisen keskikoon kasvun voidaan arvioida olevan liian hidas. Rohkeampi kasvuennuste on todennäköisempi, koska alle 500 kanan kanaloita on vielä lähes 55 % kaikista maamme kanaloista. On syytä olettaa, että näiden kanaloiden määrä tulee huomattavasti vähenemään, mikä keskimääräistä suurempien kanaloiden lisääntymisen ohella nostaa keskikokoa. Kehityksen voidaankin olettaa jatkuvan huomattavasti nopeampana kuin mitä ajanjaksolla 1977-95.

6.5.2. Kanatilojen kokonaislukumäärä suuralueittain

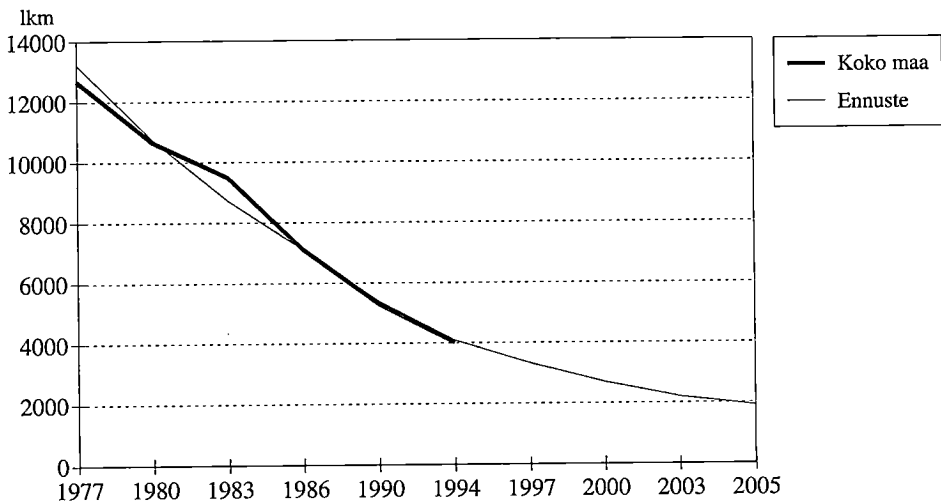
Ennuste lupaa kanoja pitävien tilojen (>50 kanaa) lukumäärän supistuvan nykyisestä 4 000 tilasta noin 1 300 tilalla eli yli 32 % vuoteen 2000 mennessä. Vuoteen 2005 mennessä kanatilojen lukumäärä supistuisi ennusteen mukaan yhteensä yli 2 000 tilalla eli 50 % vuoteen 1994 verrattuna. Kanoja pitävien tilojen lukumäärä putoaisi näin ollen koko maassa hieman alle 2 000 tilaan vuoteen 2005 mennessä (kuvio 6.18). Ajanjaksolla 1994-2005 tilojen lukumäärä supistuu ennusteen mukaan



Kuvio 6.17. Kanoja pitävien tilojen (>50 kanaa) keskimääräisen kanalakoon ennustettu kehitys suuralueittain vuoteen 2005.



Kartta 6.4. Trendiennuste kanoja pitävien tilojen (> 50 kanaa) lukumääräkehityksestä suuralueittain vuoteen 2005.



Kuvio 6.18. Trendiennuste kanoja pitävien tilojen (>50 kanaa) lukumääräkehityksestä koko maassa vuoteen 2005.

eniten Etelä-Suomessa, jossa tilojen lukumäärä putoaa 2 700 tilasta noin 1 200 tilaan (-55 %). Vastaavasti Pohjanmaalla kanoja pitävien tilojen määrä laskee noin 850 tilasta alle 500 tilaan (-48 %). Sisä-Suomessa, jossa kanataloudella ei ole kovin huomattavaa merkitystä, kanatilojen määrä supistuu trendiennusteen mukaan yli 400 tilasta noin 230 tilaan (-45 %) (kartta 6.4).

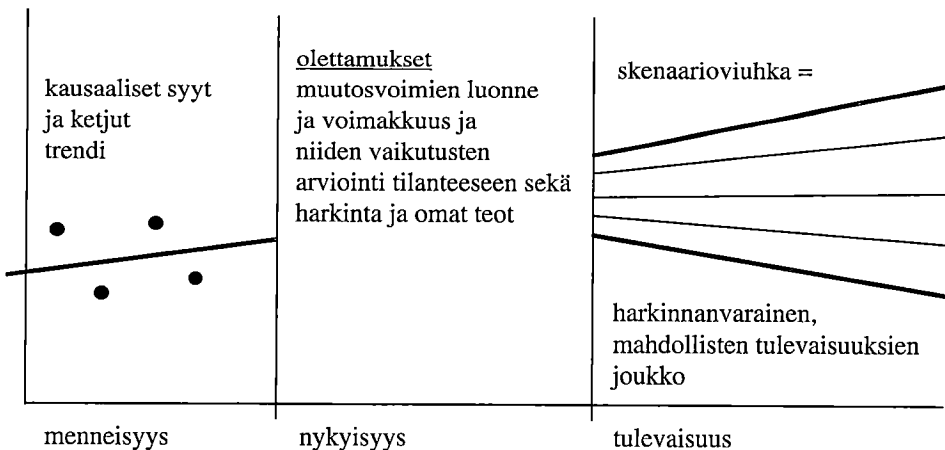
6.5.3. Kananmunien kokonaistuotanto

Kananmunien kokonaistuotannon määrään vaikuttavat tilojen lukumäärän ja keskikanalakoon lisäksi kanojen keskituotos. Kanojen keskituotoksen arvioidaan kasvavan vuosien 1970-1993 tuotoksista lasketun lineaarisen trendin mukaisesti 0,207 kg vuodessa. Vuoteen 2000 mennessä keskituotos kohoaisi nykyisestä 16,5 kilosta 17,8 kiloon kanaa kohti vuodessa. Ennusteperiodin päättyessä vuonna 2005 olisi keskituotos tällöin 18,8 kiloa vuodessa. Kanatalouskoeasemilla saavutetut keskituotostulokset (PÄRKÖ ja STOLT 1993) ovat jo lähes tätä luokkaa, joten arvioidun tuotostason saavuttaminen on täysin mahdollista. Trendiennusteen mukaan kananmunantuotanto laskee vuoteen 2005 mennessä noin 50 miljoonaan kiloon, joka on selvästi alle nykyisen tuotantomäärän (70 milj. kg). Se vastaisi suurinpiirtein nykyisen kulutuksen tasoa.

7. Vaihtoehdoiset skenaariot ja maatalouden rakenteen kehitys

Edellisessä luvussa tarkasteltu trendiskenaario pyrki olemaan eräänlainen tämän ajan tilanteen projisointi tulevaisuuteen. Trendin ja syklien erilaisilla ekstrapoloinneilla voidaan ennustaa tulevaa kehitystä, jos ilmiön arvellaan muuttuvan samaan suuntaan kuin menneisyydessä. Trendiskenaario edustaa näin ollen näkemystä "business as usual", toisin sanoen kehitys seuraavan kymmenen vuoden aikana on samantapaista kuin viime vuosikymmeninä. Käännekohtia ei yleensä voi trendimenetelmällä ennustaa ja menetelmän aikaväli on suhteellisen lyhyt. Aikasarjojen ja niiden trendi-ekstrapolaatioiden lisäksi tämä tutkimus pyrkii rakentamaan kokonaisvaltaisia synteesejä, joita kutsutaan skenaarioiksi. Vaihtoehdoisten skenaarioiden (multiple scenarios) käyttäminen maatalouden rakennekehityksen kartoittamiseen on luonnollista, sillä maatalouden rakenne ei ole ennalta määrätty, vaan sisältää suunnattoman määrän erilaisia potentiaalisia toteutumisasihtoja. Skenaariot ovat mahdollisia kehityspolkuja, eivät maatalouden rakennesuunnitelmia. Skenaariot voivat näin ollen välittää lähinnä kuvaa siitä, mitä mahdollisuuksia eri vaihtoehtoihin sisältyy ja millä edellytyksillä nämä mahdollisuudet voidaan realisoida (ANON. 1980). Tämänkaltaisen tutkimustyö tuo tietoa päätöksenteon ja strategiasuunnittelun pohjaksi.

Skenaario merkitsee (tai sen tulisi merkitä) moniulotteista ja kokonaisvaltaista tarkastelutapaa. Maailma muuttuu jatkuvasti ja erilaiset trendit ilmenevät vaihtelevilla nopeuksilla. Skenaariot voivat parhaimmillaan esittää yhteensopivasti taloudelliset muutujat, teknisen kehityksen, väestölliset muutokset ja politiikan muutokset. Skenaarioiden laadintaa havainnollistaa kuvio 7.1.



Kuvio 7.1. Skenaarioiden laadinta MERISTÖN (1991) mukaan.

Jotta skenaariot kuvaisivat maatalouden tulevaisuuden kehitysvaihtoehtoja mahdollisimman hyvin, on hyödyllistä käyttää mallia, joka riittävän kattavasti kuvaa maatalouden rakennetta. Malli on mikä tahansa tietojen tutkinta- ja järjestelykehikko, joka helpottaa tietojen käsittelyä. Tässä tutkimuksessa käytetyssä rakennemuutosmallissa peruslähtökohtana on maataloustuotannosta tulevan alenevan tulon (EU-hinnoin ja eri skenaarioiden mukaisilla tuilla laskettuna) jakaminen maataloille niin, että tuotantoon jäävien tilojen tulot (mk/tila) säilyisivät EU-jäsenyyttä edeltäneellä tasolla. Malli on äärimmäinen todellisuuden yksinkertaistus ja antaa vain yhden näkökulman rakennekehitystä tarkasteltaessa, joten sen antamiin tuloksiin on suhtauduttava varauksella. Malli kuitenkin helpottaa analyysiä ja tulevaisuussuuntautunutta ajattelua.

Työssä on rakennettu vaihtoehtoisia skenaarioita maatalouden rakenteen kehitysvaihtoehtoista kymmenen vuoden aikajaksolla. Skenaariossa 1 (perusskenaario) on oletettu, että *kansallisen tuen paketti toteutuu lähes täysimääräisenä*. Skenaariossa 2 Suomen maatalous sopeutetaan pitkällä tähtäimellä ”puhtaaseen” EU:n järjestelmään eli suora tulotuki jää tuntuvasti alhaisemmalle tasolle kuin mitä skenaariossa 1. Skenaariossa 3 esitetään EU:n maatalouspolitiikan suunnanmuutokselle perustuva vaihtoehto, jonka keskeinen idea on EU-tuottajahintojen laskeminen maailmanmarkkinahintatasoon. Skenaariot poikkeavat melko selvästi toisistaan haarukoiden maatalouden rakennekehitysmahdollisuuksien äärirajoja.

7.1. Skenaariovaihtoehtojen luonteenpiirteiden yleiskuvaus

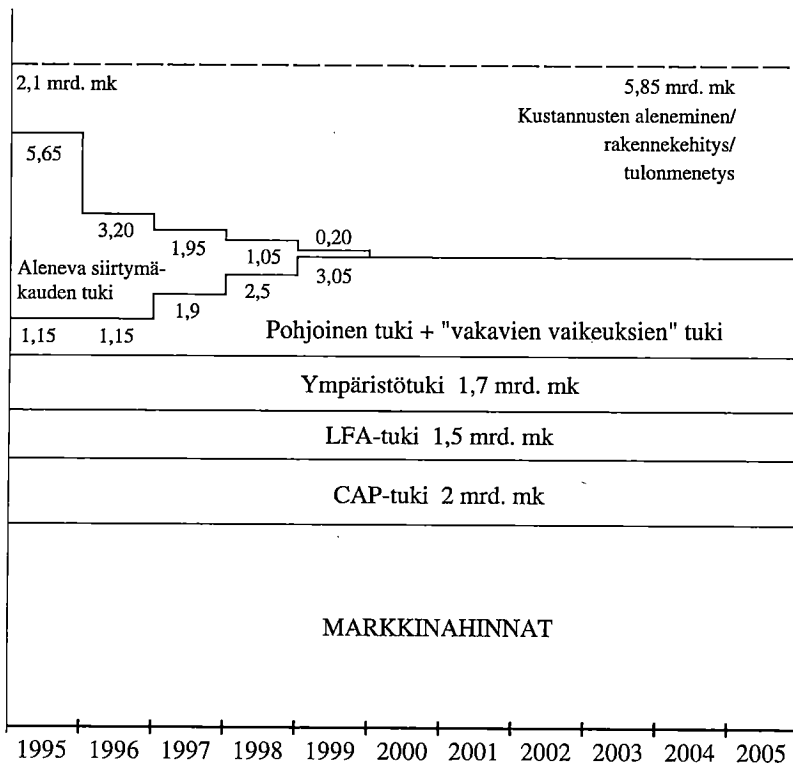
7.1.1. Skenaario 1: Kansallisen tuen paketin tavoite toteutuu lähes täysimääräisenä

Skenaariossa 1, jota voi luonnehtia sanoilla ”pehmeä sopeutuminen”, on lähtökohdiana viljelijäväestön kohtuullisen tulotason ylläpitäminen ja likimain kotimaista kulutusta vastaava tuotannon taso EU-jäsenenä. EU-jäsenyyttä johtaa markkinahintatason alenemiseen, mutta suoralla (tuotantoon sitomattomalla) tuella voidaan korvata viljelijöiden tulotason menetyksiä. Tavoitteenasettelun taustalla on skenaariossa 1 kansallisen tukipaketin toteutuminen siinä muodossa, kuin se oli kesällä 1995 kansalliseen tukipakettiin tehdyn 750 miljoonan markan budjettileikkauksen jälkeen. Skenaariossa 1 oletetaan, että eteläisimmän Suomenkin (tukialueet A ja B) maatalouden toimintaedellytykset turvataan ns. ”jäljelle jäävien vakavien vaikeuksien tuella” (Liittymissopimuksen artikla 141). Tämä edellyttää luonnollisesti, että EU myöntää Suomelle oikeuden kyseisen tuen maksamiseen. Suomen hallitus ja EU-komissio alkavat keskustella artiklan 141 perusteella maksettavien tukitoimien sisällöstä vasta vuoden 1996 alussa ja tukea olisi mahdollista hakea vuodesta 1997.

Maataloustuotteiden markkinahinnat alenevat skenaariossa 1 tuontisuojan poistumisen myötä ja ovat jäsenyyden ensimmäisestä vuodesta 1995 lähtien keskimäärin

40-45 % alemmat. Kansallinen tukipaketti on kuitenkin laskettu siten, että sen hyväksyminen turvaksi pääpiirteissään nykymuotoisen maatalouden harjoittamisen edellytykset. Tuottajahintojen pudotusten aiheuttama tulonmenetyks korvataan tuottajille peltohehtaarien ja kotieläinten lukumäärään perusteella maksettavalla suoralla tuella. Tulonsiirrot maataloudelle ovat skenaariossa 1 yhteensä runsaat 8 miljardia markkaa (kuvio 7.2). Jatkuvasti tarvittava kotimainen budjettirahoitus kansalliseen pohjoiseen tukeen sekä vakavien vaikeuksien tukeen olisi yhteensä noin 3 mrd. mk. Puhtaasti kansallisen tuen lisäksi Suomi osallistuisi epäedullisten alueiden tuen maksamiseen noin 1,0 mrd. markan sekä ympäristötuen maksamiseen 0,85 mrd. markan summilla. Skenaarion 1 toteuttaminen vaatii kotimaista rahaa näin ollen lähes 5 mrd. markkaa. EU:n maksuosuus pitkäaikaisista tuista on yhteensä noin 3 mrd. markkaa.

Maataloustuotannon kilpailukykyisyys edellyttää skenaariossa 1 tuotantorakenteen kehittymistä. Kansallista tukipakettia suunniteltaessa lähdettiin siitä, että tiloille jäi tietty omakohtainen sopeutumistarve, josta niiden tulee selviytyä järkevän rakennekehityksen avulla. Pääoman heikosta ja epävarmasta tuotosta johtuen markkinaehtoisesta investointirahoituksen saatavuus on kuitenkin rajoitettua. Rakenne-



Kuvio 7.2. Maatalouden tuen rakenne vuosina 1995-2000 skenaarion 1 mukaan.

poliittisen rahoituksen osalta skenaarion 1 tavoitteenasettelun taustalla on maatalouden rahoitustyöryhmän muistio kesäkuulta 1995 (ANON. 1995a). Työryhmä valmisti maataloilille myönnettävää investointitukea koskevan ohjelman, jossa se jakoi maatilat rahoitustuen myöntämisessä kolmeen ryhmään: kehityskelpoiset perheviljelmät, maaseutuelinkeinoja harjoittavat monitoimitilat ja maataloudesta asteittain luopuvat tilat. Rahoitustukea myönnetään pääasiassa kehityskelpoisille tiloille.

Tilojen arvioitu tulokehitys

EU-jäsenyydellä on erittäin suuri vaikutus maatalojen tulonmuodostukseen. Maataloustuotteista saatava hinta on laskenut varsin voimakkaasti. Samanaikaisesti suoran tuen määrä tilaa kohti on kasvanut. Kansallista tukiratkaisua suunniteltaessa pyrittiin eri tuotantosuuntien tasapuoliseen kohteluun. Tulonmenetys hehtaaria kohti laskettiin niin, että se olisi keskikokoisilla tiloilla karkeasti samansuuruinen tuotantosuunnasta riippumatta. Koska esimerkiksi viljailoilla maataloustulo hehtaaria kohti on alempi kuin useilla kotieläintiloilla, on tulonmenetys prosentteina laskettuna niillä suurempi (KUHMONEN 1994).

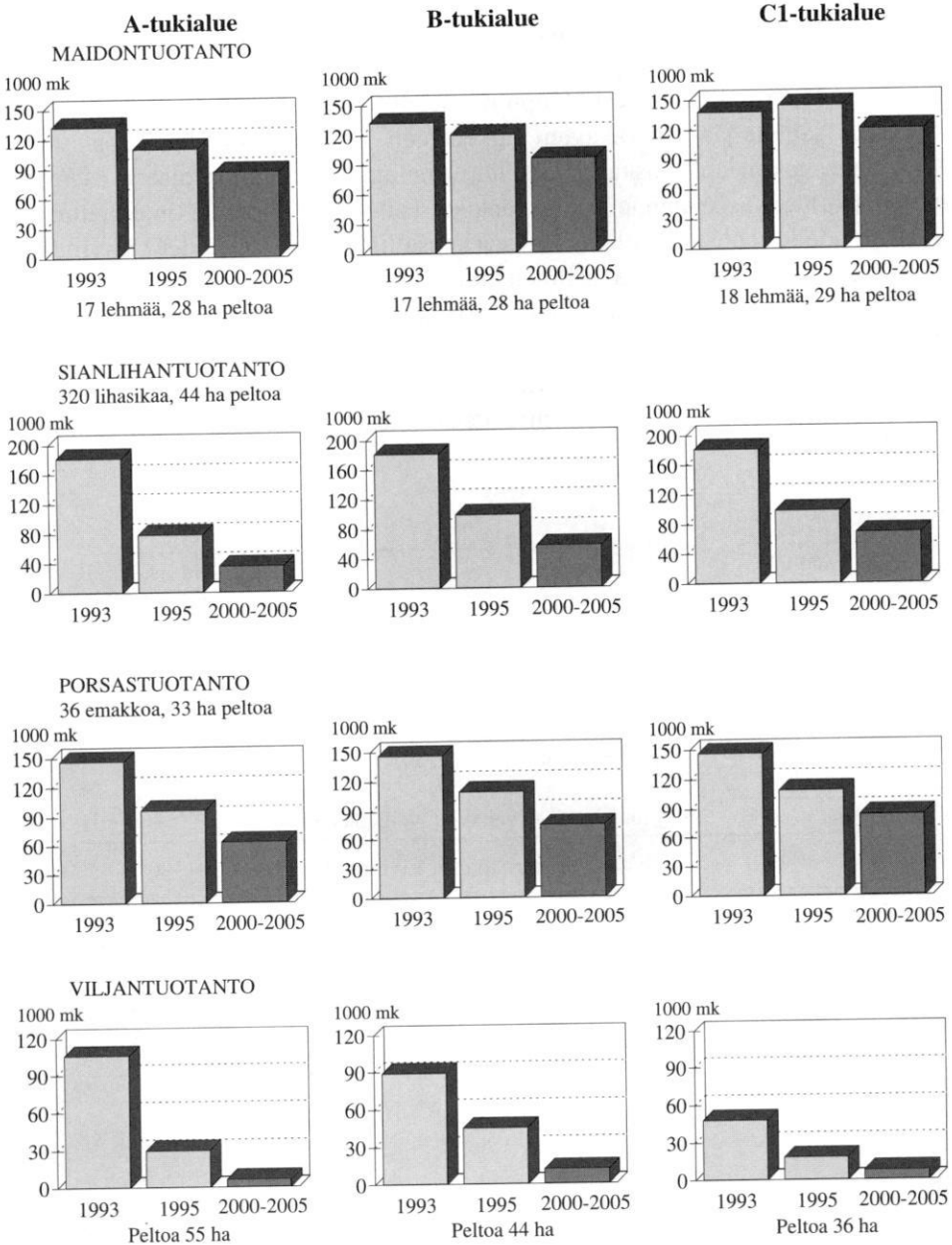
Skenaarion 1 mukaista maatalojen tulokehitystä on arvioitu kannattavuuskirjanpitoaineiston perusteella (HIIVA 1995, ks. kuvio 7.3). Maataloustulon muutoksia on tarkasteltu staattisessa tilanteessa, missä tilojen tuotannon sekä tuotto- ja kustannusrakenteen on oletettu säilyvän ennallaan. Laskelmissa ei ole näin ollen otettu huomioon esimerkiksi hintasuhteiden muuttumisen vaikutusta pellon käyttöön tai kotieläinten ruokintaan.

Tuotantosuunnittain tarkasteltuna laadittu tukipaketti turvaa maidontuotannon toimintaedellytykset muita tuotantosuuntia paremmin. Jäsenyyden alkuvuosina maitotilojen tulonmuutokset jäävät kaikilla tukialueilla suhteellisen vähäisiksi. Maataloustulo vakiintuu siirtymäkauden keskivaiheella tasolle, joka on enimmilläänkin vain noin 30 % vuotta 1993 alempi. Sikatilojen maataloustulo alenee 25-45 % tuotantolinjasta riippuen kaikilla alueilla jo vuonna 1995.

Maataloustulon suhteelliset muutokset ovat viljailoilla selvästi suurempia kuin kotieläintiloilla. Pääosin tämä johtuu siitä, että kasvintuotannossa tuotteiden hintamuutokset ovat keskimääräistä suurempia, mutta saatavat kustannussäästöt jäävät vähäisiksi. Kirjanpitoaineiston pohjalta tehdyssä laskelmassa viljailojen maataloustulo laskee keskimäärin noin 50-70 % jo vuonna 1995. Tilakohtaiset ja alueelliset vaihtelut ovat kuitenkin erittäin huomattavia.

Kananmunamarkkinoille EU-jäsenyys toi suurimmat muutokset. Kananmunien tilityshinnat romahtivat noin 70-75 % heti jäsenyyden ensimmäisinä viikkoina. Hintataso jäi kauaksi siitä, minkä pohjalta kansallinen tukipaketti suunniteltiin. Alhaiseen hintatasoon on syynä suuri ylituotanto. Ala ei kestä nykyistä 30 %:n ylituotantoa. Kirjanpitoaineiston pohjalta tehdyssä laskelmassa kanatilojen maataloustulo laskee keskimäärin noin 50 %.

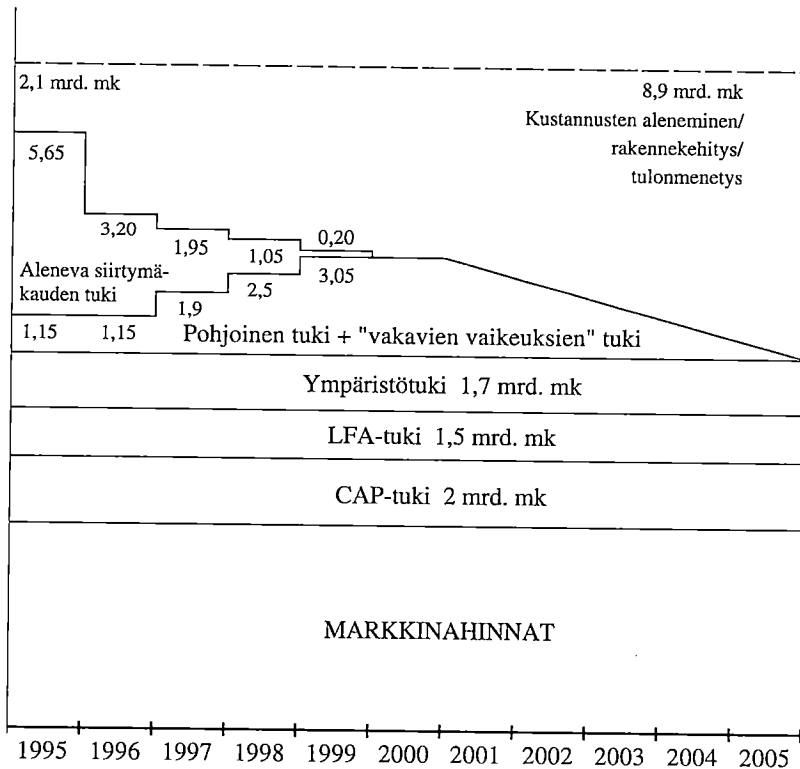
Esitetyt tulokset kuviossa 7.3 kuvaavat maataloustulon keskimääräisiä muutoksia tehokkaasti hoidetuilla maataloilla. Keskiarvojen taakse kätkeytyy kuitenkin tilojen taloudellisen tuloksen suuri hajonta niin nykytilanteessa kuin siirtymäkaudellakin (ks. HIIVA 1995).



Kuvio 7.3. Maatilojen tulokehitys tuotantosunnittain skenaariossa 1.

7.1.2. Skenaario 2: Maataloustuen nopea supistaminen (EU:n tukea normaalisäännösten rajoissa)

Suomen maataloutta on usein esitetty kehitettäväksi ns. "euromaataloudeksi", jolla on tarkoitettu tilakoon nostamista vähintään yhtä suureksi kuin se on tärkeimmissä kilpailevissa tuotantomaissa. Skenaariossa 2 Suomen maatalous sopeutettaisiin EU:n yhteiseen maatalouspolitiikkaan tavoitteena (EU-säädösten mukaan ylimenevästä) kansallisesta tuesta luopuminen 2005 mennessä (kuvio 7.4). Eteläisen Suomen "jäljelle jäävien vakavien vaikeuksien" perusteella maksettavista tuista luovutaan kokonaan. Koska eri alueita ei haluta saattaa eriarvoiseen asemaan, pohjoisen tuen tasoa alennetaan samanaikaisesti. Skenaariossa 2 on oletettu, että maataloudelle ei ole mahdollista maksaa kansallista tukea 10 vuoden siirtymäkauden jälkeen. Skenaariossa kansallinen tuki (pohjoinen tuki + vakavien vaikeuksien tuki) alenee asteittain häviten vuonna 2005 kokonaan. Maatalouden EU-sopeutus hoidettaisiin pääosin tilakokoa suurentamalla. Skenaariovaihtoehdon kannalta keskeisiä tavoitteita ja rajauksia ovat siten mm. viljelijöiden päätoimisuus, erikoistuminen yhteen tuotantosuuntaan eli yhden tuotteen tuotekohtaisista yksikkökustannuksista



Kuvio 7.4. Maatalouden tuen rakenne vuosina 1995-2000 skenaarion 2 mukaan.

johdettu optimaalisuuskäsite sekä maatalouden yhteiskunnallisen tehtävän pelkistäminen tuotannoksi.

Tulonsiirrot maataloudelle ovat yhteensä noin 5 miljardia markkaa EU-säädösten mukaista tukea skenaariossa 2. Jatkuvasti tarvittava kotimainen budjettirahoitus EU-tukeen olisi lähes 2 miljardia markkaa. Suomi osallistuisi epäedullisten alueiden tuen maksamiseen noin 1,0 mrd. markan sekä ympäristötuen maksamiseen 0,85 mrd. markan summilla.

Maatilojen arvioitu tulokehitys

Maataloustuotteiden ja tuotantopanosten hintojen putoaminen EU-tasolle johtaa maidontuotantotilojen kannattavuuden voimakkaaseen heikentymiseen. Tämä käy ilmi kirjanpitoaineiston pohjalta tehdyistä laskelmista (kuvio 7.5), joissa on selvitetty, miten EU:n tuottaja- ja panoshintatasoon siirtyminen vaikuttaa erikoistuneiden lypsykarjatilojen saavuttamaan maataloustulon suuruuteen (HIIVA 1995).

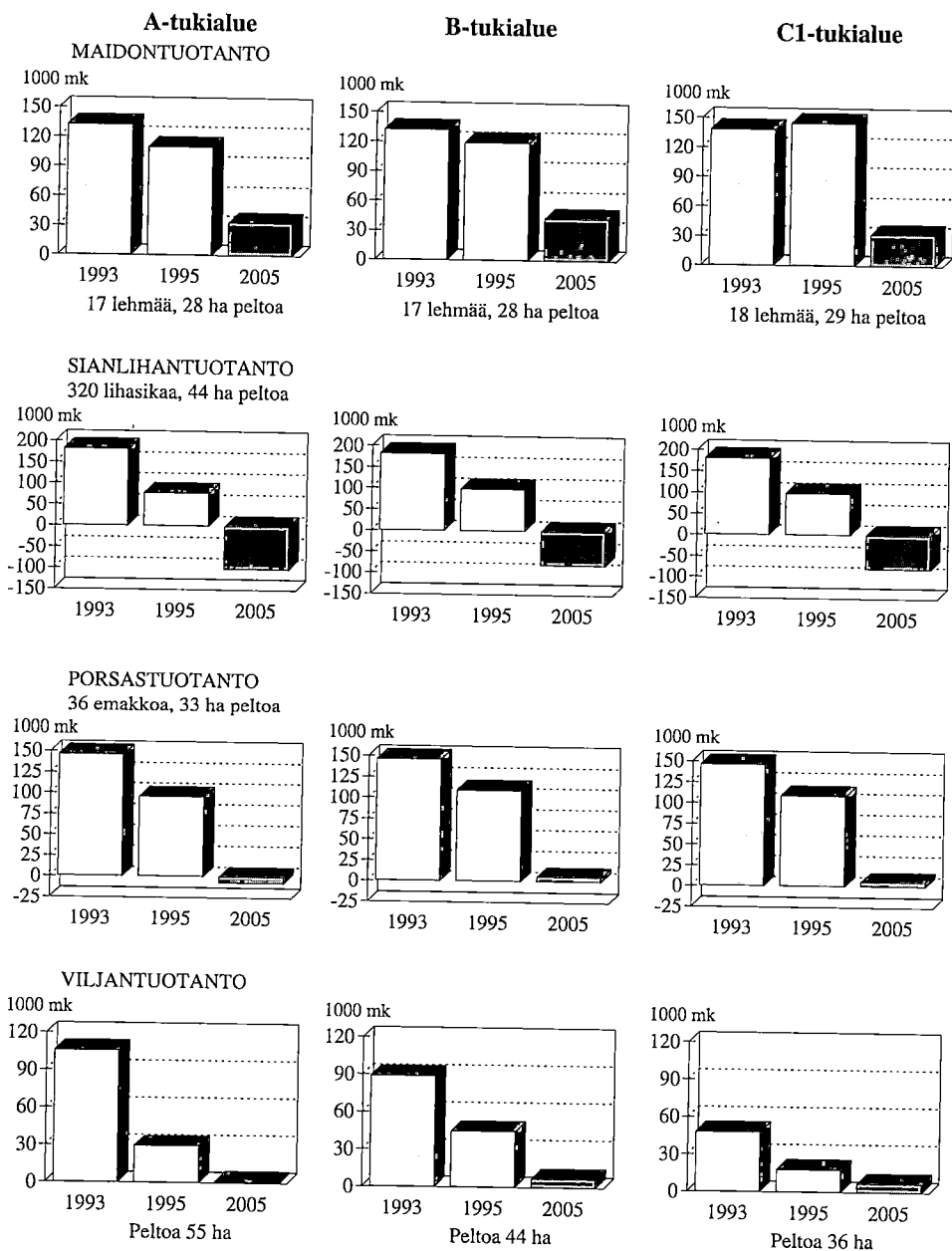
Naudanlihan tuotantoon erikoistuneilla tiloilla on vaikeuksia saada muuttuvat kustannukset katetuiksi EU:n tuottajahinnoilla, vaikka tuotantopanosten hinnat laskisivatkin yleiseurooppalaiselle tasolle (KETTUNEN ja NIEMI 1995). Kannattavuus naudanlihantuotannossa on varsin heikko. Tämä koskee erityisesti itseuudistuvaa eli ns. emolehmatuotantoa. EU:n nykyiset tukimuodot helpottavat jonkin verran Suomen naudanlihantuotannon kustannus- ja sopeutumisongelmia. EU:n tuet on kuitenkin mitoitettu kompensatiovaikutustensa osalta EU:n hinta- ja kustannustasolle.

Sikatilojen kilpailukyky EU-hinnoin ja -tuin ilman kansallista tukea (skenaario 2) vaikuttaa myös varsin heikolta. Tuottajahintojen alenemisen seurauksena tarve tuotantokustannusten alentamiseen korostuu entisestään. Toteutuva panoshintojen aleneminen on riittämätön, jos kustannus- ja tuottorakenteen oletetaan pysyvän ennallaan. Uusi toimintaympäristö merkinnee kuitenkin muutoksia myös optimaaliseen panoskäyttöön. Laskelmista havaitaan, että samankokoisille tiloille jäävä työ- ja pääomatulo vaihtelee voimakkaasti muuttuvien panosten käytön tehokkuuden (katetuotto), mutta erityisesti kiinteiden kustannusten suuruuden mukaan. Korkeat kiinteät kustannukset yhdessä suuren velkarasituksen kanssa aiheuttavat sen, että monien tilojen talous on hyvin herkkä hintamuutoksille.

7.1.3. Skenaario 3: EU:n maatalouspolitiikan muutos

Edellä esitetyt kaksi skenaariota pohjautuvat siihen, että EU:n maatalouspolitiikka jatkuu nykyisellään ilman suuria muutoksia. EU:n maatalouspolitiikka on kuitenkin "vedenjakajalla" tällä vuosikymmenellä. Harjoitetun maatalouspolitiikan virheet näkyvät tuki- ylituotanto- ja ympäristövinoutumisissa (KOLA ym. 1995). Kansainvälinen maatalouskauppa ja kauppapolitiikka vaikuttavat voimakkaasti EU:n maatalouspolitiikkaan. Euroopan unionin mahdollinen laajentuminen itään ja sen vaiku-

tukset yhteiseen maatalouspolitiikkaan ovat ongelmallisia. EU:n maatalousjärjestelmä vaatii välttämättä uudelleenarvioinnin. Se tulee vaikuttamaan oleellisesti myös EU-jäsen Suomen maatalouden ja maatalouspolitiikan harjoittamisedellytyksiin (KOLA ym. 1995).



Kuvio 7.5. Maatilojen tulokehitys tuotantosunnittain skenaariossa 2.

Mahdollisen uuden maatalouspolitiikan suuntaviivat on esitetty EU:n sisäisestä taloudesta vastaavan pääosaston DG II:n muistiossa, joka valmistui keväällä 1994 (EUROPEAN COMMISSION 1994). Uudistusesityksen keskeinen idea on EU-tuottajahintojen laskeminen maailmanmarkkinahintatasoon. Muistiossa esitetään EU:n koko maataloustukijärjestelmän siirtämistä unionin hoidosta takaisin jäsenmaille. Samalla luovuttaisiin muun muassa tuotantokiintiöistä ja pakkokesannoinnista. Ryhmän esittämät CAP:n keskeiset uudistukset olisivat:

- jäljellä olevat tuontimaksut ja -kiintiöt muutetaan tariffeiksi
- maataloustuotteiden hallinnollisia hintoja alennetaan edelleen
- hintojen alentamista kompensoivan tuen taso irrotetaan nykyisestä tuotannosta ja tuotantotekijöistä
- kompensoiva tulotuki siirretään asteittain jäsenmaiden vastuulle
- tuotannonrajoitukset, kuten maitokiintiöt, poistetaan
- rakennesopeutuminen hoidetaan rakenne-, alue-, sosiaali- ja koheesiovaroin.

Raportissa nousee esiin kaksi päälinjaa. Yhtäältä nähdään välttämättömäksi vetää poliittisia johtopäätöksiä EU:n maatalouden entistä selvemmästä kaksinaisluonteesta. Maatalouden tehokas sektori halutaan altistaa kansainväliselle kilpailulle. Maataloustuki puolestaan halutaan suunnata ensisijaisesti epäedullisissa olosuhteissa toimivalle, mutta maaseudun elinvoiman kannalta välttämättömälle maataloudelle. Toinen raportin päälinjoista liittyy kansallisen maatalouspolitiikan ja vapaiden sisäisten markkinoiden toimivuuteen. Uudelleenkansallistamisen jälkeenkin EU:n kilpailupolitiikka ja yhteismarkkinoiden vapaa kauppa asettaisivat tietyt ehdot kansallisille toimille. Niinpä kilpailuasemaan tai jäsenmaiden väliseen kauppaan vaikuttavat toimenpiteet (hintatuet, tuonnin esteet yms.) olisivat kiellettyjä. Suoran tuen käyttö lisääntyisi entisestään.

Esitetyt uusreformit ovat saaneet hyvin ristiriitaisen vastaanoton. Oletettavissa on, että suuria muutoksia tuskin tapahtuu kovin nopeasti. Muutospaineet ovat kuitenkin mittavia, joten voidaankin kysyä, olisiko Suomelle ja suomalaiselle maataloudelle hyötyä CAP:n uudistamisesta ja uudelleenkansallistamisesta. EU-liittymissopimuksen mukaan olemme jo saaneet eräänlaisen oikeuden kansalliseen politiikkaan tulonmenetyksiä korvaavan tukipaketin muodossa, mutta samalla nyky-CAP:ssa tuemme edelleen muiden EU-maiden maataloutta jäsenmaksuillamme. Jäsenmaksuistahan edelleen suuri osa kuluu maatalouteen ja hyödyttää tehokaimpia tuottajamaita. Suomen maatalous ei ole riittävän tehokas hyötyäkseen laajamittaisesti esimerkiksi vientituista. Uus-CAP:ssa Suomen ei tarvitsisi tukea tehomaiden maataloutta. Toisaalta rakenne- ja aluepoliittisten rahojen tarpeen kasvu erityisesti itälaajentumisen yhteydessä vaatisi Suomeltakin "rikkaana" maana lisäjäsenmaksuja. Poliittisen painopisteen muuttuminen voisi tuoda myös ongelmia (KOLA ym. 1995).

Lisäksi uudistuksen keskeinen idea eli EU-tuottajahintojen laskeminen maailman-

markkinahintatasoon olisi Suomelle vaikeaa sekä maatalouden kannattavuuden että valtiontalouden kannalta (suora tuki omasta budjetista). Samoin tuotantorajoitusten poisto kasvattaisi tuontipaineita nimenomaan EU:n tehotuottajamaista, jolleivät mm. ympäristöasiat muuta trendiä oleellisesti.

Vaikutukset kohdistuisivat erityisesti maidontuotantoon, jolla on vahva asema syrjäisten maaseutualueiden elinvoiman turvaamisessa kaikkialla Euroopassa. Kiintiöjärjestelmän lakkauttaminen ja hintatason voimakas aleneminen lisäisi edelleen sopeutumispaineita kohti tehokkaampaa tuotantoa, suurempaa yksikkökokoja ja alueellista uudelleensijoittumista. Vaikutukset erityisesti Keski- ja Pohjois-Suomen aluetalouksiin olisivat haitallisia. Suomalaisen maidontuotannon suhteellinen kannattavuus muihin tuotantosuuntiin verrattuna heikkenisi. Myös maitotalous kohtaisi samankaltaisen sopeutumispaineen kuin mihin esimerkiksi sika- ja siipikarjatalous joutuvat jo aikaisemmin.

7.2. Alueellinen ja tuotantosuunnittainen rakennemuutostarkastelu

7.2.1. Rakennemuutosmalli

Seuraavassa esitetään kotieläintalouden rakennemuutosta kuvaava yksinkertainen matemaattinen malli, jota käytetään instrumenttina tutkittaessa sekä hinta- ja tukipolitiikan muutosten että eri tuotantotasovaihtoehtojen vaikutuksia kotieläintalouden rakenteeseen pitkällä aikavälillä. Tässä tutkimuksessa mallilla pyritään kuvaamaan lähinnä vaihtoehtoisten skenaarioiden muodostaman ”rakennemuutoshaarukan” suuruutta. Mallin antamia tuloksia ei ole siten nähtävä suoranaistena ennusteina, vaan vaihtoehtoisina kehitysurina tiettyjen olettamusten vallitessa, joskin todennäköisimmistä lähtökohdista laadituilla kehityskuvauksilla on myös ennustearvoa. On kuitenkin pidettävä mielessä, että tarkasti kvantitatiiviset tulokset ovat vain tiettyihin olettamuksiin sisältyvien seuraamusten laskennallista ”esiinravistelua”. Laskentakehikon avulla voidaan hahmottaa lähinnä muutoksen mittasuhteita. Tulokset ovat näin ollen suuntaa antavia ja luovat mielikuvaa siitä, minkä suuntaisia ja minkä kokoluokan vaikutuksia on maatalouden hinta- ja tukipolitiikan muutoksilla.

Politiikkavaihtoehtojen arvioimiseksi on tarkasteltu kahta skenaariovaihtoehtoa. Skenaariossa 1 on oletettu viljelijöille maksettavaksi kansallista tukea noin 3 miljardia markkaa ja skenaariossa 2 maataloustuki vastaa varsinaista EU-tukea eli Suomen maatalous sopeutetaan kymmenessä vuodessa ”puhtaaseen” EU:n järjestelmään. Tulonsiirrot viljelijöille ovat ensimmäisessä vaihtoehdossa yhteensä noin 8 miljardia markkaa ja jälkimmäisessä noin 5 miljardia markkaa.

Rakennemuutosmallin peruslähtökohtana on maataloustuotannosta tulevan alenevan tulon (EU-hinnoin ja ko. skenaarion mukaisilla tuilla lasketun) jakaminen maataloilille niin, että tuotantoon jäävien tilojen tulot (mk/tila) olisivat vuoden 1993

keskimääräisellä tasolla. *Keskimääräisen tulotason säilymisen edellytykseksi malli olettaa yrityskoon kasvattamisen.* Yksikkökatteiden pienentyessä tilakoon suurentaminen muodostuu välttämättömäksi tulotason ylläpitämiseksi. Tämä merkitsee samalla maatilojen lukumäärän vähenemistä. Yrityskoon kasvattaminen alentaa mallissa kustannuksia tuotettua yksikköä kohti. Mallissa lasketaan ensin eri tuotantosuuntiin erikoistuneiden maatilojen keskimääräinen tulotaso (TT*) suuralueittain vuodelta 1993 maatalouden yritys- ja tulotilaston pohjalta.

$$(7.1) \quad \frac{Y_{irt}}{LKM_{irt}} = \frac{Q_{irt} \times \eta_{irt}}{LKM_{irt}} = TT_{irt}^*$$

- missä Y_{irt} = maataloustuotannosta tuleva tulo tuotantosuunnassa i alueella r vuonna t
 LKM_{ir} = maatilojen lukumäärä tuotantosuunnassa i alueella r
 TT_{irt}^* = tuotantosuuntaa i harjoittavien tilojen keskimääräinen tulotaso alueella r vuonna t
 Q_{irt} = maataloustuotannon määrä tuotantosuunnassa i alueella r vuonna t
 η_{ir} = maataloustulo tuotantosuunnassa i tuotettua yksikköä kohti alueella r
i = tuotantosuuntamuuttuja
r = aluemuuttuja (suuralueet 1, 2, 3 ja 4)
t = aikamuuttuja (1 = 1993)

Seuraavaksi tarkastellaan, miten integroituminen EU:n maatalouspolitiikkaan ja siirtyminen uuteen tukijärjestelmään vaikuttaa eri tuotantosuuntaa harjoittavien maatilojen maataloustuloon (Y) suuralueittain. Maataloustuotteiden ja tuotantopainosten hintojen putoaminen EU-tasolle johtaa laskelmien mukaan tilojen tulojen laskuun. Kansallisin tuoin laskettu maataloustulo alenee kaikilla maatioilla vuoteen 2000 mennessä keskimäärin noin 35-40 % vuoden 1993 tasosta. EU:n hinta- ja tukitasoon siirtymisen vaikutukset maataloustuloon vaihtelevat kuitenkin tuotantosuunnittain ja alueittain.

Mallin tavoitteena on säilyttää jäljelle jäävien tilojen keskimääräinen tulotaso (TT) vuoden 1993 tasolla. Koska maataloustuotannosta tuleva kokonaistulo supistuu esitetyissä skenaarioissa eli tuotettua yksikköä kohti laskettu nettotulos alenee, malli olettaa kaavamaisesti tulotason säilymisen edellytykseksi tuotannon eli yrityskoon kasvattamisen. Tämä on luonnollisesti todellisuutta yksinkertaistava oletus. Toisena vaihtoehtona voitaisiin tarkastella esimerkiksi sitä, paljonko maatalouden ulkopuolisia lisätuloja vaadittaisiin nykyisen tilamäärän pitämiseksi tuotannossa. Tutkimuksessa käytetty mallitarkastelu on näin ollen melko teoreettinen ja jäykkä ajatellen yritystason monia vaihtoehtoisia strategiavaihtoehtoja. Näin voidaan kui-

tenkin hahmottaa, mitä puhdas rakenneratkaisu saattaisi merkitä tilojen lukumäärän ja niiden koon suhteen.

Malli laskee kaavamaisesti keskimääräisen maatilalan laajenemistarpeen alueittain, jotta eri skenaarioiden luomissa tilanteissa päästään vuoden 1993 työ- ja pääomatulon tasolle. Maatilayrityksen tulotavoite voidaan tällöin esittää seuraavasti:

$$(7.2) \quad KK_{irt} \times KT_{it} \times \eta_{ir} = KK_{irt} \times KT_t(p_{irt} - C_{irt}) = TT^*$$

missä KK_{irt} = maatilojen keskikoko (eläimiä/tila) tuotantosuunnassa i alueella r vuonna t

KT_{it} = eläinten keskituotos tuotantosuunnassa i vuonna t

η_{ir} = maataloustulo tuotettua yksikköä kohti (mk/kg) tuotantosuunnassa i alueella r

p_{ir} = maatalouden tuotto tuotettua yksikköä kohti (mk/kg) tuotantosuunnassa i alueella r

C_{ir} = maatalouden tuotantokustannukset tuotettua yksikköä kohti (mk/kg) tuotantosuunnassa i alueella r

Kustannus-tuotto -suhteen parantuminen tilakoon kasvun myötä on otettu mallissa huomioon. Se alentaa keskikoon laskennallista kasvutarvetta. Tilakoon kasvun taloudellinen hyöty ilmenee tilatasolla alemmina tuotantokustannuksina tuotettua yksikköä kohti. Kustannus-tuotto -suhteen parantuminen perustuu mallissa MTTL:n tilamallilaskelmiin (ALA-MANTILA 1992). Tilamallien avulla on määritetty eri tuotantosuuntaa harjoittavien tilojen tuotantokustannus (C) tuotettua yksikköä kohti yksikkökoon (KK) funktiona ja se on saanut seuraavan muodon:

$$(7.3) \quad \log C_i = a + b \log KK_i$$

Keskitylakoon laajenemistarve (ΔKK), jolla keskimääräinen tulotaso saavutetaan, saadaan ratkaisemalla KK_{irt} yhtälöstä (7.2).

$$(7.4) \quad KK_{irt} = \frac{TT^*}{KT_t(p_{irt} - C_{irt})}$$

Kun käytettävissä on laskelma keskitilakoon laajenemistarpeesta, voidaan tilojen lukumäärän muutostarve laskea eri tuotantovaihtoehdoilla. Rakennemuutosmallissa lähtökohtana on kansallisten tuotanto-oikeuksien täysimääräinen hyödyntäminen eli tuotannon volyymin (Q) säilyminen nykyisellä tasolla. Lisäksi on oletettu, että tuotanto säilyy myös suuralueittain nykyisellä tasolla eikä siirry alueelta toiselle.

Tuotantoa vastaavan eläinmäärän laskemista varten on määritetty trendisuora eläinten keskituotoksen kehityksestä. Keskituotoksen vuotuinen kasvu (ΔKT) on skenaariomuuttuja:

$$(7.5) \quad KT_{it} = KT_{it} + (t-1)\Delta KT$$

Eläinten keskituotoksen arvioidaan kasvavan vuosien 1970-1993 tuotoksista lasketun lineaarisen trendin mukaisesti. Tarvittava eläinten lukumäärä (LM) saadaan jakamalla tuotanto (Q) keskituotoksella (KT).

$$(7.6) \quad LM_{irt} = \frac{Q_{irt}}{KT_{it}}$$

Tilojen lukumäärä (LKM) saadaan puolestaan jakamalla eläinten lukumäärä (LM) keskikarjakoolla (KK):

$$(7.7) \quad LKM_{irt} = \frac{LM_{irt}}{KK_{irt}}$$

7.2.2. Lypsykarjatilat

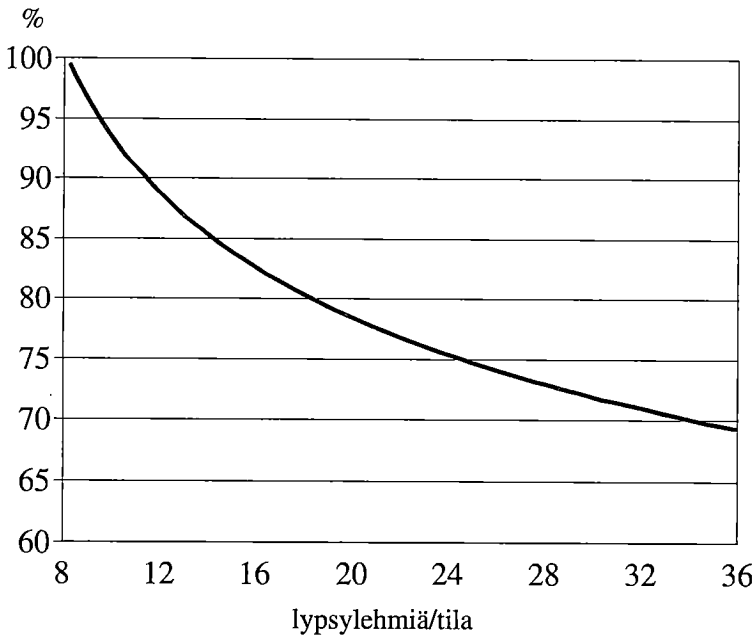
Tehdyissä tutkimuksissa (KETTUNEN ja NIEMI 1994, KUHMONEN 1994) lypsykarjatalouden rakennemuutoksen on arvioitu EU-jäsenyydestä huolimatta jatkuvan suunnilleen entisenkaltaisena. Alueellisessa tuotantorakenteessa ei odoteta lyhyellä aikavälillä myöskään tapahtuvan suuria nopeita muutoksia. Maassamme oli vuonna 1994 lähes 35 000 lypsykarjatilaa. Tuotanto on jakautunut varsin tasaisesti koko maan alueelle.

Maataloustuotteiden ja tuotantopanosten hintojen putoaminen EU-tasolle johtaa maidontuotantotilojen tuottajahintojen kautta tulevan tuoton voimakkaaseen laskuun. Kansallisen tukipaketin turvin tuottajien tulotaso säilyy kuitenkin alkuvaiheessa lähes nykyisellä tasolla lukuunottamatta hinta- ja tukitason vähäistä pudotusta. Tämä käy ilmi tehdyistä laskelmista, joissa on selvitetty erikoistuneiden lypsykarjatilojen nykyisin saavuttamaa maataloustuloa sekä, miten EU:n tuottaja- ja panoshintatasoon siirtyminen vaikuttaisi sen suuruuteen. Kansallisin tuoin laskettu maataloustulo alenee lypsykarjatiloihin keskimäärin 25 % nykytasosta vuoteen 2000 mennessä. EU:n hinta- ja tukitason siirtymisen vaikutukset maataloustuloon vaihtelevat kuitenkin alueittain.

Rakennemuutosmallissa aleneva maataloustulo jaetaan laskennallisesti uudelleen pienemmälle tilamäärälle niin, että keskimääräinen maataloustulo tilaa kohti säilyy vuoden 1993 tasolla. Malli laskee kaavamaisesti keskimääräisen lypsykarjatilan

laajenemistarpeen alueittain, jotta eri skenaarioiden luomissa tilanteissa päästään vuoden 1993 työ- ja pääomatulon tasolle. Kustannus-tuotto -suhteen parantuminen tilakoon kasvun myötä on otettu mallissa huomioon. Lypsykarjataloudessa skaala-tuotot ovat erityisen merkittäviä, sillä esimerkiksi työ- ja rakennuskustannus eläin-yksikköä kohti laskee huomattavasti yksikkökoon suurentuessa (kuvio 7.6). Kustan-nusten alentamisessa voidaan rakennerationalisoinnilla saavuttaa siten huomattavia tuloksia. Suuremmalla tilakoolla pitkällä aikavälillä saavutettavat kustannussäästöt kiinteissä pääoma- ja työ-kustannuksissa muodostuvat välttämättömiksi tilojen toimintaedellytysten turvaamiseksi.

Kun käytettävissä on laskelma keskikarjakoon laajenemistarpeesta, voidaan lypsykarjatilojen lukumäärän muutostarve laskea eri tuotantovaihtoehdoilla. Lypsykarjatalouden rakennemuutosmallissa lähtökohtana on kansallisen tuotantokiintiön täysimääräinen hyödyntäminen eli maidontuotannon volyymin (Q) säilyminen kan-sallisen maitokiintiön (2,27 mrd. 1/2,342 mrd. kg) tasolla. Lisäksi on oletettu, että maidontuotanto säilyy myös suuralueittain nykyisellä tasolla eikä siirry alueelta toiselle. Lehmien keskituotoksen arvioidaan kasvavan vuosien 1970-1993 tuotoksista lasketun lineaarisen trendin mukaisesti 87 litraa vuodessa (ks. luku 6.3.4). Tarvit-tava lehmien lukumäärä saadaan jakamalla maidontuotannon volyyymi (Q) lypsyleh-mien keskituotoksella (KT).



Kuvio 7.6. Maitoliträn tuotantokustannus (%) 5 600 litran tuotostasolla yksikkö-koon funktiona.

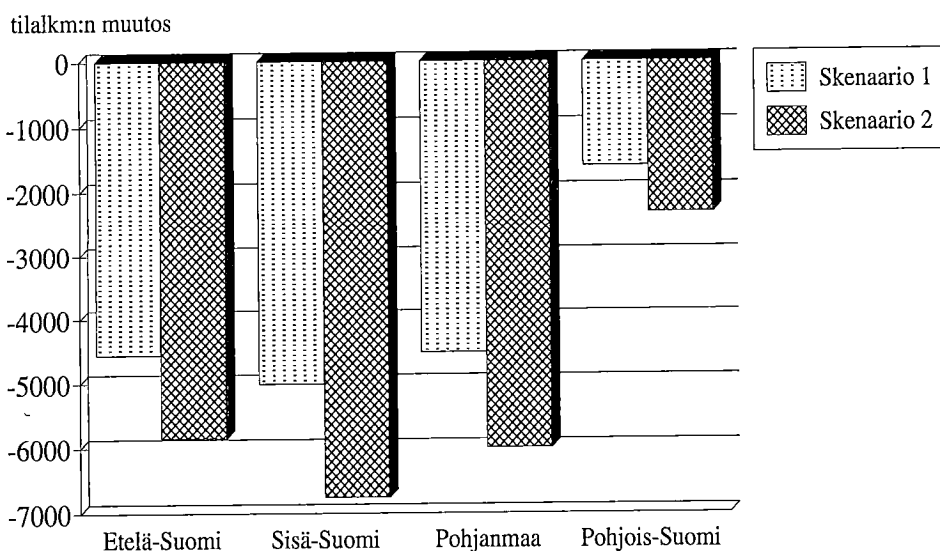
$$(7.8) \quad LM_{mrt} = \frac{Q_{mrt}}{KT_t}$$

Lypsykarjatilojen lukumäärä (LKM) saadaan puolestaan jakamalla lehmien lukumäärä keskikarjakoolla (KK):

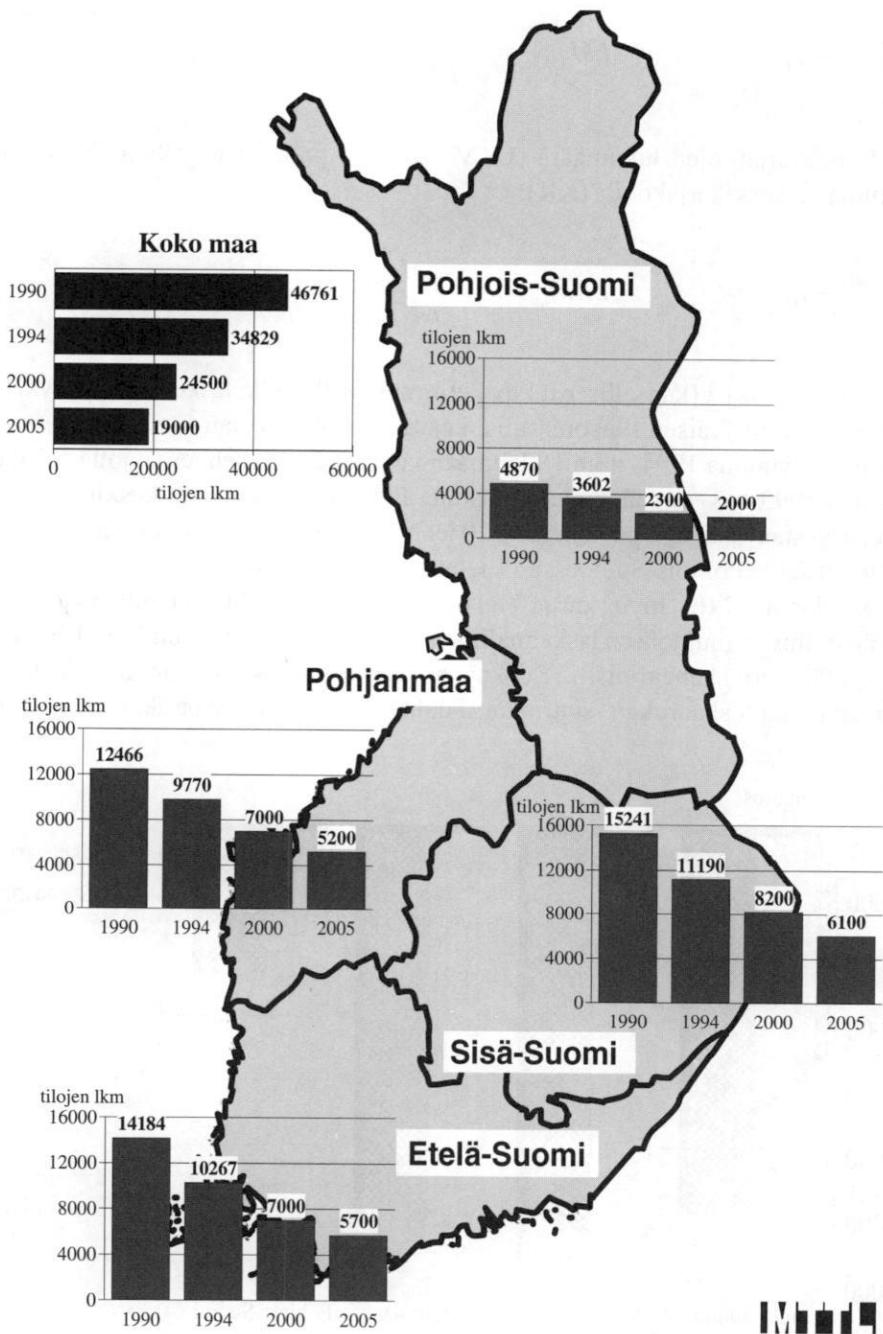
$$(7.9) \quad LKM_{mrt} = \frac{LM_{mrt}}{KK_{mrt}}$$

Skenaariossa 1 (kansallisen tukipaketin mukaisilla tuilla laskettuna) lypsykarjatilojen keskimääräisen tilakoon tulisi kasvaa mallin mukaan Etelä-Suomessa 12 lehmästä (vuonna 1994) noin 18 lehmään vuoteen 2005 mennessä, jotta päästään vuoden 1993 työ- ja pääomatulon tasolle. Pohjanmaalla tilojen keskikoko tulisi nousta vastaavasti 13 lypsylehmästä 20 lehmään, Sisä-Suomessa 11 lehmästä noin 17 lehmään ja Pohjois-Suomessa 11 lehmästä noin 15 lehmään.

Kuviossa 7.7 (ks. myös kartta 7.1) on esitetty keskimääräisen tulotason säilyttävän tilaluvun muutoksen laskennallinen tarve suuralueittain vuodesta 1995 vuoteen 2005 eri skenaarioissa. Se kuvaa kahden eri skenaarion muodostaman "rakennemuutoshaarukan" suuruutta. Tilaluvun muutostarve on skenaarion 1 ole-



Kuvio 7.7. Tilaluvun muutoksen laskennallinen tarve (v. 1995-2005) lypsykarjataloudessa keskimääräisen tulotason säilyttämiseksi suuralueittain skenaarioissa 1 ja 2.



Kartta 7.1. Lypsykarjatilojen lukumääräkehitys suuralueittain skenaariossa 1: tilaluvun muutoksen laskennallinen tarve lypsykarjataloudessa keskimääräisen tulotason säilyttämiseksi.

tuksin suurin Pohjanmaalla, jossa tilojen lukumäärän muutostarve on 9 770 tilasta 5 200 tilaan (-46 %). Vastaavasti Etelä-Suomessa lypsykarjatilojen määrän muutostarve on 10 267 tilasta noin 5 700 tilaan (-44 %). Sisä-Suomessa, jossa lypsykarjataloudella on erittäin suuri aluetaloudellinen merkitys, lypsykarjatilojen määrän supistumistarve on mallin mukaan noin 5 000 tilaa eli noin 6 000 tilaan vuonna 2005 (-45 %). Pohjois-Suomessa vastaavasti 3 600 tilasta noin 2 000 tilaan (-45 %). Skenaariion 1 mukaan lypsykarjatilojen lukumäärä vähenee koko maassa vajaasta 35 000 tilasta runsaaseen 19 000 tilaan vuosien 1994-2005 aikana.

Skenaariossa 2, jossa kansallisesta tukipaketista luovutaan, maitotilojen keskimääräisen tilakoon kasvutarve on Etelä-Suomessa 12 lehmästä (vuonna 1994) noin 23 lehmään vuoteen 2005 mennessä. Pohjanmaalla lypsykarjatilojen keskikoko tulisi nousta 28 lehmään, Sisä-Suomessa 24 lehmään ja Pohjois-Suomessa 24 lehmään. Skenaariion 2 mukaan lypsykarjatilojen lukumäärä vähenee koko maassa alle 14 000 tilaan. Tilaluvun muutostarve on skenaarioon 1 verrattuna suhteellisesti pienin Etelä-Suomessa, jossa tilojen lukumäärän tulisi pudota noin 4 400 tilaan (-57 %) vuonna 2005. Vastaavasti Pohjanmaalla 3 800 tilaan (-61 %), Sisä-Suomessa noin 4 400 tilaan (-60 %) ja Pohjois-Suomessa 1 300 tilaan (-65 %) vuosien 1994-2005 aikana (kuvio 7.7).

Keskimääräisen tulotason säilyttämiseksi maitotalouden tuotantorakennetta olisi kummassakin skenaariossa pystyttävä parantamaan kasvattamalla yksikkökokoja. Skenaariion 1 mukaisella vauhdillakin keskikoon kasvutarve (0,6 lehmää/tila/vuosi) on selvästi nopeampi kuin mitä trendimenetelmän avulla ennustettu kehitys (0,32 lehmää/tila/vuosi). Lypsykarjatilojen keskikoko olisi skenaariion 1 mukaan näin ollen keskimäärin 15 lehmää/tila vuonna 2000 ja 18 lehmää/tila vuonna 2005. Skenaario 2 puolestaan antaa keskikarjakoon kasvutarpeeksi 1,3 lehmää/tila vuodessa. Lypsykarjatilojen keskikoko on skenaariossa 2 keskimäärin 18,5 lehmää/tila vuonna 2000 ja noin 25 lehmää/tila vuonna 2005.

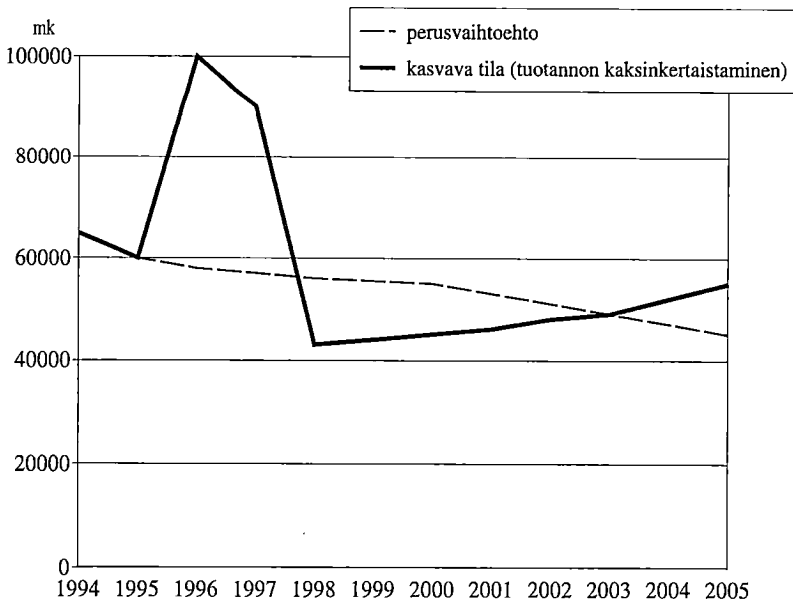
Lypsykarjatalouden sopeutumisen rakentaminen pelkän tilakoon kasvun varaan Suomen olosuhteissa on vaikea ja kallis ratkaisu. Se on kuitenkin selkeä suunta niillä tiloilla ja alueilla, joilla tämä strategia syntyy luonnollisena ratkaisuna. Erityisen suurta huomiota tulisi joka tapauksessa kiinnittää rakennemuutosten kustannusten minimointiin ja olemassaolevan kapasiteetin hyödyntämiseen (KUHMONEN 1991).

Osalla maitotiloista lypsylehmien lukumäärän lisääminen on mahdollista niin, että kiinteät kustannukset säilyvät ennallaan. Maidontuotannon kiintiöinnin ja lehmien keskituotoksen nousun johdosta maataloilla on runsaasti vapaata kapasiteettia, sillä tuottajat eivät voi pitää täyttä määrää lehmiä. Vuoden 1990 maatalouslaskennan mukaan maidontuotantoa harjoittaneilla tiloilla oli 128 000 vapaata lehmäpaikkaa (ANON. 1991a). Vapaan kapasiteetin hyväksikäytöllä on näin ollen mahdollista lisätä tuotantoa ilman rakennusinvestointeja.

Skenaarioiden 1 ja 2 esittämiä tilakoon kasvattamistarpeita ei ole kuitenkaan mahdollista toteuttaa pelkästään vapaita eläinpaikkoja täyttämällä. Yksikkökoon kasvattaminen nopeasti ostotoimenpitein on toisaalta vaikeaa, sillä lisäyksiköiden

taloudellisesti kannattava osto ei näytä olevan suuressa määrässä mahdollista. Tilakoon kasvattaminen vaatii suuria investointeja, joiden rahoittaminen tulevilla alenevalla myyntitulolla on ongelmallista. Tätä havainnollistaa kuvio 7.8, jossa on esitetty keskimääräisen maitotilan tulos ennen veroja kahdessa simulointivaihtoehdossa. Toisessa tilakoon ja tuotannon oletetaan säilyvän ennallaan, toisessa tilakoon oletetaan kaksinkertaistuvan vuonna 1996 tehtävän laajennusinvestoinnin seurauksena.

Suora tuki on liittymisopimuksen ehtojen vuoksi mitoitettu keskimääräisille tiloille. Tällöin maidon tuotostasoltaan keskimääräistä paremmille tiloille jää markkamääräisesti selvästi suuremmat tulonmenetykset. Suoran tuen järjestelmään siirtyminen kohtelee siis kaltoimmin tehokkaimpia tiloja - tuen riittävyys on hyvin herkkä tilojen tuottavuustasolle. Jos tukitasoja alennetaan skenaarion 2 mukaiselle tasolle, korostuisi jäljelle jäävien tilojen alhaisen velkaantuneisuuden sekä maatalouden ulkopuolisten tulojen ja pääomien käyttömahdollisuus selviytymisen ja tilan kehittämisen mahdollistajina. Olemassaolevat velat ovat selviytymisen ja tilan edelleenkehittämisen esteitä. Ristiriitaista on, että tukitason aleneminen johtaisi suuriin ongelmiin nuorten viljelijöiden suurillakin tiloilla, joiden kilpailukyky voisi olla paras pitkällä aikavälillä. Nämä ovat velkaantuneet sukupolvenvaihdoksissa ja laajennusinvestoinneissa, mitkä ovat perustuneet odotuksiin suotuisan hintakehityksen jatkumisesta (KOLA ym. 1992b, KUHMENEN 1994).



Kuvio 7.8. Keskimääräisen maitotilan tulos ennen veroja kahdessa simulointivaihtoehdossa.

Maidontuotannon volyymin ylläpitäminen maakiintiön tasolla (2,27 mrd. litraa) edellyttää kuitenkin huomattavia investointeja ja pääoman sitomista lypsykarjatalouteen. Pelkän luonnollisen kehityksen turvin on hyvin vaikea pitää kiinni tuotanto-oikeuskiintiön mukaisesta tasosta. Skenaarion 1 toteuttaminen edellyttää noin 1,5 miljardin markan investointeja rakennuksiin (laajennus, uudisrakentaminen) seuraavan kymmenen vuoden aikana eli noin 150 miljoonan markan vuotuisia navettainvestointeja¹⁰⁾. Kun tähän lisätään tuotannon laajentamisesta aiheutuva muu pääoman tarve (eläinpääoma, tuotantokiintiöt, koneet) sekä jo olemassaolevien rakennusten ja koneiden korvausinvestoinnit, rahoitustarve on varovaisesti arvioiden noin 300-400 milj. mk vuodessa. Kesäkuussa 1995 mietintönsä jättäneen maatilatalouden rahoitustyöryhmä esityksen (ANON. 1995a) mukaan tukea riittää vuositasolla noin 60 miljoonaan markan navettainvestointeihin rahoituskauden 1995-1999 aikana. Tämä merkitsee sitä, että pääosa investoinneista on toteutettava ilman tukea. Skenaario 2 edellyttää puolestaan selvästi yli 300 milj. mk:n rakennusinvestointeja vuotta kohti seuraavan kymmenen vuoden aikana. Skenaarion 2 mukaisen kehityksen toteutuessa navettakapasiteettia jouduttaisiin pienissä kokoluokissa jättämään hyödyntämättä huomattavasti enemmän, mikä lisäisi kansantaloudellista kustannusta.

Keskikarjakoon nostaminen ja kilpailukykyisen lypsykarjatarakenteen luominen on siten hidaskäynninen ja pääomia vaativa prosessi. Toisaalta esimerkiksi Tanskan liittymistä yhteisöön vuonna 1973 seurasi hyvin ripeä rakennekehitys: kymmenvuotiskautena 1973-83 maitotilojen lukumäärä putosi 79 000 tilasta 33 000 tilaan ja keskikarjakoko kaksinkertaistui 25 lehmään (COHEN 1986). Tanskan murroksessa poistettiin kannattamattomat pienet tilat ja turvattiin jo olemassa olleitten suurien tilojen kehitys, kun taas Suomessa näitä "suurtiloja" ei nykyisinkään ole riittävästi tehokkaan tilarakenteen luomiseksi (KOLA ym. 1992a).

Epävarmuus tulevasta hinta- ja tukitasosta jarruttaa hyvin todennäköisesti lypsykarjatalouden investointeja ja rakennekehitystä seuraavina vuosina. Koska sekä EU:n tuki että kansallinen tukijärjestelmä perustuvat suoraan tukeen, tukijärjestelmän luonne saattaa hidastaa ja vaikeuttaa tilojen kasvu- ja kehittämismahdollisuuksia. Suora tuki rajoittaa esimerkiksi lisäpellon saatavuutta ja nostaa sen hintaa (myös vuokrahintoja). Korkeaksi kohoavat hehtaari- ja kotieläinyksikkötuki ovat näin ollen ongelmallisia rakennekehityksen kannalta, sillä ne pääomittavat varsin suoraviivaisesti tuotantovälineiden hintoihin samalla tavoin kuin hintatukikin.

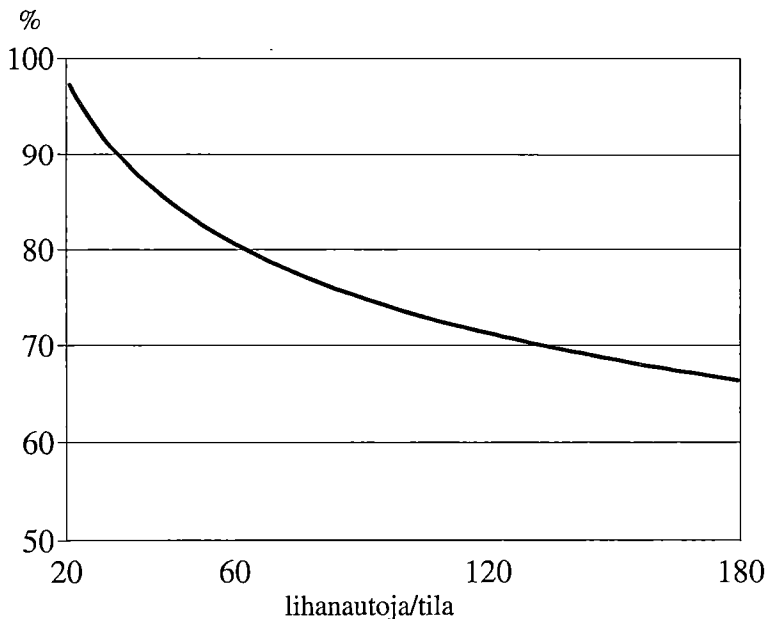
Rahoitus näyttääkin aiheuttavan lypsykarjatilojen kilpailukyvyille ongelmia.

¹⁰⁾ Rahoitustarpeen arviointi lypsykarjatalouden osalta perustuu rakennusinvestointien kohdalla lähinnä Maatilatalouden rakentamistarvetyöryhmän mietintöön. Kun tyhjät eläinpaikat mahdollisuuksien mukaan täytetään ja olemassaolevien rakennusten laajentamis- ja peruskorjausmahdollisuudet käytetään tehokkaasti hyväksi, skenaarion 1 vaatima lypsykarjatalouden rakenneuudistus on mahdollista saavuttaa noin 1,5 mrd. markan rakennusinvestoinneilla.

Tilojen rahoituksellista asemaa tulisi pyrkiä helpottamaan, jotta rahoitus ei olisi toimintaa liiaksi rajoittava tekijä. Jotta tilojen oman pääoman osuus pysyisi kohtuullisena tarvittaisiin toimenpiteitä riskipääoman lisäämiseksi, olivatpa esteet koko rahoitushuoltoon liittyviä tai verotuksellisia. Riittävä rahoituksen liikkumavara antaisi tiloille mahdollisuuden reagoida nopeastikin markkinatilanteiden muutokseen.

7.2.3. Lihakarjatilat

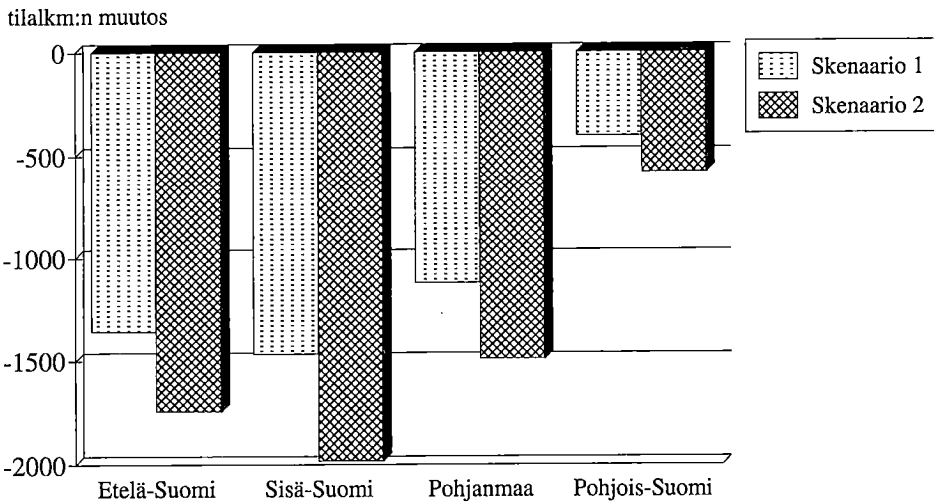
Muuta nautakarjataloutta kuin maidontuotantoa harjoitti vuonna 1994 päätuotantosuuntanaan 10 600 tilaa, joista noin 9 700 tilaa harjoitti lihanautojen kasvatusta. Naudanlihan tuotantotiloista on tällä hetkellä Etelä-Suomen ja Sisä-Suomen alueilla kummassakin noin kolmannes, Pohjanmaalla noin neljännes ja Pohjois-Suomessa vajaa 10 %. Naudanlihantuotannon rakennekehitystä on vaikea ennakoida, koska on epävarmaa, missä määrin naudanlihantuotanto eriytyy lypsykarjataloudesta. Naudanliha on sekä Suomessa että EU:ssa paljolti lypsykarjatalouden sivutuote. Naudanlihasektori on siten hyvin riippuvainen maidontuotannon kannattavuudesta ja sitä ohjaavista järjestelmistä. Tehtyjen selvitysten pohjalta (SIRVIÖ 1992, LÄTTI 1994) erikoistuneen naudanlihantuotannon kannattavuus EU-hinnoin on heikko.



Kuvio 7.9. Naudanlihakilon tuotantokustannus (%) yksikkökoon funktiona.

Taloudellisesti parhaimmat mahdollisuudet kotimaisella naudanlihantuotannolla on siten edelleen maidontuotannon yhteydessä. Jos Suomi pystyy tuottamaan nykyistä tasoa vastaavan maitomäärän, säilyisi Suomessa lähes nykyisen suuruinen vasikkareservi. Pienet erikoislihan markkinat tarjoavat mahdollisuuksia myös liharotuisia eläimiä kasvattaville tiloille. Yksikkökoon kasvattaminen on kuitenkin elinehto kilpailukyvyyn säilyttämiseksi (kuvio 7.9). Tehtyjen laskelmien mukaan erikoistuneen naudanlihantuotannon kannattavuusoptimi edellyttäisi 120-130 lihanaudan karjakokoa, jolloin vuosittain tilalta myytäisiin 90 eläintä. EU maksaa sonnipalkkiota vuosittain 90 nautaan asti.

Kuviossa 7.10 on esitetty keskimääräisen tulotason säilyttävän tilaluvun muutoksen laskennallinen tarve erikoistuneessa naudanlihantuotannossa alueittain vuodesta 1995 vuoteen 2005. Kansallisen tukipaketin mukaisilla tuilla laskettuna (skenaario 1) tilaluvun muutostarve on Etelä-Suomessa runsaasta 3 000 tilasta noin 1 700 tilaan (-44 %). Vastaavasti Pohjanmaalla tilojen määrä laskee 2 400 tilasta 1 300 tilaan (-46 %), Sisä-Suomessa 3 300 tilasta 1 800 tilaan (-45 %) ja Pohjois-Suomessa 900 tilasta noin 500 tilaan (-45 %) vuosina 1994-2005. Skenaarion 1 mukaan naudanlihantuotantoon erikoistuneiden tilojen lukumäärä vähenee koko maassa vajaasta 10 000 tilasta runsaaseen 5 000 tilaan vuosien 1994-2005 aikana. Skenaarion 2 oletuksien mukaan naudanlihantuotantotilojen lukumäärä vähenee koko maassa alle 3 000 tilaan.



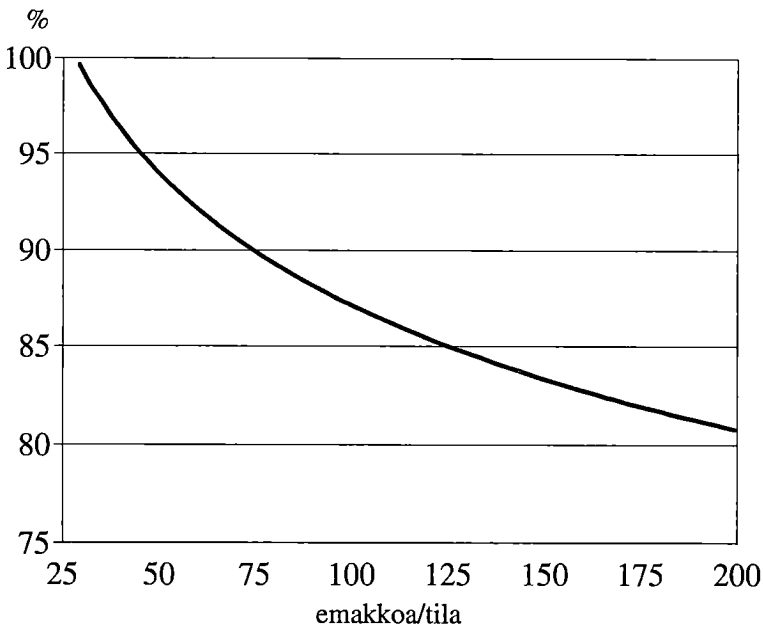
Kuvio 7.10. Tilaluvun muutoksen laskennallinen tarve (v. 1995-2005) naudanlihantuotannossa keskimääräisen tulotason säilyttämiseksi suuralueittain skenaarioissa 1 ja 2.

7.2.4. Sikatilat

Sikatiilojen rakennemuutostarvetta on tarkasteltu eri skenaarioissa samalla tavoin kuin nautakarjatiilojen. Tarkan käsityksen saamiseksi emakkoja ja lihasikoja pitäviä tiloja on tarkasteltu erikseen. Sikoja pitäviä tiloja oli maassamme vuonna 1994 kaikkiaan noin 10 000. Päätuotantosuuntana porsastuotanto oli noin 2 800 tilalla, yhdistelmäsikatalous noin 1 200 tilalla ja lihasikojen kasvatusta noin 2 600 tilalla. Sikatilat keskittyivät tällä hetkellä Turun ja Etelä-Pohjanmaan maaseutupiireihin.

Myyntituotteiden sekä keskeisten tuotantopanosten hintojen aleneminen EU-tasolle johtaa sikatiilojen tulojen voimakkaaseen laskuun. Näin käy siitä huolimatta, että kustannussäästöt muodostuvat varsin suuriksi. Sikataloudessa muuttuvat kustannukset voivat pudota jopa puoleen EU-jäsenyyttä edeltäneeseen tilanteeseen verrattuna. Alhaisemmat hinnat riittävät vertailuoletuksin muuttuvien kustannusten kattamiseen kaikissa tuotantosuunnissa. Uusi taloudellinen toimintaympäristö merkitsee kuitenkin huomattavasti pienempiä yksikkökatteita nykyiseen tilanteeseen verrattuna. Vaikka tuotantokustannukset onnistuttaisiin pudottamaan EU:n tasolle, sianlihan tuottajan on mahdollista saada nykytasoinen toimeentulo vain tilan sikamäärää kasvattamalla. Edellytyksenä tulotason säilymiselle on siten yrityskoon kasvattaminen. Tämä käy ilmi maatalouden yritys- ja tulotilaston avulla tehdystä analyysistä.

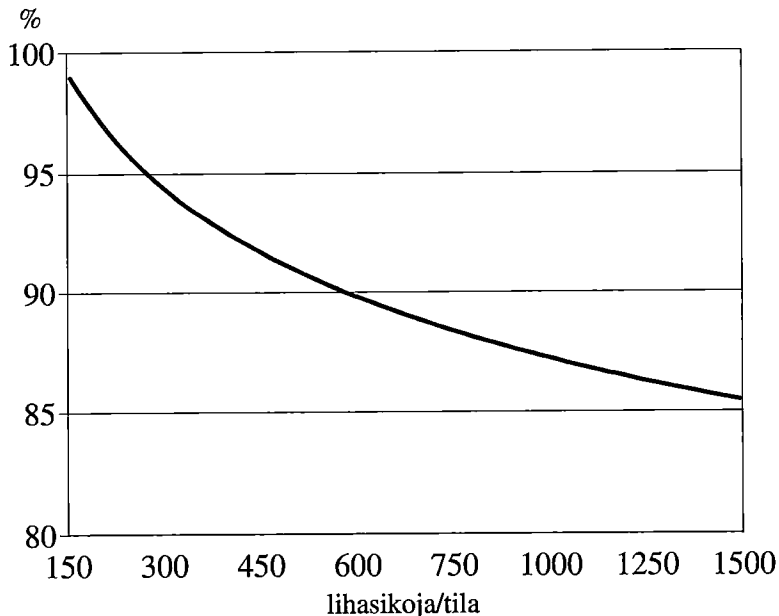
Hyvin tärkeä ja keskeinen rajoitus sikatalouden yrityskokoa ajatellen on kuitenkin



Kuvio 7.11. Porsaan tuotantokustannus (%) yksikkökoon funktiona.

kin ympäristöohjelma. Ympäristötuki on sikataloudessa keskeinen tukimuoto ja sitoutuminen ympäristötukeen tarkoittaa sitä, että lannansijoittaminen ja sitä kautta pinta-alavaatimus rajoittaa yrityskokoa suuresti. Isoja sikatalousyrityksiä on mahdollista pyörittää vain hyvin suurilla pinta-aloilla. Lyhyellä aikavälillä viljelijöiden oma-aloitteinen yhteistoiminta tuotannontekijöiden tehokkaaksi hyödyntämiseksi sekä emakko- ja lihasikaloiden integroimiseksi on kustannusvaikutuksiltaan konkreettisin keino (esim. emakkorenkaat). Seuraavassa pyritään kuitenkin rakennemuutosmallin avulla hahmottamaan, mitä puhdas rakenneratkaisu saattaisi merkitä sikatilojen lukumäärän ja niiden koon suhteen.

Sikatalouden rakennemuutosmallin lähtökohtana on sianlihantuotannon määrän asettaminen 170 miljoonaksi kiloksi (vuonna 1994 tuotanto 168 milj. kg). Tuotantotavoitteen mukainen sikamäärä saadaan jakamalla tuotannon määrä sikojen keskimääräisellä teuraspainoilla, joksi oletetaan 76 kiloa eläintä kohti. Tarvittavaan tilojen lukumäärään ja keskisikalakokoon vaikuttavat lisäksi kasvatuserien kierto- nopeus sekä porsastuotannossa erityisesti porsaiden lukumäärä emakkoa kohti vuodessa. Lihasikatiloilla keskimääräinen kierto- nopeus oli vuonna 1994 vähän alle 3 kasvatuserää vuodessa. Trendiennusteen mukaan vuonna 2005 kierto- nopeus on 3,2 kasvatuserää vuotta kohti. Porsastuotoksen arvioidaan kasvavan vuosien 1977-1993 tuotoksista lasketun lineaarisen trendin mukaisesti 0,2 porsasta/emakko vuodessa. Vuoteen 2005 mennessä keskituotos kohoaisi nykyisestä 18 porsaasta 20 porsaaseen emakkoa kohti vuodessa.

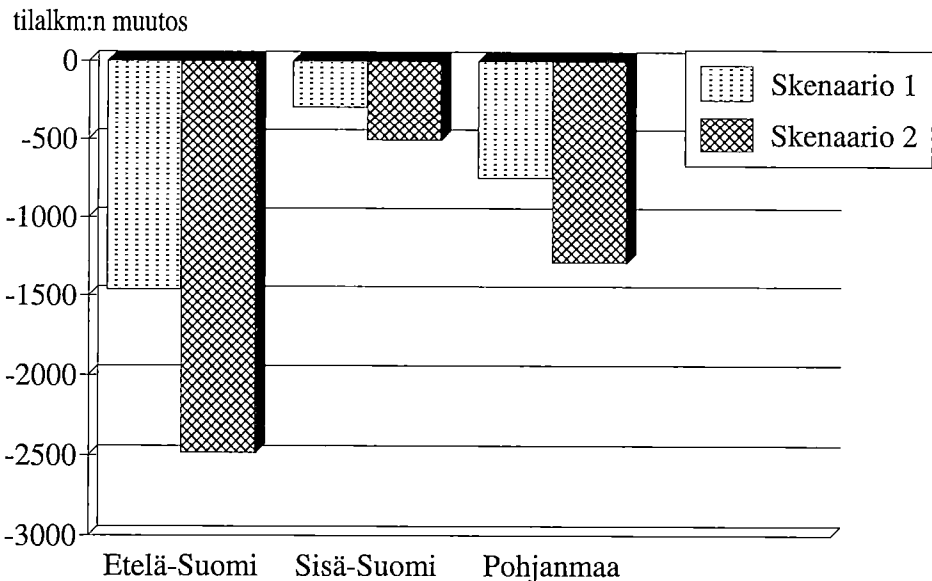


Kuvio 7.12. Sianlihakilon tuotantokustannus (%) yksikkökoon funktiona.

Jotta skenaarioiden 1 ja 2 luomissa tilanteissa päästään vuoden 1993 työ- ja pääomatulon tasolle, sikatilojen lukumäärän muutostarve on kaavamaisesti laskien arvioitu. Kuvioissa 7.13, 7.14 ja kartassa 7.2 esitetään keskimääräisen tulotason säilyttävän tilaluvun ja muutoksen laskennallinen tarve sikataloudessa suuralueittain eri skenaarioissa. Sikataloudesta tuleva aleneva maataloustulo on siis jaettu laskennallisesti uudelleen pienemmälle tilamäärälle niin, että keskimääräinen maataloustulo tilaa kohti säilyy vuoden 1993 tasolla. Yksikkökustannusten aleneminen tilakoon kasvun myötä on otettu myös sikatalouden rakennemuutosmallissa huomioon (kuviot 7.11 ja 7.12).

Vuonna 1994 lihasikoja pitävillä tiloilla (>10 sikapaikkaa) keskimääräinen yksikkökoko oli 120 lihasikaa tilaa kohti (TIKE 1995a). Skenaarion 1 oletuksien keskimääräisen tulotason säilyttämiseksi sikoja pitävillä tiloilla on oltava keskimäärin 220 sikaa vuonna 2005. Keskisikalakoon kasvutarve on rakennemuutosmallin mukaan suurin Etelä-Suomessa 127 siasta (vuonna 1994) 230 sikaan vuoteen 2005 mennessä. Pohjanmaalla yrityskoon kasvutarve on vastaavasti 112 siasta 200 sikaan ja Sisä-Suomessa 110 lihasiasta 200 lihasikaan. Emakkoja pitävien tilojen keskiemakkoluvun kasvutarve on Etelä-Suomessa 26 emakosta 46 emakkoon, Pohjanmaalla 21 emakosta (vuonna 1994) 38 emakkoon vuonna 2005 ja Sisä-Suomessa 23 emakosta 42 emakkoon.

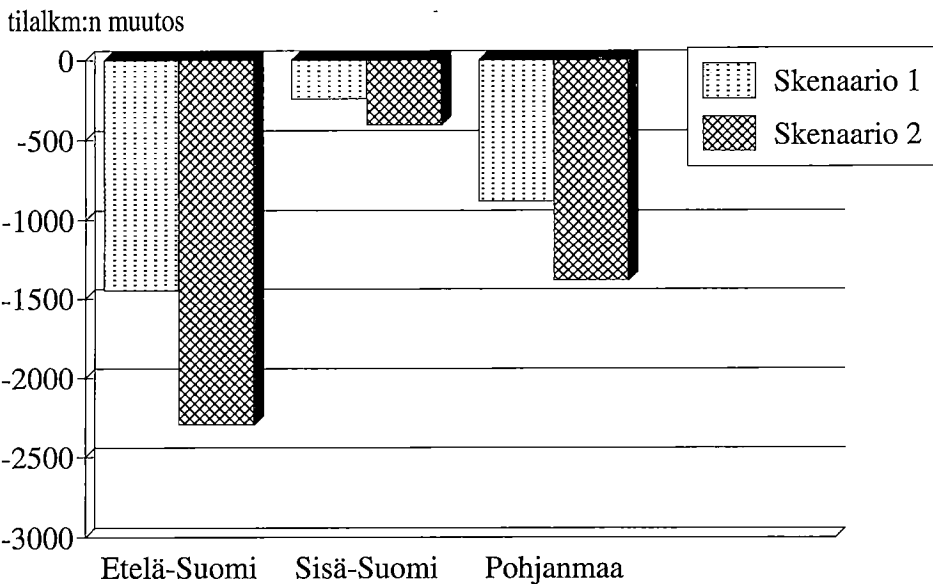
Skenaarion 1 mukaan lihasikoja pitävien tilojen (>10 sikapaikkaa) lukumäärän



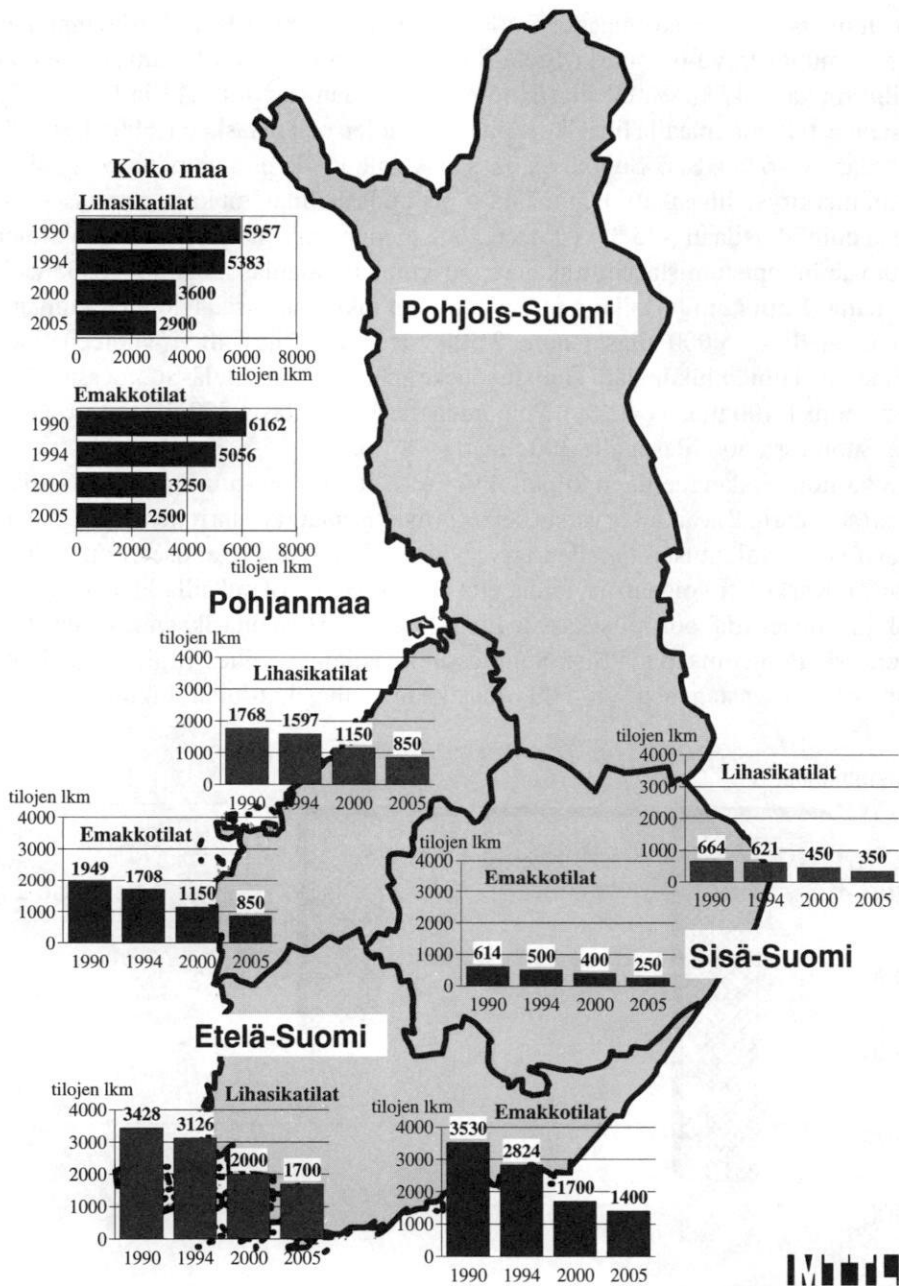
Kuvio 7.13. Tilaluvun muutoksen laskennallinen tarve (v. 1995-2005) sianlihan tuotannossa keskimääräisen tulotason säilyttämiseksi suuralueittain skenaarioissa 1 ja 2.

supistumistarve on koko maassa 5 400 tilasta noin 3 000 tilaan. Laskennallinen rakennemuutostarve on suurin Etelä-Suomessa, jossa tilojen lukumäärä putoaa mallin mukaan 47 %, 3 100 tilasta noin 1 700 tilaan (kuviot 7.13 ja kartta 7.2). Vastaavasti Pohjanmaalla lihasikoja pitävien tilojen määrä laskee 1 600 tilasta alle 900 tilaan (-46 %). Sisä-Suomessa, jossa sikataloudella on huomattavasti vähäisempi merkitys, lihasikatilojen määrä supistuu laskelman mukaan runsaasta 600 tilasta noin 350 tilaan (-45 %) vuoteen 2005 mennessä. Emakkoja pitävien tilojen lukumäärän supistumistarve on skenaarion 1 mukaan ajanjaksona 1994-2005 vielä huomattavampi kuin lihasikoja pitävien tilojen lukumäärässä. Tilojen lukumäärä putoaa mallissa 5 000 tilasta noin 2 500 tilaan eli lähes 48 % vuoteen 2005 mennessä. Tilojen lukumäärä supistuu laskelman mukaan Etelä-Suomessa 2 800 tilasta noin 1 400 tilaan (-51 %), Pohjanmaalla 1 700 tilasta 850 tilaan (-50 %) ja Sisä-Suomessa 500 tilasta alle 300 tilaan (-48 %).

Sikatilojen rakenteellinen kilpailukyky EU-hinnoin ja -tuin ilman kansallista tukea (skenaario 2) vaikuttaa varsin heikolta nykyisenkaltaisella rakenteella. Yksinomaan skaalavaikutusta ajatellen tarve yksikkökoon kasvattamiseen on erittäin mittava. Karkeasti voidaan arvioida, että skenaarion 2 oletuksilla lihasikatilojen keskimääräisen tilakoon tulisi kasvaa Etelä-Suomessa 600 lihasikaan vuoteen 2005 mennessä. Pohjanmaalla ja Sisä-Suomessa lihasikoja pitävien tilojen keskikoko tulisi nousta vastaavasti yli 500 lihasikaan. Lihasikatilojen lukumäärän on



Kuvio 7.14. Tilaluvun muutoksen laskennallinen tarve (v. 1995-2005) porsas-tuotannossa keskimääräisen tulotason säilyttämiseksi suuralueittain skenaari-
oissa 1 ja 2.



Kartta 7.2. Lihasika- ja emakkotilojen lukumääräkehitys suuralueittain skenaariorissa 1: tilaluvun muutoksen laskennallinen tarve sikataloudessa keskimääräisen tulotason säilyttämiseksi. (Pohjois-Suomi on vähäisen tilamäärän takia jätetty tarkastelun ulkopuolelle.)

skenaarion 2 oletuksin pudottava Etelä-Suomessa noin 600 tilaan (-79 %) vuoteen 2005 mennessä. Vastaavasti Pohjanmaalla lihasikatilojen määrä laskee runsaaseen 300 tilaan (-79 %) ja Sisä-Suomessa runsaaseen 100 tilaan (-79 %).

Ilman kansallisia tukia laskettuna emakkotilojen keskimääräisen tilakoon tulisi kasvaa Etelä-Suomessa ja Sisä-Suomessa noin 110-120 emakkoon vuoteen 2005 mennessä. Pohjanmaalla emakkoja pitävien tilojen keskikoko tulisi nousta vastaavasti noin 100 emakkoon. Tilojen lukumäärä putoaa skenaarion 2 oletuksin Etelä-Suomessa runsaaseen 500 tilaan (-81 %) vuonna 2005. Vastaavasti Pohjanmaalla emakkotilojen määrä laskee 300 tilaan (-81 %) ja Sisä-Suomessa noin 100 tilaan (-80 %). Skenaarion 2 kannalta voidaan siis esittää, että 170 miljoonan sianlihakilon tuottamiseen riittää laskennallisesti noin 2 000 sikatilaa, joilla olisi keskimäärin vähän yli 100 emakkoa tai 600 lihasikaa. Vallitsevan tilarakenteen epäsuotuisuus aiheuttaa kuitenkin sen, että ilman huomattavia investointeja rakennerationalisointiedut toteutuvat vasta melko pitkällä aikavälillä.

Sikatalouden rakennemuutosta tarkasteltaessa on erikseen huomioitava sikataloutta päätuotantosuuntanaan harjoittavien tilojen rakennekehitystarve. Sikatalouteen erikoistuneita tiloja oli vuonna 1994 vajaa 6 700 tilaa. Taulukossa 7.1 on esitetty keskimääräisen tulotason säilyttävän tilaluvun muutoksen laskennallinen tarve erikoistuneessa sianlihantuotannossa. Perusskenaariossa (skenaario 1) aktiivisikatilojen keskikoon on oltava porsastuotannossa 50-70 emakkoa ja lihasian tuotannossa 350-400 lihasikapaikkaa. Skenaariorissa 2 tulotason säilyttäminen aikaisemmalla tasolla vaatii laskennallisesti vähintään 150 emakon porsastuotantotilan tai noin 1 000 sikapaikan lihasikalan.

Rakennemuutoksen toteuttaminen ja sianlihan tuotannon volyymin ylläpitäminen nykyisen tuotannon tasolla (170 milj. kg) edellyttää investointeja ja pääoman sitomista sikatalouteen. Skenaarion 1 mukainen rakennemuutos edellyttää noin miljardin markan investointeja rakennuksiin (laajennus, uudisrakentaminen) seuraavan kymmenen vuoden aikana eli noin 100 miljoonan markan vuotuisia sikala-

Taulukko 7.1. Arvio aktiivisikatilojen lukumäärästä suuralueittain skenaarioissa 1 ja 2 vuonna 2005: tilaluvun muutoksen laskennallinen tarve sikataloudessa keskimääräisen tulotason säilyttämiseksi.

| | Lähtötilanne 1994 | Vuosi 2005 | |
|---------------|-------------------|-------------|-------------|
| | | Skenaario 1 | Skenaario 2 |
| Etelä-Suomi | 3 735 | 2 100 | 800 |
| Sisä-Suomi | 710 | 300 | 150 |
| Pohjanmaa | 2 109 | 1 000 | 400 |
| Pohjois-Suomi | 77 | ei arvioitu | ei arvioitu |
| Yhteensä | 6 631 | 3 400 | 1 350 |

investointeja. Kun tähän lisätään tuotannon laajentamisesta aiheutuva muu pääoman tarve (eläinpääoma, lisämaa, koneet) sekä jo olemassa olevien rakennusten ja koneiden korvausinvestoinnit, rahoitustarve on varovaisesti arvioiden noin 200-250 milj. mk vuodessa. Maatilatalouden rahoitustyöryhmän (ANON. 1995a) esityksen mukaan tukea riittää vuositasolla noin 50 miljoonaan markan sikalainvestointeihin rahoituskauden 1995-1999 aikana. Nopean tuen leikkauksen -malli eli skenaario 2 edellyttää puolestaan lähes 200 milj. mk:n rakennusinvestointeja vuodessa seuraavan kymmenen vuoden aikana.

Arvioitaessa suomalaisen sikatalouden rakenteellista hintakilpailukykyä pitkällä aikavälillä olisi laskettava, mikä vaikutus hintamuutoksilla on eri tuotantopanosten optimaaliseen käyttösuhteeseen. Viljan hinnan halpeneminen ja edullinen tuontivalkuaisrehu saattaa tehdä rehuviljan tuottamisen sikatiloilla kannattamattomaksi. Rehuvilja kannattaa ehkä ostaa tilan ulkopuolelta. Kun arvioidaan rehun hinnan muutoksen seurauksia tilatasolla, on tehtävä ero lyhyen ja pitkän aikajakson sopeutumisen välillä. Lyhyellä aikajaksolla tavallinen sikatila hyötyy viljan hinnan alenemisesta varsin vähän, koska tietyt kiinteät investoinnit ja tuotantopanokset ovat tilalla jo olemassa. Tilakohtaiset tekijät, kuten työvoimakysymykset, olemassa olevat koneet ja rakennukset, näyttelevät hyvin keskeistä osaa tuotannon järjestämisessä lyhyellä aikavälillä. Tällöin tilan kannattaa jatkaa rehuviljan tuotantoa, kunhan muuttuvat kustannukset (mk/ry) jäävät alle ostoviljan tilahinnan. Voidaan kuitenkin olettaa, että pitkällä tähtäimellä kotovaraisen rehuviljan tuotannon lopettavat kaikki ne tuottajat, joiden pitkän aikajakson tuotantokustannustaso muodostuu rehuviljan tuottohintaa (markkinahinta + hehtaarikohtainen tuki) korkeammaksi.

7.2.5. Kanatilat

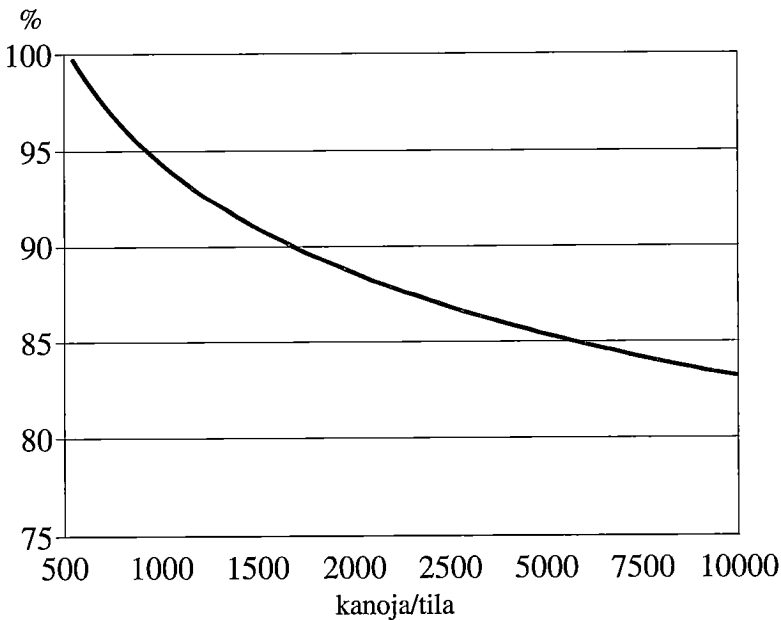
Kananmunantuotannossa epävarmuustekijöitä on vähintään saman verran kuin muilla maataloustuotannon aloilla. Kanoja pitäviä tiloja oli vuonna 1994 lähes 10 000. Yli 50 kanan tiloja oli noin 4 000. Näistä kananmunantuotantoon erikoistuneita tiloja oli runsaat 2 200. Tuotanto on keskittynyt voimakkaasti Lounais-Suomeen ja osiin Pohjanmaata. Pohjois-Suomi on jätetty alueen kanatalouden vähäisen merkityksen takia rakennekehitystarkastelun ulkopuolelle tässä luvussa. Tuotannon kannattavuus EU-hinnoin on verrattavissa sianlihan tuotantoon. Uusi toimintaympäristö merkitsee huomattavasti pienempiä yksikkökatteita aikaisempaan verrattuna. Tulotaso putoaa laskentaoletuksin kuitenkin vieläkin enemmän kuin sikataloudessa. Kansallisin tuoin laskettu maataloustulo alenee kananmunantuotantoon erikoistuneilla tiloilla 50 % nykytasosta vuoteen 2000 mennessä.

Lähinnä kustannustason ja kanaloiden yksikkökoon pienuuden takia suomalaiset tuottajat eivät ole kilpailukykyisiä Euroopassa. Rakennekehityksen tarve onkin ilmeinen. Tämänhetkinen noin 900 kanan keskikanalakoko on liian pieni. Oltaisiin huomattavasti "terveemmällä" pohjalla, jos keskikoko olisi 3 000-4 000 kanan paikkeilla. Nykyaikaisen tuotantoteknologian avulla pitkälle koneellistettu 10 000

kanan kanala voidaan hoitaa 7-8 tunnin päivittäisellä työpanoksella. Tällainen kanala antaisi yrittäjän työpanokselle noin 100 000 markan suuruisen vuosikorvauksen. Toisaalta pienet yksiköt mahdollistavat, että yrittäjän aika riittää myös muuhun ansiotoimintaan. Kananmunia tuotetaan jatkossakin kaikenkokoisilla tiloilla, myös pienissä yksiköissä, vaikka väijäämättä ollaankin menossa kohti isompia yksiköitä.

Rakennemuutosmallin lähtökohtana on kananmunantuotannon volyymin laskeminen vuoteen 2005 mennessä noin 50 miljoonan kiloon, joka on selvästi alle nykyisen tuotantomäärän (70 milj. kg). 50 miljoonan kilon tuotanto vastaisi suurinpiirtein nykyisen kulutuksen tasoa. Jos kulutus ja tuotanto olisivat lähellä tasapainoa, myös tuottajahinnat olisivat varsin vakaat ja todennäköisesti tämänhetkistä korkeammat.

Kananmunantuotannossa kuten muissakin tuotantosuunnissa kustannuksia tulee alentaa kaikissa kustannuserissä. Se edellyttää myös poikas- ja rehukustannuksen alentamista. Poikaskustannusten alentamiseksi isovanhempaispolvi pitäisi saada tehokkaampaan käyttöön ja hautomo- ja kasvatuskapasiteettia nostettua oleellisesti nykyisestä tilanteesta (UUSITALO 1992). Rehukustannusten osalta rehuteollisuuden pitäisi pystyä tehostamaan toimintaansa entisestään. Suuremmalla kanalakoolla saavutettavat kustannussäästöt kiinteissä pääoma- ja työkustannuksissa muodostuvat välttämättömiksi tilojen toimintaedellytysten turvaamiseksi. Entistä vaikeammaksi tilanteen tekee se, että kustannuskarsinta pitää tehdä tilanteessa, jossa



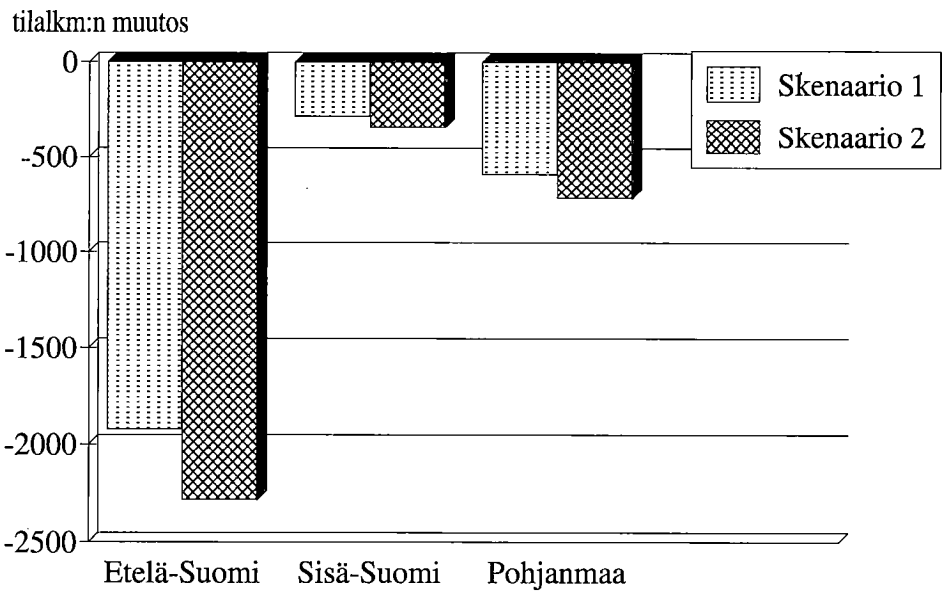
Kuvio 7.15. Kananmunakilon tuotantokustannus (%) yksikkökoon funktiona.

kokonaistuotannon volyyymi menee koko ajan alaspäin.

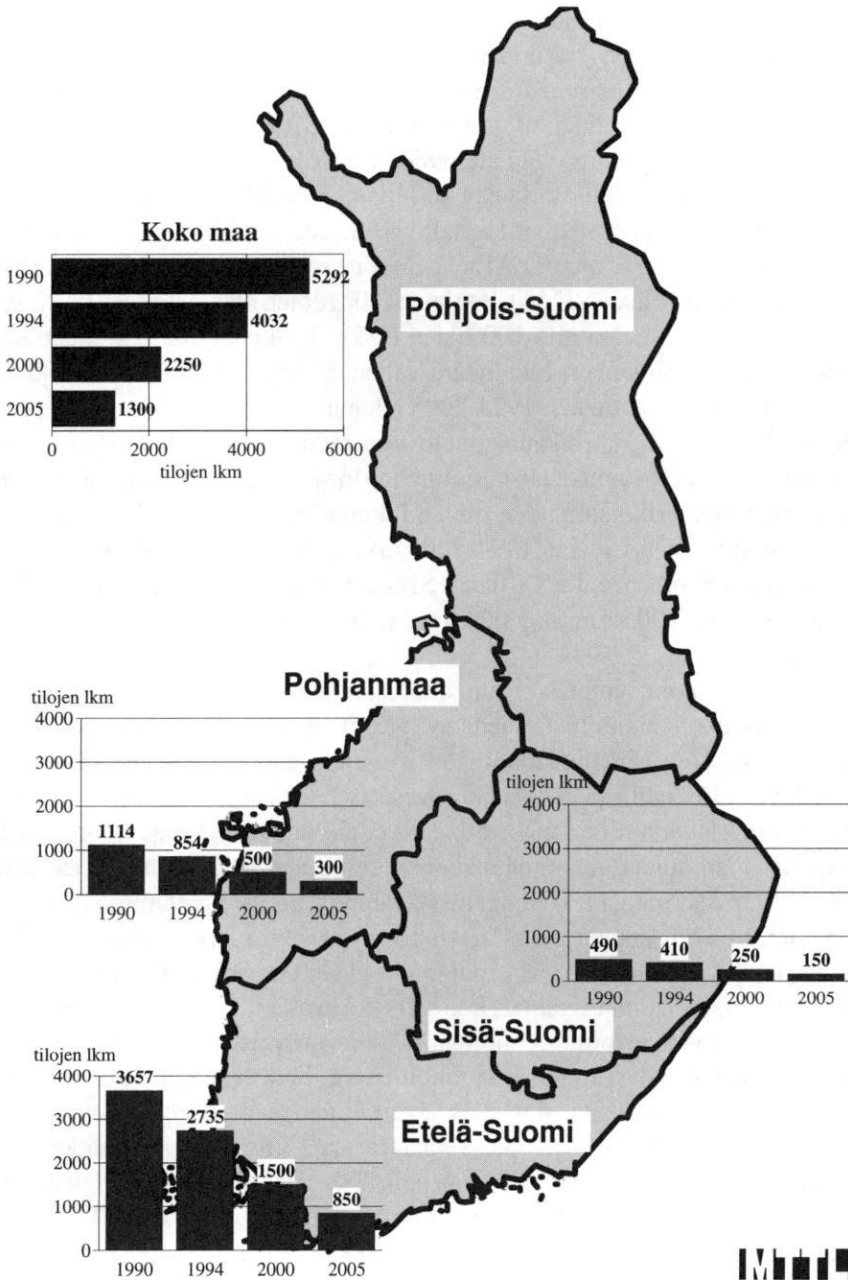
Yksi yksikkökoon kasvattamiseen liittyvä lisäkysymys on kotieläintuotannon ekologiset ja eettiset näkökohdat. Suhtautuminen häkkihoitoon ja sen mahdollinen kieltäminen tulevaisuudessa luo lisää epävarmuutta kanatalouteen. Suomessa tilanne on ollut viime aikoina varsin rauhallinen. Euroopanlaajuisesti tilanne on se, että Sveitsissä häkit on kielletty. Ruotsissa häkkikielto astuu voimaan vuonna 1998. Hollanti on puolestaan tehnyt päätöksen, että se kieltää häkit, jos kaikki muut EU-maat tekevät samoin.

Kanatiloilla (>50 kanaa) keskimääräinen yksikkökoko nousi 890 kanaan vuonna 1994. Skenaarion 1 oletuksien keskimääräisen tulotason säilyttämiseksi kanoja pitävillä tiloilla on oltava keskimäärin 1 400 kanaa vuonna 2000 ja noin 2 000 kanaa vuonna 2005. Keskikanalakoon kasvutarve on laskelman mukaan suurin Pohjanmaalla, 1 200 kanasta (vuonna 1994) 2 600 kanaan vuoteen 2005 mennessä. Etelä-Suomessa kanoja pitävien tilojen kasvutarve on vastaavasti 900 kanasta noin 2 000 kanaan ja Sisä-Suomessa 600 kanasta noin 1 200 kanaan.

Kanoja pitävien tilojen (>50 kanaa) lukumäärän vähenemistarve on skenaariossa 1 nykyisestä 4 000 tilasta noin 1 800 tilalla eli 45 % vuoteen 2000 mennessä (ks. kartta 7.3). Vuoteen 2005 mennessä kanatilojen lukumäärä supistuisi mallin mukaan yhteensä lähes 2 800 tilalla eli lähes 70 % vuoteen 1994 verrattuna. Kanoja



Kuvio 7.16. Tilaluvun muutoksen laskennallinen tarve kanamunantuotannossa keskimääräisen tulotason säilyttämiseksi suuralueittain skenaarioissa 1 ja 2.



Kartta 7.3. Kanatilojen (>50) lukumääräkehitys suuralueittain skenaariossa 1: tilaluvun muutoksen laskennallinen tarve kananmunantuotannossa keskimääräisen tulotason säilyttämiseksi. (Pohjois-Suomi on vähäisen tilamäärän takia jätetty tarkastelun ulkopuolelle.)

pitävien tilojen lukumäärä putoaisi näin ollen koko maassa noin 1 300 tilaan vuoteen 2005 mennessä. Tilojen lukumäärä supistuu laskelman mukaan eniten Etelä-Suomessa, jossa tilojen lukumäärä putoaa noin 2 700 tilasta noin 850 tilaan (-68 %). Pohjanmaalla kanoja pitävien tilojen määrä laskee noin 850 tilasta alle 300 tilaan (-65 %). Sisä-Suomessa, jossa kanataloudella ei ole kovin huomattavaa merkitystä, kanatilojen määrä supistuu runsaasta 400 tilasta alle 200 tilaan (-68 %).

Skenaarion 2 oletuksien (ilman kansallisia tukia eli EU-hinnoin ja -tuin) laskettuna tilaluvun muutostarve on suurin Etelä-Suomessa, jossa tilojen lukumäärä putoaa runsaaseen alle 500 tilaan (-83 %). Pohjanmaalla tilojen määrä laskee alle 200 tilaan (-82 %) ja Sisä-Suomessa alle 100 tilaan (-82 %). Skenaarion 2 mukaan kanoja pitävien tilojen (>50 kanaa) lukumäärä vähenee koko maassa noin 4 000 tilasta runsaaseen 700 tilaan vuosien 1994-2005 aikana.

Kananmunantuotannon rakennemuutosta on tarkasteltava erikseen kananmunantuotantoa päätuotantosuuntanaan harjoittavien tilojen osalta. Skenaariossa 1 kananmunantuotantoon erikoistuneiden tilojen lukumäärä vähenee koko maassa 2 200 tilasta noin 800 tilaan vuosien 1994-2005 aikana. Skenaarion 2 oletuksien aktiivikanatilojen määrä vähenee alle 500 tilaan. Skenaariossa 1 aktiivikanatilojen keskikoon on oltava vuonna 2005 runsas 3 000 kanaa. Skenario 2 vaatii noin 6 000 kanan keskitilakoon.

Vaikka tuotantokustannukset onnistuttaisiin pudottamaan EU:n tasolle, kananmunantuottajan on mahdollista saada nykytasoinen toimeentulo tilan kanamäärää kasvattamalla. Kun samanaikaisesti on paineita vähentää nykyistä kanamäärää vielä lähes miljoonalla (-35 %), on edessä todella suuri tilarakenteen muutos. Kanamäärän kasvattaminen tilatasolla taas edellyttää investointeja. Skenaarion 1 mukainen kananmunantuotannon rakennemuutos edellyttää noin 100-150 miljoonan markan investointeja rakennuksiin (laajennus, uudisrakentaminen) seuraavan kymmenen vuoden aikana eli noin 10-15 miljoonan markan vuotuisia kanalainvestointeja. Kun tähän lisätään tuotannon laajentamisesta aiheutuva muu pääoman tarve (eläinpääoma, lisämaa, koneet) sekä jo olemassa olevien rakennusten ja koneiden korvausinvestoinnit, rahoitustarve on varovaisesti arvioiden noin 20-25 milj. mk vuodessa. Maatilatalouden rahoitustyöryhmän (ANON. 1995a) esityksen mukaan tukea riittää vuositasona lähes 15 miljoonan markan kanalainvestointeihin rahoituskautena 1995-1999 aikana. Skenaariossa 2 kilpailukykyisten kanaloiden perustaminen vaatisi laskelmien mukaan noin 200-250 miljoonan markan investoinnit seuraavan kymmenen vuoden aikana. Kun alan tuotannon arvo EU-markkinahinnoin on vain noin 150-200 miljoonaa markkaa, on täysin selvää, että tällaisen ohjelman läpivieminen ei onnistu "kertarysäyksellä".

7.2.6. Kasvinviljelytilat

Vuonna 1994 pelto- ja puutarha-ala oli yhteensä 2 593 000 hehtaaria, josta viljelyksessä 2 268 000 hehtaaria. Viljojen kokonaisala oli noin 935 000 hehtaaria.

Viljaan keskittyneillä kasvinviljelytiloilla oli peltoa noin 697 000 hehtaaria ja muilla kasvinviljelyyn keskittyneillä tiloilla 171 000 hehtaaria eli yhteensä 728 000 hehtaaria (maito- ja nautakarjatalouteen keskittyneillä noin 965 000 hehtaaria). Keskisadoilla laskien viljatilat tuottivat vuonna 1994 viljaa yhteensä 1 700 milj. kg eli noin 50 % koko viljasadosta. Viljantuotantoa harjoitti päätuotantosuuntanaan noin 33 000 tilaa ja erikoiskasvituotantoa runsas 4 000 tilaa eli yhteensä noin 37 000 tilaa.

EU:n hinta- ja tukitasoon siirtymisen vaikutukset ovat erityisen dramaattisia näille Suomen 37 000:lle kasvintuotantoon erikoistuneelle tilalle. Se johtaa todelliseen tulo- ja kannattavuuskriisiin nykyisillä viljailoilla. Viljanviljelyn muuttuvissa kustannuksissa tapahtuu huomattavasti vähemmän kustannussäästöjä kuin kotieläintaloudessa käytettäessä arvioissa EU:n panoshintoja. Viljanviljelyssä ei ole esimerkiksi kotieläintalouden rehukustannuksen tapaista erää, jonka osuus kustannuksista on huomattava, ja jossa siirryttäisiin aiempaa olennaisesti alhaisemmalle hintatasolle. Kustannustasossa ei siten nopeasti tapahtuisi suuriakaan muutoksia EU-jäsenyyden seurauksena. Jopa Suomen parhaimpien tuotantoalueiden suurille (yli 50 ha) viljailoille ei muodostuisi juuri lainkaan maataloustuloa EU-hinnoin laskettuna.

Suunniteltu kansallinen tukijärjestelmä kohdistuu erilaisille viljailoille hyvin eri tavoin. Kirjanpitoaineiston pohjalta tehdyssä laskelmassa viljailojen tulonmenetyks vaihteli noin 40 prosenttiyksikköä. Jos esimerkiksi viljailan satotaso ja katetuotto hehtaaria kohden ylittää selvästi alueen keskimääräisen tason, eivät suunnitellut tuet kata todellisia tulonmenetyksiä. Vastaavalla tavalla jos viljantuottajan saamat katetuotot hehtaaria kohden ovat olleet keskimääräistä selvästi alhaisempia, uusi tukijärjestelmä voi joissakin tapauksissa jopa parantaa tulosta aikaisempaan nähden. Koska hinnat alennetaan tasolle, joka ei vastaa nykyisiä tuotantokustannuksia, viljailojen riippuvuus suorasta tuesta kasvaa huomattavaksi. Esimerkiksi Etelä-Suomen 40 ha:n viljailoilla nousee tuen osuus maataloustulosta eli tuloksesta ennen veroja noin yli 100 prosenttiin. Suoralla tuella joudutaan kattamaan myös vuotuisia korkomenoja.

Koska tukijärjestelmä perustuu suoraan tukeen, tuen pääomittumismahdollisuus pellon hintaan on suuri ja ilmeinen. Hehtaariperusteinen tuki nostaa myös pellon vuokrahintoja. Viljantuotannon rakennemuutokseen tukiratkaistu ei näin ollen tuo lisää vauhtia. Viljantuotannossa rakennemuutoksen voidaan ennakoida jopa hidastuvan tukiratkaistun johdosta.

EU:n hinta- ja tukitasolla viljan tuotanto on pitkällä aikavälillä mahdollista ainoastaan hyvin suurilla ja kaikkein parhaimpien alueiden tiloilla, joiden rahoitusasema on erittäin hyvä. Edellytyksenä on käytännössä lähes neljän tonnin keskimääräisten hehtaarisatojen saavuttaminen ja pääomakustannusten pudottaminen selvästi alle 1 500 markkaan hehtaarilta. Mittakaavaedut huomioon ottaen tähän kykenevällä viljailalla tulee olla peltoa viljelyksessä vähintään 150 hehtaaria ja tilan velkarasituksen on oltava erittäin vähäinen (KETTUNEN ja MARTTILA 1992). Rajoit-

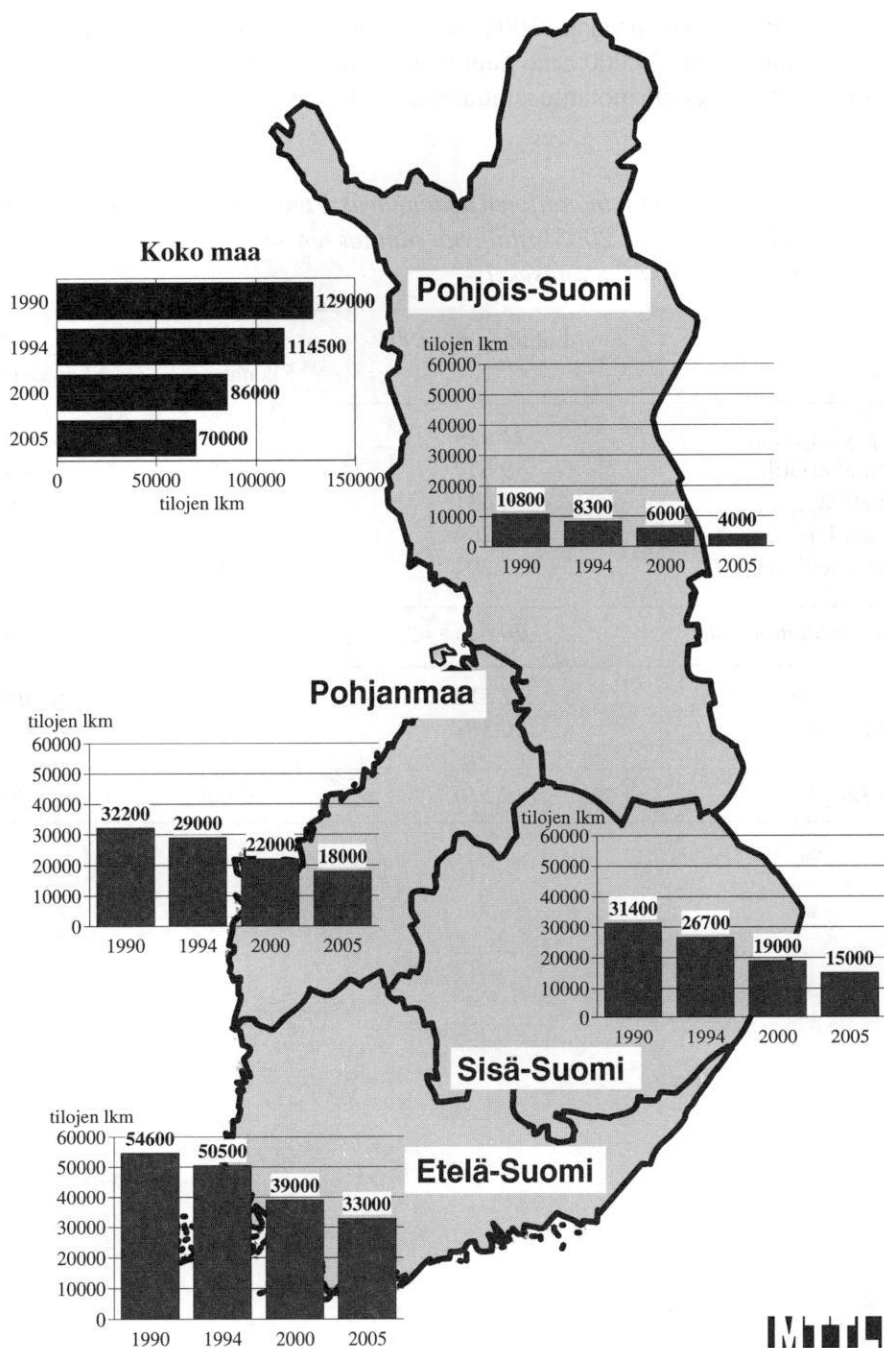
teena tässä tapauksessa on investointien rahoitus. Tulorahoitus heikkenee selvästi siirryttäessä alhaiselle tuottajahintatasolle ja investoinnit tulevat kalliiksi, vaikka maan hinta laskisi selvästi. Tässäkin tapauksessa tulon saaminen tilalta vaatii liitännäiseksi esimerkiksi metsä- tai sivuansiotuloja (KOLA ym. 1991).

Kasvinviljelytilojen osalta rakennekehityksen haarukoiminen on erityisen vaikeaa, koska eri kasvien vaatima työpanos vaihtelee. Esimerkiksi perheviljelmäpohjaisilla viljanviljelytiloilla voidaan nykyisellä tuotantoteknologialla hoitaa noin 100 peltohehtaarin ala, kun mansikanviljelyssä vastaavalla panostuksella voidaan hoitaa vain muutama hehtaari. Lisäksi on huomattava, että kasvintuotannossa kustannustehokas yksikkökoko ei välttämättä ole niin suuri kuin pelkästään taloudellisiin laskelmin voidaan kaavamaisesti arvioida. Viljantuotannossa reilusti yli sadan hehtaarin pinta-alojen käsittely saattaa aiheuttaa tavalliselle perheviljelmälle töiden järjestelyongelmia. Nopeimmin, ilman suuria investointeja ja ilman merkittäviä rakenteellisia muutoksia voidaan tuloksia saavuttaa tilojen välistä yhteistoimintaa ja työnjakoa lisäämällä sekä koneurakointia ja -vuokrausta hyödyntämällä. Yhteistoiminta ei ole luonnollisesti ongelmatonta, sillä varsinkin sadonkorjuutöiden osalta se vaatii huolellista töiden ajoittamisen suunnittelua, siis johtamistyötä lisää.

Uusi hintatilanne muuttaa kuitenkin kasvinviljelytiloilla tehtävien koneinvestointien lähtökohtia. Tarvittavan konekapasiteetin taloudellisesti järkevä mitoittaminen perustuu kustannus-tarkasteluun, jossa osatekijöinä ovat työn tekemisestä aiheutuvat kustannukset (kuten konekustannukset) ja työn myöhästymisestä (tai liian aikaisesta suorittamisesta) aiheutuvat kustannukset (ajallisuuskustannus) (LAINEN 1995). Tiloilla on aikaisempaa tarkemmin mietittävä, onko oman koneen hankinta ainoa vaihtoehto. Työn teettäminen urakoitsijalla (esimerkiksi naapurilla) saattaa olla parempi vaihtoehto. Tilojen välinen yhteistyö, yhteiset konehankinnat, koneurakointi, koneiden vuokraus ja muu koneiden hyväksikäytön tehostamiseen tähtäävä toiminta tulee välttämättömäksi. Yhteistyötä lisäämällä pienetkin tilat voivat muodostaa tehokkaan toiminnallisen yksikön, jolloin ne työn ja koneiden käytön osalta saavat ison tilan etuja.

7.2.7. Kaikki aktiivitalat

Maassamme oli vuonna 1994 kaikkiaan noin 114 500 vähintään yhden peltohehtaarin aktiivitalaa. Perusskenaarion (skenaario 1) mukaan maataloustuotantoon jäävien tilojen tulot säilyisivät EU-jäsenyyttä edeltäneellä tasolla, jos maassamme olisi vuonna 2005 noin 70 000 tilaa. Perusskenaarion mukaan vuosina 1995-2005 noin 4 000 aktiivitalaa lopettaisi vuosittain maataloustuotannon. Tilamäärän arvioidaan siten supistuvan noin 40 000 tilalla kymmenessä vuodessa. Kartassa 7.4 esitetään perusskenaarion mukainen keskimääräisen tulotason säilyttävä tilaluvun kehitys kaikkien aktiivitalojen osalta suuralueittain. Perusmaataloudessa toimivia tiloja olisi skenaariossa 1 vuonna 2005 vajaa 54 000. Skenaarion 2 mukainen rakennemuutos merkitsisi puolestaan maatilojen putoamista alle puoleen nykyisestä. Skenaariossa 2



Kartta 7.4. Kaikkien aktiivimaatilojen lukumääräkehitys suuralueittain skenaariossa 1: tilaluvun muutoksen laskennallinen tarve keskimääräisen tulotason säilyttämiseksi.

aktiivitulojen määrä olisi vajaa 50 000. Perusmaataloudessa toimivien tilojen määrä putoaisi runsaaseen 35 000:een. Taulukossa 7.2 on esitetty arvio aktiivitulojen lukumääräkehityksestä tuotantosuunnittain eri skenaarioissa.

Taulukko 7.2. Arvio aktiivimaatilojen lukumäärästä tuotantosuunnittain eri vaihtoehtojen mukaan vuonna 2005: tilaluvun muutoksen laskennallinen tarve keskimääräisen tulotason säilyttämiseksi.

| | 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 |
| Kasvinviljelytilat | 37 294 | 25 000 | 18 000 |
| <i>Perusmaatalous yht.</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 yht.</i> | <i>114 510</i> | <i>70 000</i> | <i>49 000</i> |

8. Yritystason strategiavaihtoehdot

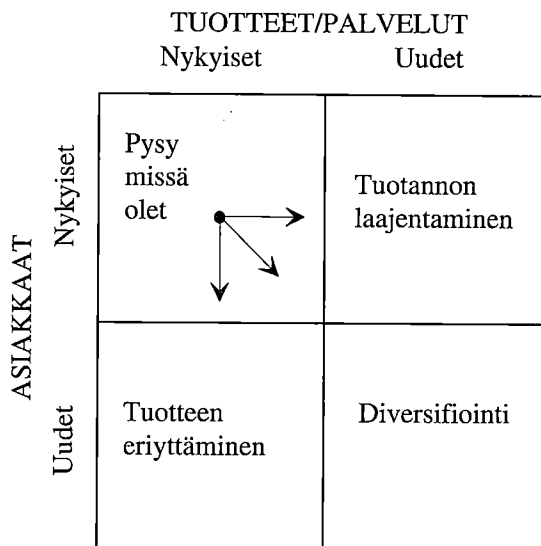
Liittymissopimus Euroopan unionin kanssa luo perustan maataloutemme tulevaisuuden mahdollisuuksille. Neuvottelutulos ja kansallinen tukipaketti ovat kuitenkin vasta osaratkaisu maatalouden sopeutumisongelmiin. Maatalouden oma sopeutumiskyky on tulevaisuudessa yhä ratkaisevammassa asemassa. Suomalaisilta maataloilta vaaditaan uudenlaista, kokonaisvaltaista rakenteellista sopeutumisstrategiaa, kun toimintaympäristö oleellisesti muuttuu ja kilpailu kiristyy (NIEMI 1995). Maatalouden rakenteellinen sopeutumisstrategia on suunniteltava tilakohtaisesti ja alueellisesti ja sen tulee sisältää kaikki osa-alueet, mukaanlukien tuotanto, talous ja asenteet. Lisäksi se on linjattava koko elintarviketalouden ja -ketjun suunnitelmiin ja elintarvikkeiden kysyntäkehitykseen (KOLA ym. 1995, VATT 1994).

Edellisessä luvussa käytetty mallitarkastelu maatalouden rakennekehityksen vaihtoehtoisista skenaarioista on varsin teoreettinen ja jäykkä ajatellen yritystason monia vaihtoehtoisia strategiavaihtoehtoja. Tuotettua yksikköä kohti lasketun nettotuloksen alentuessa, rakennemuutosmalli olettaa kaavamaisesti tulotason säilymisen edellytykseksi yrityskoon kasvattamisen. Tämä on luonnollisesti todellisuutta yksinkertaistava oletus. Näin voitiin kuitenkin hahmottaa, mitä puhdas rakenneratkaisu merkitsee tilojen lukumäärän ja niiden koon suhteen. Toisena vaihtoehtona voitaisiin tarkastella esimerkiksi sitä, paljonko maatalouden ulkopuolisia lisätuloja vaadittaisiin nykyisen tilamäärän pitämiseksi tuotannossa.

EU-jäsenyyden myötä maatalouden rakenne muuttuu voimakkaammin jäsenyyden aiheuttamien hinta- ja kustannuspaineiden vuoksi kuin tietoisien politiikan tuloksena (KUHMONEN 1991). Maatilayritykset toimivat uudessa toimintaympäristössä, jossa muutokset jatkuvasti "syövyttävät" entisen strategian perusteita. Maataloustuotannon rakenne muovautuu näin ollen erityisesti maatilayrittäjien tekemien päätösten pohjalta. Rakenteellisiin muutoksiin eri maataloilla on hyvin erilainen tarve, kyky, tahto ja mahdollisuudet. Sopeutuminen edellyttää maatalousyriyten liiketaloudellisen suunnitelmallisuuden lisäämistä, kannattavuutta parantavien toimintamuotojen käyttöönottoa sekä markkinaosaamisen lisäämistä.

Maaseutuelinkeinojen kilpailukyvyyn kehittymiseen liittyy myös uudenlaisten tuotantotapojen sekä markkinointi- ja jakelumallien kehittäminen. Yhteiskunnallisten toimenpiteiden valikoimaa rajoittaa erityisesti valtiontalouden tilanne. Rakennepoliittisten toimenpiteiden sisältöä ja kohdistamista joudutaan monilta osiltaan uudistamaan (ANON. 1995a). Paras tapa ennakoita muutoksia ja niiden vaikutuksia yrityksen menestymiseen on lisätä yritysjohdon strategista osaamista ja siihen käytettyä aikaa. Tulevaisuudessa yhä suurempi osa tilan tuloksesta tehdään työpöydän ääressä kynän ja laskimen avulla.

Seuraavassa pyritään hahmottamaan niitä todennäköisiä yritystason strategiavaihtoehtoja, joista maatalousyriyten on valittava tämän vuosikymmenen lopussa ja seuraavan vuosikymmenen alussa sopeutuessaan toimintaympäristön muutoksiin. Maatilayrityksillä on valittavanaan lukuisia vaihtoehtoja, mutta käytettävissä



Kuvio 8.1. Yritystoiminnan kehittämisen perusstrategiat maataloudessa.

sään rajalliset resurssit. Maatalouden kehitysvaihtoehtoissa voidaan hahmottaa ainakin neljä sopeutumislinjaua: 1) toiminnan jatkaminen nykyisellään, 2) tilakoon kasvattaminen, 3) yritysrakenteen monipuolistaminen ja 4) tuotteen eriyttäminen (kuvio 8.1). Ne kytkeytyvät markkinoiden ydinkysymyksiin: mitä tuotetaan ja kenelle. Jokainen linjaus on tietoinen, aiemman kehityksen vahvistama valinta, ei ajautuminen (KOLA ym. 1995). Lisäksi jokainen neljästä perusstrategiasta - pysy missä olet, tuotannon laajentaminen, diversifiointi ja tuotteen eriyttäminen vaativat tiettyjen erityistaitojen pitkäjänteistä soveltamista.

8.1. Toiminnan jatkaminen ennallaan

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 huonot, ja toiminnan päätepiste on todennäköisesti uus- ja uusintainvestointien tarve. Erityisesti syrjäisillä maaseutualueilla on tiloja ja tuottajia, joilla vaihtoehtoja on rajallisesti. Näiden tilojen toiminnan jatkaminen on erityisen riippuvainen suoran tulotuen määrästä ja kohdistumisesta sekä harjoitettavasta maaseutupolitiikasta. Tuotantolaitoksista syrjässä olevien tilojen toimintaedellytykset heikentyisivät edelleen, mikäli/kun tuotteiden kuljetuskustannukset tulevat viljelijän maksettavaksi.

Pienimmät, alle 5 hehtaarin erikoistumattomat tilat toimivat jo nykyisellään lähinnä asuntotiloina. Alle 5 ha:n tiloja on kaikkiaan noin 65 000, joista aktiivituloja on vain 17 000. Tämän aktiivituloryhmän tuloista alle 6 % on maatilatalouden ansiotuloja. Nykyisellä toimintamallilla kannattavasti toimivia tiloja ovat myös ne, joiden tuotannolliset investoinnit on jo suoritettu ja tilan velanhoitorasite laskee siedettävälle tasolle siirtymävaiheen aikana. Yli 50-vuotiaita velattomia tai vähävelkaisia viljelijöitä oli vuonna 1994 noin 40 000. Näistä noin 27 000 on pienten tilojen viljelijöitä, joiden arvioidaan hiljaksen lopettavan tuotannon (ANON. 1995a). Muilla (13 000 tilaa) on hyvät taloudelliset edellytykset rakennekehitykseen. Niiden ratkaisut riippuvat tarjolla olevista muista vaihtoehdoista.

Edellisessä luvussa esitetyn perusskenaarion (skenaario 1) mukaan yli yhden hehtaarin aktiivituloista noin 85 000 (77 %) tilaa jatkaisi tuotannossa seuraavat viisi vuotta. KUHMONEN (1995) on selvittänyt yli 5 peltohehtaarin tilojen jatkamisnäkyviä. Selvityksen mukaan noin kaksi kolmasosaa maatilojen viljelijöistä (65 000) aikoo jatkaa maataloustuotannon harjoittamista vähintään seuraavat kolme vuotta. Vähintään viisi vuotta suunnittelee jatkavansa vain noin 40 000 viljelijää (42 %), kun yli 5 peltohehtaarin tiloja on kaikkiaan 95 000. Kaikkien yleisimpiä jatkamissuunnitelmat ovat KUHMOSSEN (1995) mukaan Etelä-Suomessa A-tukialueelle sekä Pohjois-Suomessa C3-tukialueella. A-tukialueen viljelijöistä noin 54 % ja C3-tukialueen viljelijöistä 53 % aikoo jatkaa vähintään viisi vuotta.

Jatkamishalukkuuteen olennaisesti vaikuttaja tekijä on viljelijöiden ikärakenne. Tutkimuksen mukaan alle 45-vuotiaista viljelijöistä suunnittelee jatkavansa 55 % (25 000 tilaa). Yli 55-vuotiaista aikoo jatkaa vain 16 % (alle 4 000 tilaa). Tuotantosuunnittain tarkasteltuna epävarmimmilta näyttää nautakarjatilojen tuotannon jatkaminen, kun taas sikatalouden jatkuvuus näyttää varmemmalta. Naudanlihan tuotantoon erikoistuneista tiloista vain 29 % aikoo jatkaa vähintään viisi vuotta. Sen sijaan sikatalouteen erikoistuneista tiloista 74 % ilmoitti jatkavansa vähintään viisi vuotta. Lypsykarjatiloiilla vastaava luku oli 50 %.

8.2. Tilakoon suurentaminen

Nykyisen tulotason säilyttämiseksi tuottajahintojen laskiessa osa jatkavista tuottajista pyrkii laajentamaan tilan tuotantoa. Tilakoon kasvattaminen eli rakennerationalisointi on keskeinen keino pienten suomalaisten maatilojen sopeutumisessa yhdyntyvään Eurooppaan. Yksikkökustannukset alenevat yrityskoon kasvaessa. Tuotannon ja tuotantoyksikön kasvattamisessa pyritään tuotantomäärien ja tehokkuuden kasvattamiseen sellaisiksi, että tulotaso voidaan tuottajahintojen alentuessa säilyttää vähintään nykyisellä 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. Tilat haluavat tulotason säilyttämiseksi

investoida, laajentaa ja tehostaa tuotantoaan. Viljelijät ovat yleensä nuoria. Heitä luonnehtii realismi EU-ratkaisun vaatimiin lisäinvestointeihin ja tuotannon kehittämiseen nähden (TAURIAINEN ja RISTOLAINEN 1994). Näiden kustannustehokkuuteen tähtäävien tilojen tuotannosta riippuu hyvin pitkälti Suomen maataloustuotannon taso tulevaisuudessa.

Yksikkökoon kasvattaminen teknologisen kehityksen mahdollistamalle tasolle aiheuttaa luonnollisesti omat ongelmansa. Tuotantopääoman voimakas kasvu lisää pääoman hoitokustannuksia, ja omarahoituksen vähentyminen johtaa velkaantumiseen kasvuun. Koska EU-tukijärjestelmä ylläpitää tuotantovälineiden hinnat korkeina, tilojen omarahoitumahdollisuudet tilojen laajentamiseen eivät ole kovin hyvät tuottajahintojen laskiessa. Korkea velkaantumisaste tai velkaantumisen pelko ja tuotantokiintiöt rajoittavat siten osaltaan kasvumahdollisuuksia. Etenkin maidontuotannossa lisäksi kiintiöiden rajoitettu saatavuus markkinoilla uhkaa jähmettää lypsykarjatalouden rakennekehityksen alkuunsa. Rakennekehityksen edistämiseksi tarvittaisiin erityisiä rakennepoliittisia toimenpiteitä.

Tilojen velkaisuutta vuoden 1993 loppupuolella kuvaavien tietojen mukaan maassamme voidaan arvioida olevan noin 40 000 sellaista alle 50-vuotiaan viljelijän tilaa, joilla tilan velkamäärä on pienempi kuin liikevaihto ja joilla velkaisuuden kannalta voisi olla mahdollisuuksia panostaa rakennekehitykseen (ANON. 1995a). Näistä maitotiloja arvioidaan olevan noin 10 000, lihantuotantotiloja (nautakarja- ja sikatilat) runsaat 5 000 ja muita tiloja lähes 24 000, joista pääosa on kasvin- tuotantotiloja. EU-jäsenyys on jossain määrin supistanut potentiaalisen kehittäjien määrää. KUHMOSSEN (1995) tutkimuksen mukaan vain joka kahdeksas (12 %) jatkava yrittäjä (noin 8 000 tilaa) aikoo kehittää tilaansa tilakokoa kasvattamalla, mikä on sinällään hälyttävää tietoa viljelijöiden asenteista suhteessa esitettyihin arvioihin tilakoon kehityksestä tulevina vuosina.

Kilpailukykyisten tilojen kehitysedellytykset riippuvat myös osin siitä, kuinka kauan luopumismahdollisuuden omaavat tilat ovat vielä mukana tuotannossa. Viivytyksen pituus vaikuttaa mm. kiintiöidyn tuotannon vuoksi. Tilakoon nopea kasvattaminen edellyttäisi kehitystä hidastavien hallinnollisten tekijöiden eliminointia, mm. maidon kiintiöjärjestelmän uudistamista.

Investointien suorittamiseen liittyvä riski ja epävarmuus ovat maataloilla niin suuria, että yrityskoon kasvattamisen taloudelliset perusteet ovat kyseenalaiset (KUHMONEN 1993, LATUKKA ym. 1994). Erityisen ongelmallista on tuottajahintojen aleneminen, joka ei anna mahdollisuutta kasvattaa tilojen omarahoitusosuutta tarvittavassa määrin. Rakenteen kehittämisessä viljelijöiden oma-aloitteinen yhteistoiminta olisi kustannusvaikutuksiltaan nopein ja tehokkain. Suuruuden edut saavutettaisiin pitkälle viedyn yhteistoiminnan kautta toteutuvien kustannussäästöjen avulla. Tämä voi olla hyvin tärkeää, jotta tilojen velkaisuus ei enää nykyisestä kasvaisi. Sen toteuttamistapoja ovat esimerkiksi konerenkaat ja tilojen välinen tuotantovälineiden vuokraus. Uusiin haasteisiin vastaaminen vaatii maataloustuottajilta myös entistä suurempaa yrittäjyyttä ja markkinaorientaatiota.

8.3. Yritysrakenteen monipuolistaminen ja ulkopuolisten tulojen lisääminen

Erikoistumisen ja siihen liittyvän yrityskoon kasvun ohella toisena vaihtoehtona on maataloustuotannon jatkaminen suhteellisen pienimuotoisena, joko sivuansio- tai osa-aikatiloina, jolloin maataloudesta saatavaa tuloa täydennetään muiden tulolähteiden avulla. KUHMOSSEN (1995) tutkimuksen mukaan joka kuudes (16 %) jatkava yrittäjä (noin 10 500 tilaa) aikoo kehittää tilaansa sivu- ja liitännäiselinkeinojen avulla. Tilat pyrkivät erilaistamaan toimintaansa uusiin elinkeinoihin ja tuotantomuotoihin, joista saataville tuotteille ja palveluksille on kysyntää joko alueellisesti tai valtakunnallisesti, jopa kansainvälisestikin. Tilojen toiminnan tulee perustua sekä erityisosaamiseen että verkostoitumisella saavutettuihin etuihin. Verkostoitumalla erityisosaamiseen perustuvat yritykset voivat voittaa pienuudesta ja osa-aikaisuudesta mahdollisesti aiheutuvat haittatekijät. Liitännäiselinkeinot ovat jo nyt merkityksellisiä. Koneurakointi ja viherrakentaminen, polttopuiden ja puutavaran myynti ovat olleet yleisimpiä toimintamuotoja. Maatalouden ulkopuolisia tuloja voidaan lisätä mm:

- metsätalouden avulla
- alkutuotteiden jalostusastetta nostamalla
- maatalouden liitännäiselinkeinoja harjoittamalla
- tilalla harjoitettavalla maataloudesta riippumattomalla yritystoiminnalla
- tilan ulkopuolisilla lisäansioilla.

Metsätalouden asema on jo nykyisellään merkittävä maatalojen rahoituslähteenä. Tutkimusten (HYTTINEN 1992) mukaan Itä-Suomen maatalojen olisi kannattavaa suuntautua yhä enemmän metsätalouteen. Maatalouden hintojen pudotessa metsätalouden merkitys korostuu. Tilojen metsäalat ovat suuria erityisesti maidontuotantoalueilla. Näin voidaan olettaa, että metsätulot mahdollistavat maatalouden jatkamisen jopa verraten pienillä tiloilla.

Vaihtoehtoista pienimmät mahdollisuudet antanee palkkatulojen kasvattaminen, koska maaseudun perinteistä palvelutuotantoa ollaan myös pidemmällä ajalla supistamassa ja siinä tarjoutuvat työpaikat ovat vähenemässä. Palveluiden yksityistäminen tosin tarjoaa mahdollisuuksia yritystoimintaan. Teollisuuden työpaikkojen määrä riippuu teollisuuden kansainvälisestä kilpailusta sekä teollisten tuotannonalojen investointihalukkuuden kehitymisestä.

Maatila tarjoaa hyvän kasvupohjan uusille yrityksille, joiden toiminnan pysyvyys on ollut erittäin korkea, mutta tuotannon laajentuminen hidasta. Maaseudun pienyritystoimintaa ja maatalojen tuotantorakenteen monipuolistavaa yritystoimintaa rahoitetaan mm. maaseutuelinkeinolain (1295/90) perusteella. Tätä kautta kanavoitui maaseudun pienyrityksiin vuonna 1993 rahaa lainoina ja avustuksina yhteensä 265 milj. markkaa. Erikoismaatalouden ja pienyritystoiminnan lisäänty-

mistä kuvaa hyvin maaseutuelinkeinolain perusteella rahoitettujen hankkeiden lukumäärä, joka on lisääntynyt vuosina 1987-1993 noin 1 200 hankkeesta 10 760 hankkeeseen (VIHTONEN ja HAVERINEN 1995). Vuodesta toiseen jatkunut tasainen halukkuus uusien yritysten perustamiseen antaa kuvaa laajenemismahdollisuuksista. Ongelmana aloittajilla on tiedon saanti ja markkina-analyysiä sisältävien taloudellisten selvitysten puute sekä henkinen ja fyysinen etäisyys markkinoista. Pienyrityksille luovat kasvupohjaa mm. palveluiden yksityistäminen ja markkinoiden avautuminen sekä markkinatietoja välittävien tietojärjestelmien kehittyminen (PERÄMÄKI ja KALLIO 1995).

Nämä monitoimitilat tarvitsevat maatalouspolitiikan rinnalle maaseudun monipuolista elinkeinotoimintaa edistävää politiikkaa. Maaseudun pienten yritysten aloittamisvaiheessa yritysrahoituksella, yrittäjien koulutuksella ja asiantuntijaavulla on keskeinen merkitys (AKSELI 1995, HYVÖNEN ym. 1995). Yritystoiminnan viriämiseen vaikuttaa myös paikallinen ja seudun "yritysilasto", kunnallinen päätöksenteko elinkeinotoimintaa koskevissa asioissa, alueelliset kehittämistoimet sekä mm. pienten yritysten liittoutumien kehittyminen, sopimustoiminta ja alihankintaketjujen kehittyminen alkutuottajien ja eri volyyymeilla toimivien jalostusyksiköiden välillä.

8.4. Tuotteen eriyttäminen ja uudet tuotannonalat

Maatalousyrittäjillä voisi olla mahdollista löytää parempihintaisia kansallisia ja kansainvälisiä markkinoita myös eräillä erikoisaloilla. Varsinkin tuotannon laadullista erikoistumista on mahdollista kehittää kaikissa tuotantosuunnissa. Eräs vaihtoehto on ympäristövaikutuksiltaan positiiviseen luomutuotantoon siirtyminen, esimerkiksi luonnonmukaisesti tuotetun viljan viljely jatkojalostuksineen. Nykyisellään luomutuotteiden kotimainen kysyntä ylittää tarjonnan ja tuotanto on kannattavaa. Tarjontaa on merkittävästi markkinoilla vasta vihannes- ja viljatuotteista. Keskeistä tuotteen eriyttämisessä on lähtökohta, että vain sertifioidulle luomutuotteelle voidaan ajatella vientimarkkinoita Keski-Euroopasta. Luomutuotteiden osalta koko tuotantoketjussa tulee tuotteiden käsittelyn, tuotekehityksen ja jalostuksen pyrkiä säilyttämään tuotteen erikoislaatu. Toistaiseksi tällaisten erikoistuotteiden kysyntä on kuitenkin suhteellisen vähäistä, eikä niillä ole mitään merkittävää osaa kansainvälisessä kaupassa. On kuitenkin pidettävä mielessä, että Suomen kaltaisen maan mahdollisuus on erikoistua johonkin rajattuun tuotannonalaan tai tuotantotapaan. Massatuotteiden viejinä emme pysty olemaan koskaan kilpailukykyisiä suurten tuottajien kanssa.

Peltojen käyttöä useiden erikoiskasvien tuotantoon on mahdollista lisätä. Tuontia korvaavan kotimaisen kysynnän kattaminen antaa mahdollisuuksia joillekin kymmenille tuottajille, mutta vasta vientimarkkinoille pääsevien tuotteiden kehittäminen

ja vientivolyymien tuottaminen voi tarjota toimeentuloedellytyksiä laajemmalle viljelijäjoukolle. Kuitu-, öljy- ja energiatuotanto sekä muiden teollisuuskasvien tuotanto tarjoaa pellon käytölle vaihtoehtoja, joiden kilpailukyky riippuu huomattavasti käytettävän teknologian kehittämisestä.

Maatalouden erikoistumista on mahdollista edelleen kehittää sopimus pohjaisella tilojen välisellä työnjaolla. Tällöin kukin tila ottaa vastattavakseen jostain tuotannon osa-alueesta. Esimerkiksi kotieläintaloudessa voidaan työnjaon puitteissa erikoistua rehuntuotantoon ja koneistukseen, nuorkarjan hoitoon, lypsykarjaan ja vielä lannan käsittelyyn. Tilakohtaisia investointikustannuksia voidaan näin minimoida ja mahdollistetaan tuotannon radikaali laajentaminen, jaettu riski sekä kiinteiden kustannusten muuttaminen muuttuviksi kustannuksiksi.

8.5. Tuotannon lopettaminen

Tuotannosta luopuvien tilojen määrä riippuu siitä, miten maatalousyrittäjät valitsevat edellä esitettyjen toimintamallien välillä. Ikärakenteesta johtuen voi tarkasteluajanjaksolla varhaistetulle eläkkeelle tai varsinaiselle eläkkeelle siirtyä vuosittain noin 1 500 - 2 000 viljelijää. Näistä alle 1 000 tapauksessa on kysymys tilan sukupolvenvaihdoksesta. Luopuvat tilat ovat pääasiassa pienehköjä, syrjäisiä, iäkkäiden viljelijöiden hallussa ja ilman potentiaalisia jatkajia. Tuotantokunto on heikko kuten kannattavuuskin, vaikka tilat saattavatkin olla velattomia. Tiloilla on käynnissä tuotannon "alasojo". Tätä ryhmää voisi nimittää eläkeratkaisuihin valmistautuviksi lopettajiksi. Tuotannosta luopuvia tiloja ovat selkeimmin yli 65-vuotiaiden tilat. Yli 50-vuotiaita velattomia tai vähävelkaisia viljelijöitä on yhteensä noin 40 000. Näistä noin 27 000 on pienten tilojen viljelijöitä, joiden arvioidaan hiljakseen lopettavan tuotannon (ANON. 1995a).

Osa lopettajista on kuitenkin nuoria, vastikään tilansa saaneita viljelijöitä. Osaryhmä koostuu nuorista heikot tuotannon lähtökohdat saaneista, kasvavissa vaikeuksissa kamppailevista tilanpitäjistä. Tilat ovat yleensä pieniä. Tuotantorakennukset ja koneet ovat yhtä heikossa kunnossa kuin vanhoilla lopettajilla. Velat ovat suuret ja peltohehtaarikohtainen velkarasitus yleensä kaikkein korkein. Eurokuntoisuuden kehittämisen he kokevat hyvin vaativaksi ja mahdollisuutensa siten heikoiksi (TAURIAINEN ja RISTOLAINEN 1994). Tämä ryhmä on mitä ilmeisimmin erittäin vaikeassa lähtötilanteessa. Vuoden 1994 aikana noin 3 000 nuoren viljelijän tilalla on jo ollut maksuhäiriöitä, ja ne ajautunevat velkajärjestelyyn. Osa näistä tiloista voi joutua luopumaan tuotannosta. EU-jäsenyyden aiheuttamat tulonmenetykset vähentävät muiden tilojen selviytymismahdollisuuksia. Todennäköisiä vanhoja ja nuoria lopettajia on suhteellisesti eniten Etelä- ja Länsi-Suomessa (TAURIAINEN ja RISTOLAINEN 1994). Etelä-Suomelle tyypillisiä ovat vanhat lopettajat, nuoret lopettajat taas Länsi-Suomelle.

Arviona luopuvien tilojen vähimmäismäärästä voidaan pitää Suomen luopumistukiohjelmassa määriteltyä noin 15 300 luopuvaa tilaa vuoteen 2000 mennessä¹¹⁾. Edellisessä luvussa esitetyn perusskenaarion (skenaario 1) mukaan tuotannosta luopuu noin 25 000 yli yhden hehtaarin aktiivitilaa vuoteen 2000 mennessä ja noin 40 000 tilaa vuoteen 2005 mennessä. Skenaariossa 2 luopuvia tiloja on noin 60 000 vuoteen 2005 mennessä. KUHMOSEN (1995) selvityksen mukaan noin 26 000 yli 5 ha:n maatilojen viljelijöistä (27 %) aikoo lopettaa maataloustuotannon harjoittamisen viimeistään seuraavan viiden vuoden aikana¹²⁾. Viimeistään kolmen vuoden aikana suunnittelee lopettavansa noin 10 000 viljelijää (10 %). Kaikkien yleisimpiä lopettamissuunnitelmat ovat KUHMOSEN (1995) mukaan Etelä-Pohjanmaalla C1-tukialueella sekä Pohjois-Suomessa C2p-tukialueella. C1-tukialueen viljelijöistä lähes 40 % ja C2p-tukialueen viljelijöistä runsas 35 % aikoo lopettavansa viimeistään seuraavan viiden vuoden aikana.

Lopettamista suunnittelevien joukossa on KUHMOSEN (1995) haastattelututkimuksen mukaan runsaat 5 000 alle 45-vuotiaista viljelijää, vaikka lopettaminen painottuukin vanhempiin ikäryhmiin. 55-64 vuoden ikäisistä viljelijöistä aikoo luopua lähes 59 % (10 000 tilaa). Yli 65-vuotiaista viljelijöistä suunnittelee lopettavansa 78 % (5 600 tilaa). Eri tuotantosuunnista lähivuosina lopettamissuunnitelmat ovat yleisimpiä kananmunantuotantotiloilla ja harvinaisimpia siipikarjanliha- ja sikatiloilla. Kananmunantuotantoon erikoistuneista tiloista lähes 40 % aikoo lopettaa seuraavan viiden vuoden aikana. Sen sijaan siipikarjanlihatileista vain 7 % ja sikatiloista 15 % ilmoitti lopettavansa seuraavan viiden vuoden aikana. Lypsykarjatileilla vastaava luku oli 25 % (KUHMONEN 1995).

1990-luvun alussa yli yhden hehtaarin aktiivitilojen lukumäärä on vähentynyt keskimäärin 3 800 tilalla vuodessa. Tutkimuksessa esitetyn perusskenaarion mukaan vuosina 1995-2005 noin 4 000 aktiivitilaa lopettaa vuosittain maataloustuotannon. Samansuuntaiseen tulokseen päädytään myös viljelijöiden haastatteluaineiston perusteella. Suuri osa tästä rakennemuutoksesta tapahtuu luonnollisen kehityksen kautta. Maatalouden työvoima on suurelta osin varsin ikääntynyttä verrattuna muiden elinkeinojen työvoimaan. Lisäksi maatalousammattiin tulo on ollut suhteellisen vähäistä ja sen arvioidaan hidastuvan edelleen. Kansantalouden kasvukyky vaikuttaa omalta osaltaan maatalouden rakennemuutokseen. Mikäli vaihtoehtoisia työpaikkoja maatalouden ulkopuolella on tarjolla, ollaan tällöin halukkaampia luopumaan maatalouden harjoittamisesta ja siirtymään muihin ammatteihin.

¹¹⁾ Luopumistukiohjelman mukaan kolmanneksen luopuvista tiloista (noin 5 000 tilaa) arvioidaan ohjautuvan sellaiselle jatkavalle viljelijälle, joita koskee tilan laajentamistavoite ja 40 % muille tiloille lisäalueeksi.

¹²⁾ Osa luopuvista suunnittelevista viljelijöistä aikoo kuitenkin tehdä sukupolvenvaihdon (noin 5 500 viljelijää). Niinpä sellaisia tiloja, joilta viljelijöiden suunnitelmien toteutuessa kaupallinen maataloustuotanto loppuu kokonaan tai osittain lähimmän viiden vuoden aikana, on noin 20 500 (21 %) yli viiden peltihehtaarin maatilaa.

9. Yhteenveto ja johtopäätökset

EU-jäsenyyden yhteydessä on puhuttu paljon maatalouden rakennemuutoksen tarpeesta. Tämän tutkimuksen yleistavoitteena on ollut esittää maatalouden rakenteen kehitysvaihtoehtoja, kun Suomi noudattaa EU:n yhteistä maatalouspolitiikkaa. EU-jäsenyyden vaikutukset maatalouden rakenteeseen ovat hyvin laaja-alaiset. Jäsenyys lisää paineita maatalojen kansainvälisen kilpailukyvyyn lisäämiseen ja yrityskoon kasvattamiseen. Mitään uutta rakennemuutos ei maataloudessa kuitenkaan ole: elinkeino on elänyt yhtäjaksoista muutoksen aikaa aina 1960-luvulta lähtien. Tutkimuksessa on luotu katsaus maatalouden rakenteen aikaisempaan kehitykseen ja laadittu ennusteita rakenteen tulevasta kehityksestä vuoteen 2005 saakka. Samalla on esitetty maatalouden toimintaympäristön muutosvoimat ja mallitettu eri skenaariot maatalouden rakennekehitykselle. Näin on ollut mahdollista analysoida, miten markkinaympäristön muutos ja julkisen sektorin käytössä olevat instrumentit vaikuttavat maatalouden rakenteeseen. Maatalouden rakennekehitystä on tarkasteltu yritysten kokorakenteen, lukumäärän ja tuotantorakenteen kannalta sekä valtakunnallisesti että suuralueittain.

Rakenteen viimeaikainen kehitys

Maatalouden rakennemuutosta voidaan kuvata monella tavoin. Maatalojen lukumäärän ja peltoalan sekä viljelijäväestön rakenteen muutos kuvaavat parhaiten tapahtunutta kehitystä. Suomen maatalous perustuu perheviljelmämuotoiseen maatalouteen, jolle on tyypillistä pientilavaltaisuus ja maatalojen suuri lukumäärä. Tiloista 80 % on yksityishenkilöiden ja noin viidesosa perikuntien ja perheyhtiöiden hallinnassa. Maatalouden osuus bruttokansantuotteesta on alle kolme prosenttia ja työllisen työvoiman osuus koko kansantaloudessa noin 7 %. Vuonna 1964 maatalouden työllisten määrä oli noin 550 000 (26 % koko työllisestä työvoimasta) ja 30 vuotta myöhemmin vuonna 1994 enää noin 142 000 henkeä.

Maatalojen määrä kasvoi aina 1960-luvulle saakka, jonka jälkeen kokonaistilamäärä on supistunut suhteellisen tasaisesti 1970-luvun alun maaltamuuton aikaa lukuunottamatta, jolloin määrä laski lähes 10 000 tilalla vuodessa. Yli yhden peltohehtaarin maatiloja oli vuonna 1974 noin 260 000 ja 20 vuotta myöhemmin vuonna 1994 noin 190 000. Tuotantotoimintaa harjoittavia aktiivituloja näistä oli kuitenkin vain noin 114 500 vuonna 1994.

Maatalojen kokonaispeltoala kasvoi aina 1960-luvun lopulle saakka, jonka jälkeen se on laskenut ollen vuonna 1994 noin 2,58 milj. ha. Nykyinen peltoala on suurin piirtein sama kuin 1950-luvun alkuvuosina. Tilojen lukumäärän alentumisen myötä niiden keskikoko on kasvanut. Keskipeltoala kasvoi 20 vuodessa (1974-1994) 9,79 hehtaarista 13,65 hehtaariin tilaa kohti. Aktiivituloilla keskipeltoala on kuitenkin huomattavasti korkeampi, noin 19,2 ha vuonna 1994. Maatalojen kokojakauma on Suomessa painottunut pienempiin tilakokoluokkiin. Pienten tilojen

suuresta määrästä huolimatta niiden osuus kokonaispeltoalasta on kuitenkin suhteellisen vähäinen. Vuonna 1994 alle 10 peltohehtaarin tiloja oli 55 % tilamäärästä, mutta niiden hallinnassa oli vain noin 17 % kokonaispeltoalasta. Vastaavasti suuret yli 30 peltohehtaarin tilat, joita oli 11 % tilamäärästä, hallitsivat 39 % kokonaispeltoalasta. Aktiivituloista noin viidesosa omistaa peltoa yli 30 hehtaaria ja niiden osuus aktiivitulojen kokonaispeltoalasta on lähes puolet.

Oman pellon raivaamisen tultua taloudellisesti kannattamattomaksi 1980-luvun loppupuolella on pellon vuokraus lisääntynyt huomattavasti. Viimeisen 20 vuoden aikana vuokrapeltoala on kasvanut lähes 300 000 hehtaarella ollen jo noin 424 200 hehtaaria eli 19 % viljellystä peltoalasta vuonna 1994.

Maatalouden rakenteen ongelmana pienen tilakoon ohella on viljelijöiden korkea keski-ikä. Kaikkien viljelijöiden keski-ikä oli 52 vuotta ja päätoimisten aktiiviviljelijöiden 47 vuotta vuonna 1993. Eri tuotantosunnista keskimääräistä iäkkäämpiä olivat viljanviljelijät ja kananmunantuottajat. Viljelijöiden keski-ikänsä nousun ohella huolestuttava piirre on tuotantorakennusten vanheneminen. Kotieläinsuojien rakentamista ovat rajoittaneet monet tuotannonrajoitustoimenpiteet ja rakentaminen on ollutkin viime vuosina lähinnä lantaloiden, varastojen ja konesuojien rakentamista. Olemassa oleva tuotantorakennuskanta vaatisi peruskorjausta, mutta myös uudisrakentamista olisi jatkettava.

Alueellisesti tarkasteltuna maidontuotanto on jakautunut tasaisesti koko valtakunnan alueelle pohjoisinta Suomea lukuunottamatta. Maidontuotannosta luopuneita tiloja on ollut tarkasteluajanjaksolla eniten Etelä-Suomen suuralueella ja suhteellisesti vähiten Pohjanmaalla. Lypsykarjojen keskikoko on noussut eniten Pohjanmaan suuralueella. Tuotannosta luopujia on ollut eniten pienemmissä karjakokoluokissa. Lypsykarjojen keskikoko onkin noussut 5,5 lehmällä vuodesta 1977 ollen 12 lehmää tilaa kohti vuonna 1994. Mutta edelleenkin meille on tyypillistä maitotilojen painottuminen pieniin tilakokoluokkiin. Vuonna 1994 maitotiloista 38 % oli alle 10 lehmän tiloja.

Lypsykarjatalouteen vahvasti sidoksissa olevaa lihanautojen kasvatusta harjoittaa Suomessa noin 10 000 tilaa. Tiloista kolmasosa on Etelä-Suomessa, kolmasosa Sisä-Suomessa ja neljäsosa Pohjanmaalla. Emolehmätuotanto sitä vastoin on vahvasti keskittynyt Etelä-Suomen suuralueelle. Porsas- ja sianlihan tuotanto ovat keskittyneet Etelä-Suomen suuralueelle ja osiin Pohjanmaata. Päätuotantosuuntanaan porsastuotantoa harjoitti 2 800 tilaa, sianlihan tuotantoa 2 600 ja yhdistelmätuotantoa noin 1 200 tilaa vuonna 1994. Kaikkiaan lihasikoja pidettiin noin 7 500 tilalla ja emakoita noin 5 000 tilalla samana vuonna. Kaikkien lihasikotilojen määrä on supistunut vuodesta 1977 noin 43 % ja emakkotilojen noin 46 %. Myös sikataloudessa toimitaan pienissä yksiköissä. Lähes 60 %:lla lihasikotiloista on alle 50 lihasikaa ja noin 45 %:lla alle 20 emakkoa tilallaan.

Kanoja tilallaan pitäneitä tiloja oli vuonna 1994 kaikkiaan noin 9 700, joista kuitenkin vain noin 2 200 harrasti kananmunantuotantoa päätuotantosuuntanaan. Kananmunantuotanto on keskittynyt vahvasti Lounais-Suomeen ja osiin Pohjan-

maata. Kanoja pitävien tilojen määrä on laskenut kahdella kolmasosalla vuodesta 1977. Kanoja pidetään Suomessa pienissä yksiköissä, sillä kaksi kolmasosalla kaikista kanoja pitäneistä tiloista oli alle 100 kanaa tilallaan vuonna 1994. Yli 1 000 kanan kanaloita oli vain 12 %, mutta kaikista kanoista noissa kanaloissa oli 73 %.

Viljanviljelyyn ja erikoiskasvituotantoon erikoistuneita tiloja oli vuonna 1994 noin 37 300, mikä oli noin kolmasosa aktiivitulojen kokonaismäärästä. Muuta maata edullisempien luonnonolosuhteiden takia kasvinviljely on keskittynyt voimakkaasti Etelä- ja Lounais-Suomeen sekä Pohjanmaan eteläosiin. Viljanviljelytiloista kaksi kolmasosaa sijaitsee Etelä-Suomen ja neljäsosa Pohjanmaan suuralueella. Lukumääräisesti yli puolet kasvinviljelytiloista on alle 15 peltotehtaarin tiloja, mutta näiden osuus peltolasta on kuitenkin vain noin viidesosa.

Yhteenvetona voidaan todeta Etelä-Suomen suuralueen keskeinen merkitys kaikissa päätuotantosuunnissa nautakarjataloutta lukuunottamatta selittyen vahvasti edullisilla luonnonolosuhteilla. Sisä-Suomen vahvuus on nautakarjataloudessa ja osittain sianlihantuotannossa. Pohjanmaalla harjoitetaan kaikkia tuotantosuuntia tasaisemmin verrattuna muuhun Suomeen. Pohjois-Suomen vahvuus on edelleen lypsykarjataloudessa ja naudanlihantuotannossa porotaloutta unohtamatta.

Maatalouden eri tuotantosuuntien ja maan eri osien välillä olevat tehokkuuserot sekä tuotannon kasvavat skaalat tuotot ovat tekijöitä, jotka vaikuttavat keskeisesti Suomen maatalouden rakennekehitykseen. EU-jäsenyyden myötä toteutunut tuottajahintojen lasku sekä maatalouspolitiikan suuntalinjojen muutos tulevat nopeuttamaan kehitystä. Suomalaisen kotieläintalouden kilpailukyky on huomattavasti parempi kuin kasvintuotannon, kun ajatellaan suomalaista maataloutta osana EU:n yhteistä järjestelmää. Aikaisempaan tilanteeseen verrattuna halvempi rehu on alentanut kotieläintalouden kustannuksia, kun toisaalta viljantuotannossa ei ole saavutettu kovinkaan paljon kustannussäästöjä. Viime vuosikymmenten maatalouspolitiikka on kuitenkin johtanut siihen, että Suomen parhaiden tuotantoalueiden tilat ovat erikoistuneet yhä enemmän kasvintuotantoon ja lopettaneet kotieläintalouden. Nykytilanteessa kilpailukykyisin tuotantosuunta, maidontuotanto, onkin keskittynyt Suomen keskiosiin, missä kasvintuotannon edellytykset ovat heikommat kuin etelässä. Erityisesti päätoimisen viljantuotannon kannattavuusedellytysten kadotessa on todennäköistä, että ilmenee jonkin verran paineita kotieläintalouden uudelleen-eksansioon Etelä-Suomeen. Pääasiallisten kulutuskeskusten sijainti etelässä vahvistaa näitä paineita. Vaikka tuotannonrajoittamispolitiikan joustavoittaminen mahdollistaisikin tätä kehitystä, pääoman runsas tarve hidastaa prosessin toteutumista.

Alueellisen erikoistumisen lisäksi Suomen maataloudelle on ollut ominaista varsin hidas rakennekehitys kohti suurempia yrityksiä. EU-jäsenyys ja kasvavat skaalat tuotot maataloudessa ajavat edelleen kohti suurempia yrityksiä. Maatalouden sopeutumisen rakentaminen pelkän tilakoon kasvun varaan on Suomen olosuhteissa kuitenkin vaikea ja kallis ratkaisu. Se on siitä huolimatta selkeä suunta niillä tiloilla ja alueilla, joilla tämä strategia syntyy luonnollisena ratkaisuna. Tulotason säilyttä-

misen kannalta suuremmat yksiköt ovat välttämättömyys myös siksi, ettei osakaisella maataloudella ole sellaista merkitsevää ja vakaata asemaa kuin esimerkiksi maatalouden rakenteeltaan samankaltaisessa Saksassa. Erityisen suurta huomiota tulisi joka tapauksessa kiinnittää rakennemuutosten kustannusten minimointiin ja olemassaolevan kapasiteetin hyödyntämiseen. Ristiriitaista on, että hintatason aleneminen johtaa suuriin ongelmiin nuorten viljelijöiden suurillakin tiloilla, joiden kilpailukyky voisi olla paras pitkällä aikavälillä. Nämä ovat velkaantuneet sukupolvenvaihdoksissa ja laajennusinvestoinneissa, mitkä ovat perustuneet odotuksiin suotuisan hintakehityksen jatkumisesta. Tulevaisuuden maatalouden harjoittajien kannalta olisi ensiarvoisen tärkeää, että tuotannon harjoittamiselle luodaan vakaat toimintapuitteet ja että tuotantoa voitaisiin myös suunnitella pidemmällä aikajänteellä.

Arvioita tulevasta rakennekehityksestä

Tässä tutkimuksessa on rakennettu vaihtoehtoisia skenaariota maatalouden rakenteen kehitysvaihtoehtoista kymmenen vuoden tähtäimellä. Skenaariossa 1, jota voi luonnehtia sanoilla ”pehmeä sopeutuminen”, on lähtökohtana viljelijäväestön kohtuullisen tulotason ylläpitäminen ja likimain kotimaista kulutusta vastaava tuotannon taso EU-jäsenenä. EU-jäsenyys johtaa markkinahintatason alenemiseen, mutta suoralla tuotantoon sitomattomalla tuella korvataan viljelijöiden tulotason menetyksiä. Tavoitteenasettelun taustalla on skenaariossa 1 kansallisen tukipaketin toteutuminen siinä muodossa, kuin se oli kesällä 1995 kansalliseen tukipakettiin tehdyn 750 miljoonan markan budjettileikkauksen jälkeen. Skenaariossa 2 Suomen maatalous sopeutetaan pitkällä tähtäimellä ”puhtaaseen” EU:n järjestelmään eli suora tulotuki jää tuntuvasti alhaisemmalle tasolle kuin mitä skenaariossa 1. Skenaariossa 2 on oletettu, että maataloudelle ei ole mahdollista maksaa kansallista tukea 10 vuoden siirtymäkauden jälkeen. Skenaariot poikkeavat näin ollen melko selvästi toisistaan haarukoiden maatalouden rakennekehitysmahdollisuuksien äärirajoja. Skenaariot ovat ehdollisia kehityspolkuja, eivät maatalouden rakennesuunnitelmia.

Tutkimuksen lähtökohta oli maatalouden rakennemuutostarpeen osoittaminen. Rakennemuutoksen tarve arvioitiin seuraavasti: EU-jäsenyyden alentama maataloustulo jaettiin siten, että tuotantoon jäävien tilojen tulot (mk/tila) säilyivät EU-jäsenyyttä edeltäneellä tasolla. Kustannus-tuotto -suhteen parantuminen tilakoon kasvun myötä otettiin laskelmissa huomioon. Yrityskoon kasvattaminen alentaa kustannuksia tuotettua yksikköä kohti. Tarkoitus oli näin selvittää, paljonko rakenteen pitää kehittyä, jotta maataloudesta saatavat tulot säilyvät ennallaan. Tarkastelutapa on teoreettinen: yksittäisellä tilalla on muitakin vaihtoehtoja kuin tilakoon kasvattaminen. Vaihtoehtoisesti voitaisiin tarkastella esimerkiksi sitä, paljonko maatalouden ulkopuolisia lisätuloja vaadittaisiin nykyisen tilamäärän pitämiseksi tuotannossa. Tutkimuksella pyrittiin kuitenkin hahmottamaan, mitä pelkkä rakenteen kehittäminen merkitsisi tilojen lukumäärälle ja koolle.

Arvio toimivien maatilojen lukumäärästä tuotantosuunnittain eri vaihtoehtojen mukaan vuonna 2005: tilaluvun muutoksen laskennallinen tarve keskimääräisen tulotason säilyttämiseksi.

| | Lähtötilanne | Vuosi 2005 | |
|----------------------------|----------------|---------------|---------------|
| | 1994 | 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 |
| Kasvinviljelytilat | 37 294 | 25 000 | 18 000 |
| <i>Perusmaatalous yht.</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 yht.</i> | <i>114 510</i> | <i>70 000</i> | <i>49 000</i> |

Oheisessa taulukossa on esitetty arvio aktiivitulojen lukumääräkehityksestä tuotantosuunnittain eri skenaarioissa. Luvut kuvaavat kahden eri skenaarion muodostaman "rakennemuutoshaarukan" suuruutta. Perusskenaariossa (skenaariossa 1) maataloustuotantoon jäävien tilojen tulot säilyisivät EU-jäsenyyttä edeltäneellä tasolla, jos aktiivitulojen määrä vähenee koko maassa vajaasta 115 000 tilasta noin 70 000 tilaan vuosien 1995-2005 aikana. Perusmaataloudessa toimivia tiloja olisi vuonna 2005 vajaa 54 000. Perusskenaarion toteutuessa noin 4 000 aktiivituloa lopettaisi vuosittain maataloustuotannon ajanjakson 1995-2005 aikana. Skenaarion 2 mukainen rakennemuutos merkitsisi puolestaan maatilojen putoamista alle puoleen nykyisestä. Skenaariossa 2 kaikkien aktiivitulojen määrä putoaisi alle 50 000:een ja perusmaataloudessa toimivien tilojen määrä runsaaseen 35 000:een.

Tuloksia tarkasteltaessa on huomioitava, että laskelmien peruslähtökohtana on ollut maataloustuotannon volyymin säilyminen likimain nykyisellä tasolla. Maitoa tuotetaan kansallisen kiintiön verran. Samoin sekä sianlihan tuotanto että viljantuotanto säilyvät nykyisellään. Kanamunantuotannon on oletettu laskevan 70 miljoonasta kilosta kulutusta vastaavaksi noin 50 miljoonaan kiloon. Tuotantomäärien vähene mistä eri skenaarioissa on pitkällä aikavälillä vaikea arvioida. Jos maataloustuotannon volyymi putoaisi kokonaistasolla noin 30 % nykyisestä tasosta vuoteen 2005 mennessä, perusmaataloudessa toimivien tilojen määrä putoaisi skenaariossa 1 alle 40 000 tilaan ja skenaariossa 2 noin 25 000 tilaan.

Maidontuotantoon jäävien tilojen tulot säilyisivät perusskenaariossa EU-jäsenyyttä edeltäneellä tasolla, jos tiloja olisi alle 20 000 vuonna 2005. Maitotilojen määrä putoaisi siten nykyisestä 35 000 lypsykarjatilasta lähes puolella vuoteen 2005 mennessä eli noin 1 500 maitotilalla vuodessa. Maitotilojen keskimääräinen kasvuaika on 0,6 lehmää vuotta ja tilaa kohti. Se on selvästi enemmän kuin viimeaikainen 0,32 lehmän vuosivauhti. Millä tavoin tällainen rakennekehitys sitten rahoitetaan? Vuonna 2005 lypsykarjatilalla olisi keskimäärin 18 lehmää. Osalla maitotiloista lypsylehmien lukumäärän lisääminen on mahdollista niin, että kiinteät kustannukset säilyvät ennallaan. Maidontuotannon kiintiöinnin ja lehmien keskituotoksen nousun johdosta maataloilla on runsaasti vapaata kapasiteettia, sillä tuottajat eivät voi kiintiörajoissa pysyäköön pitää täyttää määrää lehmiä. Vapaan kapasiteetin hyväksikäytöllä on mahdollista lisätä tuotantoa ilman rakennusinvestointeja. Käyttämätön kapasiteetti tulisi saada ensin hyödynnettyä. Tosin olemassaolevat tuotantorakennukset ovat edelleen usein liian pieniä rakennekehitystä ja tuotantokustannusten tuntuva alentamista ajatellen.

Maidontuotannon volyymin ylläpitäminen maakiintiön tasolla (2,27 mrd. litraa) edellyttää huomattavia investointeja ja pääoman sitomista lypsykarjatalouteen. Pelkän luonnollisen kehityksen turvin on hyvin vaikea pitää kiinni tuotantooikeuskiintiön mukaisesta tasosta. Perusskenaarion toteuttaminen edellyttää karkeasti arvioiden noin 1,5 miljardin markan investointeja rakennuksiin seuraavien kymmenen vuoden aikana eli 150 miljoonaa markkaa vuodessa. Muu pääoman tarve mukaan lukien, rahoitustarve on varovaisesti arvioiden vähintään 300-400 miljoonaa markkaa vuodessa. Pääosa investoinneista on toteutettava ilman julkista tukea. Kesäkuussa mietintönsä jättäneen maatalouden rahoitustyöryhmän esityksen mukaan tukea riittää vuositasolla noin 60 miljoonan markan navettainvestointeihin.

Sikatilojen lukumäärän supistumistarve on 6 600 tilasta noin 3 400 tilaan, jos tuotantoon jäävien tilojen tulot halutaan säilyttää EU-jäsenyyttä edeltäneellä tasolla. Perusskenaarion toteutuessa aktiivisikatilojen keskimääräinen tuotanto on oltava porsastuotannossa 50-70 emakkoa ja lihasian tuotannossa 350-400 lihasikapaikkaa. Rakennemuutos edellyttäisi noin 100 miljoonan markan vuotuisia sikalainvestointeja. Rahoitustyöryhmä on esittänyt vuosittain tukea 50 miljoonan markan sikalainvestointeihin.

Tilatason sopeutumismahdollisuuksia

EU-jäsenyyden myötä maatalouden rakenne on kuitenkin muuttumassa voimakkaammin jäsenyyden aiheuttamien hinta- ja kustannuspaineiden vuoksi kuin tietoisien politiikan tuloksena. Maatilaritykset toimivat uudessa toimintaympäristössä, missä muutokset jatkuvasti "syövyttävät" entisen strategian perusteita. Maataloustuotannon rakenne muovautuu näin ollen erityisesti maatilarittäjien tekemien päätösten pohjalta. Rakenteellisiin muutoksiin eri maataloilla on hyvin erilainen tarve, kyky, tahto ja mahdollisuudet. Maatalouden tilatason kehitysvaihtoehtoja voidaan hahmottaa ainakin neljä eri sopeutumisinjaa: 1) toiminnan jatkaminen

nykyisellään, 2) tilakoon kasvattaminen, 3) yritysrakenteen monipuolistaminen ja 4) tuotteen eriyttäminen.

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 huonot, ja toiminnan päätepieste on todennäköisesti uus- ja uusintainvestoiden tarve. Erityisesti syrjäisillä maaseutualueilla on tiloja ja tuottajia, joilla vaihtoehtoja on rajallisesti. Näiden tilojen toiminnan jatkaminen on erityisen riippuvainen suoran tulotuen määrästä ja kohdistumisesta sekä harjoitettavasta maaseutupolitiikasta.

Tilakoon kasvattaminen eli rakennerationalisointi on keskeinen keino pienten suomalaisten maatilojen sopeutumisessa yhdyttyvään Eurooppaan. Yksikkökustannukset alenevat yritys-koon kasvaessa. Tuotannon ja tuotantoyksikön kasvattamisessa pyritään tuotantomäärien ja tehokkuuden kasvattamiseen sellaisiksi, että tulotaso voidaan tuottajahintojen alentuessa säilyttää vähintään nykyisellä tasolla. Kaikissa tuotantosuosunnissa 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. Tilat haluavat tulotason säilyttämiseksi investoida, laajentaa ja tehostaa tuotantoaan. Viljelijät ovat yleensä nuoria. Heitä luonnehtii realismi EU-ratkaisun vaatimisiin lisäinvestoihin ja tuotannon kehittämiseen nähden. Näiden kustannustehokkuuteen tähtäävien tilojen tuotannosta riippuu hyvin pitkälti Suomen maataloustuotannon taso tulevaisuudessa.

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 erilaistamaan toimintaansa uusiin elinkeinoihin ja tuotantomuotoihin, joista saataville tuotteille ja palveluksille on kysyntää joko alueellisesti tai valtakunnallisesti, jopa kansainvälisestikin. Tilojen toiminnan tulee perustua sekä erityisosaamiseen että verkostoitumisella saavutettuihin etuihin. Verkostoitumalla erityisosaamiseen perustuvat yritykset voivat vähentää pienuudesta ja osa-aikaisuudesta mahdollisesti aiheutuvia haittatekijöitä.

Maatalousyrittäjillä voisi olla mahdollista löytää parempihintaisia kansallisia ja kansainvälisiä markkinoita myös erällä erikoisaloilla. Varsinkin tuotannon laadullista erikoistumista on mahdollista kehittää kaikissa tuotantosuosunnissa. Eräs vaihtoehto on ympäristövaikutuksiltaan positiiviseen luomutuotantoon siirtyminen, esimerkiksi luonnonmukaisesti tuotetun viljan viljely jatkojalostuksineen. Tarjontaa on merkittävästi markkinoilla vasta vihannes- ja viljatuotteista. Keskeistä tuotteen eriyttämisessä on lähtökohta, että vain sertifioidulle luomutuotteelle voidaan ajatella vientimarkkinoita Keski-Euroopasta. Toistaiseksi tällaisten erikoistuotteiden kysyntä on kuitenkin suhteellisen vähäistä, eikä niillä ole mitään merkittävää osaa

kansainvälisessä kaupassa. Suomen kaltaisen maan mahdollisuus on kuitenkin erikoistua johonkin rajattuun tuotannonalaan tai tuotantotapaan. Massatuotteiden viejinä emme pysty olemaan kilpailukykyisiä suurten tuottajien kanssa.

Maatalouden kilpailukyvyn parantaminen ja tulevaisuuden toimintaedellytysten turvaaminen edellyttää tilakoon kasvua. Tilakoon kasvu puolestaan merkitsee yritysten lukumäärän voimakasta vähenemistä. Laajassa, harvaan asutussa maassa, missä vaihtoehtoisten ansiomahdollisuuksien tarjonta on yleensä vähäistä, tämä merkitsee uhkaa maaseudun elinvoimaisuuden kannalta. Tavoitteet ja suuntaviivat siitä, mihin suomalaista maataloutta kehitetään, eivät ole selkiytyneet. Maataloutemme tulevaisuuden ydinkysymys on se, mihin suuntaan ja millä keinoin suomalaista maataloustuotantoa koko Euroopan elintarviketuotannon rinnalla halutaan kehittää. Ongelma on ainakin yhtä paljon poliittinen kuin taloudellinenkin. Perusteiltaan kysymys on siitä, mitä arvostamme ja mitä maataloudelta ja maaseudulta haluamme. Pyritäänkö tänne luomaan kilpailukykyinen tehotuotanto tai vaihtoehtoisesti luonnonmukainen laajaperäinen tuotanto? Vai onko meillä hyödynnettävissä paljolti nykyiseen tila- ja tuotantorakenteeseen perustuva oma kestävä kehityksen tie?

Lähteet

- AALTONEN, S. 1993. Agriculture and food industries in the Finnish national and regional economy. Teoksessa Kettunen, L. (toim.). Finnish Agriculture and European Integration. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 71: 37-52. Helsinki.
- AKSELI, A. 1995. Maataloustuottajasta maaseutuyrittäjäksi. Case-analyysi etelä-pohjalaisten maanviljelijöiden yrittäjyyspäätöksistä. Helsingin yliopisto, Maa-seudun tutkimus- ja koulutuskeskuksen raportteja ja artikkeleita 36. Seinäjoki. 101 s.
- ALA-MANTILA, O. 1992. Tuotantokustannusten seurannan perusteet. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 180. Helsinki. 56 s.
- ALASTALO, L., PUURUNEN, M. & SALLINEN, T. 1993. Maatalouden kustannukset Suomessa. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 186. Helsinki. 143 s.
- ANKER, P. & SCHMITZ, P. 1989. Entwicklung der Agrarstruktur in der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahr 2000. Berichte über Landwirtschaft 67: 220-243. Verlag Paul Parey, Hamburg-Berlin.
- ANON. 1980. Skenaariomenetelmä ja ajankäytön muutokset. Valtioneuvoston kanslian monisteita 1980:9. Helsinki. 160 s.
- ANON. 1984. Maatilojen velkarasitustoimikunnan mietintö. Komiteamietintö 1984:52. Helsinki. 124 s.
- ANON. 1987. Maatalous 2000. Komiteamietintö 1987:24. Helsinki. 192 s.
- ANON. 1989. Maatilatalouden tulo- ja verotilasto 1987. SVT. Maa- ja metsätalous 1989:2. Tilastokeskus. 85 s.
- ANON. 1990. MATURE -työryhmän muistio. Valtiovarainministeriön työryhmämuistio 1990: 22. 102 s.
- ANON. 1991a. Maatilatalouden rakentamistarvetyöryhmän mietintö. Maatilahallitus. Helsinki. 57 s. 25 liitettä.
- ANON. 1991b. Maatilojen vakuusarvetyöryhmän muistio. Maa- ja metsätalousministeriön työryhmämuistio MMM 1991:13. Helsinki. 12 s.
- ANON. 1991c. Maatilatalouden rakenneohjelma. Maatilahallitus. 123 s., liitetäulukot A-C, 14 liitekuviota.
- ANON. 1992a. Maa- ja metsätalous 1992:1. Maatalouslaskenta 1990. Osa 1. Maatilat. Maatilahallitus. Helsinki. 151 s.
- ANON. 1992b. Viljelijöiden tulot ja varallisuus. Maatalouslaskenta 1990. Osa 4. Maa- ja metsätalous 1992:8. Maatilahallitus. 79 s.
- ANON. 1992c. Maa- ja metsätalous 1992:9. Maatalouslaskenta 1990. Osa 5. Viljelijät, rakennukset ja koneet. Maatilahallitus. Helsinki. 293 s.
- ANON. 1992d. Valtioneuvoston päätös eräiden maatilatalouden luottojen kohdenne-tusta vakauttamisesta. VNp 404/1992.

- ANON. 1992e. Velkätöryhmän seurantaraportti. Valtioneuvoston kanslia. 21 s.
- ANON. 1992f. Maatalous 2000 -tarkistustyöryhmän muistio. Työryhmämuistio MMM 1992:3. 74 s., 5 liitettä.
- ANON. 1992g. Maatilatalouden tulo- ja verotilasto 1990. SVT. Maa- ja metsätalous 1992:7. Tilastokeskus. 66 s.
- ANON. 1993a. Finnish position paper. Accession of Finland to the EC.
- ANON. 1993b. Maatilatalouden yritys- ja tulotilasto 1990. SVT. Maa- ja metsätalous 1993:1. Tilastokeskus. 238 s.
- ANON. 1994a. 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.
- ANON. 1994b. Hallituksen tiedote 4.3.1994. Yhteenveto ja arvioita EU-jäsenyyssuostelujen keskeisistä lopputuloksista.
- ANON. 1994c. Valtioneuvoston periaatepäätös 26.5.1994 Suomen maa- ja elintarviketalouden sopeuttamisesta EU-jäsenyyteen.
- ANON. 1994d. Maa- ja metsätalous 1994:6. Maatilarokisteri 1993. MMM:n tietopalvelukeskus. Helsinki. 125 s.
- ANON. 1994e. Maatilatalouden tulo- ja verotilasto 1992. SVT. Maa- ja metsätalous 1994:3. Tilastokeskus. 81 s.
- ANON. 1995a. Maatilatalouden rahoitustyöryhmän muistio. Maa- ja metsätalousministeriön työryhmämuistio 1995:12. Helsinki.
- ANON. 1995b. Sikatalouden kehittämistyöryhmän muistio. Maa- ja metsätalousministeriön työryhmämuistio 1995:13. Helsinki.
- ANON. 1995c. Maatilatalouden tulo- ja verotilasto 1993. SVT. Maa- ja metsätalous 1995:3. Tilastokeskus. 119 s.
- ANON. 1995d. Työpoliittinen Aikakauskirja 1995:1. Työministeriö. Helsinki. 63 s.
- ANON. 1995e. Maatilatalouden yritys- ja tulotilasto 1993. SVT. Maa- ja metsätalous 1995:1. Tilastokeskus. 208 s.
- ANON. 1995f. Valtion talousarvioesitys 1996. Hallituksen esitys eduskunnalle valtion talousarvioksi vuodelle 1996. Helsinki.
- COHEN, M. 1986. Denmark in the European Community: A Decade of Agricultural Change. International Economic Division, Economic Research service, USDA.
- EUROPEAN COMMISSION. 1994. EC Agricultural Policy for the 21st Century. European Economy. Reports and Studies No 4. Brussels.
- GLASS, J. & MCKILLOP, D. 1990. Production Interrelationships and Productivity Measurement in Irish Agriculture. European Review of Agricultural Economics 17, 3: 271-287.
- HASSINEN, S. 1980. Maatalouden tuotantorakenteen kehitys. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 66. Helsinki. 84 s.
- HEIKKILÄ, A-M. 1987. Lypsykarjayritysten optimaalinen koko. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 132. Helsinki. 70 s.

- HEIKKILÄ, A-M. 1988. Maidon tuotantokustannus yrityskoon vaihdellessa. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 55: 89-100. Helsinki.
- HEMMILÄ, T. 1995. EU-jäsenyyden vaikutus Suomen sikatalouteen. PTT:n raportteja ja artikkeleita 134. Espoo. 72 s.
- HIIVA, E. 1994. EU-jäsenyyden taloudelliset vaikutukset maitotiloilla. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 194: 5-60. Helsinki.
- HIIVA, E. 1995. Maatilojen tulokehitys siirtymäkaudella 1995-2000. Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos. Käsikirjoitus. Helsinki.
- HUBBARD, L. J. 1993. Long-Run Average Cost Curves in the England and Wales Dairy Sector. *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 44: 144-148.
- HYTTINEN, P. 1992. Toimintojen optimaalisuus runsasmetsäisissä maatilayrityksissä. Joensuun yliopiston luonnontieteellisiä julkaisuja 25. Joensuu.
- HYVÖNEN, S., KUPIAINEN, T. & PIETIKÄINEN, P. 1995. Maaseudun pienyritysten strategiat, muutoskyvykyys ja tuloksellisuus. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 201. Helsinki. 69 s.
- ISERMEYER, F. 1988. Produktionsstrukturen, Produktionskosten und Wettbewerbsstellung der Milcherzeugung in Nordamerika, Neuseeland und der EG. Wissenschaftsverlag Vauk. Kiel. 340 s.
- JOSLING, T. & TANGERMANN, S. 1995. Towards a CAP for the Next Century.
- KALLIONIEMI, M. 1988. Koneyhteistyö karjataloilla. Haastattelututkimus Karviasta ja Virroilta. Helsingin yliopisto. Maatalousteknologian laitoksen opinnäytetyö. 83 s.
- KALLIONIEMI, M. 1990. Koneyhteistyöllä kustannussäästöihin. Työtehoseuran maataloustiedote 382. 6/1990: 1-5. Helsinki.
- KARLSSON, L. & NEVALA, M. 1979. Maatalouden rakenteen kehitysennusteet eri menetelmillä. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 39. Helsinki. 39 s.
- KETTUNEN, L. 1992. Suomen maatalouspolitiikka. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 185. Helsinki. 148 s.
- KETTUNEN, L. 1993. General conditions of agriculture and problems of integration. Teoksessa Kettunen, L. (toim.). *Finnish Agriculture and European Integration*. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 71: 7-20. Helsinki.
- KETTUNEN, L. 1994. Suomen maatalous vuonna 1993. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 73. Helsinki. 61 s.
- KETTUNEN, L. 1995. Suomen maatalous 1994. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 76. Helsinki. 62 s.
- KETTUNEN, L. & MARTTILA, J. 1992. Mahdollisen Euroopan yhteisöön liittymisen vaikutus peltoviljelyyn. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 178: 24-34. Helsinki.
- KETTUNEN, L. & NIEMI, J. 1994. Suomen EU-maatalousratkaisu ja kansalliset tuet. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 75. Helsinki. 88 s.

- KJELDAHL, R. 1994. Reforming the reform? The CAP at a watershed. In R. Kjeldahl & M. Trac (eds.): Renationalisation of the common agricultural policy. Prague.
- KOLA, J. 1987. Perustamislupajärjestelmä tuotannon ohjaus- ja rajoituskeinona. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 131. Helsinki. 84 s.
- KOLA, J. 1992. Maaseutu-, maatalous- ja elintarviketeollisuusyritysten sopeutumisstrategiat yhdyntävässä Euroopassa. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 178: 35-46. Helsinki.
- KOLA, J., HOKKANEN, M., MARTTILA, J. & NIEMI, J. 1995. Suomen maatalouden sopeutumisstrategiat EU:ssa. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 77: 160-179. Helsinki.
- KOLA, J., MARTTILA, J. & NIEMI, J. 1991. EY:n ja Suomen maatalouden ja maatalouspolitiikan vertailu. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 174. Helsinki. 118 s.
- KOLA, J., MARTTILA, J. & NIEMI, J. 1992a. Maidontuotanto ja EY. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 181. Helsinki. 113 s.
- KOLA, J., MARTTILA, J. & NIEMI, J. 1992b. Finnish agriculture in European integration: A firm level approach. *Agricultural Science in Finland* 1: 5-14.
- KUHMONEN, T. 1991. Mahdollisen EY-jäsenyyden rakenteelliset vaikutukset Suomen maataloudessa. *PTT-katsaus* 4/1991: 5-17. Espoo.
- KUHMONEN, T. 1992. Suomen maatalous- ja maaseutupolitiikan keinot EY:n jäsenenä. *PTT:n raportteja ja artikkeleita* 102. Espoo.
- KUHMONEN, T. 1993. Suomen EY-jäsenyys, maatilojen sopeutuminen ja verotus. *PTT:n raportteja ja artikkeleita* 117. Espoo. 149 s.
- KUHMONEN, T. 1994. Näkökulmia Suomen maatalouden ja maaseudun tulevaisuuteen EU:n jäsenenä. *Suomen Aluetutkimuksen tutkimusraportteja* 1:94. Espoo. 88 s.
- KUHMONEN, T. 1995. Suomen maatilojen sopeutuminen EU-jäsenyyteen - Arvio vuonna 1995. Fin-Auguuri Oy.
- KÖGL, H. & PLESSER, F. 1988. Veränderung der Produktionskosten durch Strukturwandel und technischen Fortschritt in ausgewählten Zweigen der Tierhaltung. *Berichte über Landwirtschaft* 66: 370-392. Verlag Paul Parey, Hamburg-Berlin.
- LAINE, A. 1995. Leikkuupuintikapasiteetin taloudellinen mitoitus EU-tuottajainhinnoin. Työtehoseuran maatalouden teemanumero 2.
- LATUKKA, A., PYYKKÖNEN, P., RYHÄNEN, M., SIPILÄINEN, T. & YLÄTALO, M. 1994. Maatalousyritysten taloudellinen sopeutuminen Euroopan liiton jäsenyyteen. Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitoksen julkaisuja 4. Helsinki. 62 s.
- LAURILA, I. 1994. Demand for food products in Finland: A demand system approach. *Agricultural Science in Finland* 3: 315-420. Helsinki.
- LEPPÄLÄ, J. 1984. Maatalouden rakennemuutos Hämeen läänissä. Helsingin yliopiston maatalouspolitiikan laitos. Pro gradu -työ. Helsinki. 76 s.

- LTT 1993. Maatalouden tuotantopanosten hintataso Suomessa EY-maihin verrattuna. Hintaerojen syyt ja Suomen mahdollisen EY-jäsenyyden vaikutukset niihin. Liiketaloustieteellinen tutkimuslaitos. Sarja B 105. Helsinki. 63 s.
- Luottokantatilastot 1980 - 1994. Tilastokeskus.
- LÄTTI, M. 1994. Naudanlihantuotannon taloudellisuus. Naudanlihantuotannon edistämisprojektin loppuraportti, ss. 93-104. Yliopistopaino.
- MARTTILA, J. 1991. Maatalouden investoinnit 1960-1988. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 170: 7-22. Helsinki.
- MARTTILA, J. 1993. Grain production and the CAP - The competitive consequences of the CAP reform. Teoksessa Kettunen, L. (toim.). Finnish Agriculture and European Integration. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 71: 53-68. Helsinki.
- MARTTILA, J. & NIEMI, J. 1993. Finnish agriculture and the Common Agricultural Policy. Proceedings of the 28th Seminar of the European Association of Agricultural Economists, September 10-12, 1992, Lisbon, Portugal. Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel.
- MERISTÖ, T. 1991. Skenaariotyöskentely yrityksen johtamisessa. Acta Futura Fenica 3. Helsinki.
- MT 1995. Maaseudun tulevaisuus 18.5.1995. Naudanrehujen hinnat ennallaan. (MKL:n reuhintakyselyn tuloksia).
- MTTL 1984. Maatilojen velat ja velankantokyky. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 109. Helsinki. 74 s.
- MTTL 1995. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen laskelmat. Julkaisematon.
- MÄKINEN, P. 1990. Suomen maatalouden rakennemuutos (Agricultural Structure in Finland: A study on applicability of the Markov Chains to forecast the development of agricultural structure and a theoretical analysis on factors influencing the structural change). Journal of Agricultural Science in Finland 62: 77-212. Helsinki.
- NIEMI, J. 1993. Challenges facing the Finnish livestock sector as regards to the integrated European market. Teoksessa Kettunen, L. (toim.). Finnish Agriculture and European Integration. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 71: 69-87. Helsinki.
- NIEMI, J. 1994. Interrelated Demands for Factors of Milk Production in Finland. A paper presented for the XXII International Conference of Agricultural Economists on "Agricultural Competitiveness: Market Forces and Policy Choice" August 22-29, 1994, Harare, Zimbabwe.
- NIEMI, J. 1995. Causes and consequences of farm structural change in Finland. A poster paper prepared for the XX Congress of the Nordic Association of Agricultural Researchers on "Nordisk lantbruk i det nya Europa" June 26-29, 1995, Reykjavik, Iceland.
- NIEMI, J. & MARTTILA, J. 1992. Suomalaisen sikatalouden kilpailukyky Euroopassa. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 177. Helsinki. 70 s.

- OTA 1986. Technology, Public Policy, and the Changing Structure of American Agriculture. Office of Technology Assessment, U.S. Government Printing Office, Washington. 374 p.
- PFEFFER, M. 1989. Part-time farming and the stability of family farms in the Federal Republic of Germany. *European Review of Agricultural Economics* 16: 425-444.
- PIRTTIJÄRVI, R., AAKKULA, J., MIETTINEN, A. & SUMELIUS, J. 1995. Agro-environmental Prospects of Environmental Support. *Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja* 77: 138-161. Helsinki.
- PERÄMÄKI, L. & KALLIO, M. 1995. Monialainen palveluyrittäjyys maaseudulla. Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus. Sarja B:15. Seinäjoki. 73 s.
- PUURUNEN, M., SALLINEN, T. & ALASTALO, L. 1993. Mahdollisuudet maatalouden kustannusten alentamiseen. *Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja* 189. 107 s. Helsinki.
- PYLKKÄNEN, P. & KOLA, J. 1994. Elintarviketalouden huominen. Mikkelin läänin ja Etelä-Karjalan peruselintarviketalouden kehittämissstrategiat. Elintarviketalous-projekti 2/94. Mikkelin läänin maakuntayhtymä. Mikkeli.
- PYYKKÖNEN, P. 1993. Vakauttamislainaa hakeneiden tilojen talous ja selviytymismahdollisuudet. PTT. *Keskustelualoitteita* 20:1-39.
- PYYKKÖNEN, P. 1994. Maatilatalouden rahoitushuolto ja pääomaongelmat. PTT:n raportteja ja artikkeleita 125. Espoo.
- PÄRKÖ, J. & STOLT, J. 1993. Urjalan kanatalouskoeaseman tulokset vuoden muninnan jälkeen. *Kanatalous* 1/93.
- RYHÄNEN, M. 1994. Input substitution and technological development of Finnish dairy farms for 1965-1991. Empirical application on bookkeeping dairy farms. *Agricultural Science in Finland* 3: 519-601. Helsinki.
- SALLINEN, T. 1992. Viljelijöiden ja neuvojien näkemyksiä maataloudesta. *Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja* 184. 66 s.
- SCHMITT, G. 1982. Wettbewerb oder Koexistenz zwischen Vollerwerbs- und Nebenerwerbsbetrieben i der Landwirtschaft? In *Nebenerwerbslandwirtschaft in der Diskussion*. Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hilltrup.
- SIMS, E. 1994. The rate of technical change in Finnish agriculture, 1960 to 1990. *Agricultural Science in Finland* 3: 151-160. Helsinki.
- SIRÉN, J. 1986. Maatilatalouden pääomakysymys ja ongelmat. *Maataloushallinnon aikakauskirja* 1986:1. s. 3-5.
- SIRVIÖ, T. 1992. EY:n vaikutukset maatalouden eri tuotantosuosunnissa. PTT:n raportteja ja artikkeleita 103. Espoo.
- SUMELIUS, J. 1991. Tuotantopanosten hinnat eräissä Euroopan maissa. *Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja* 162: 5-18. Helsinki.
- TAURIAINEN, J. & RISTOLAINEN, R. 1994. Viljelijän selviytymisen mahdollisuudet EU-jäsenyyden luomassa tilanteessa. Haastattelututkimus viljelijäin selviyty-

- mistään koskevista käsityksistä Suomen EU-ratkaisun kynnyksellä. Elintarviketiedon raportteja ja artikkeleita 40. Helsinki. 82 s.
- THIRTLE, C. & BOTTOMLEY, P. 1992. Total factor productivity in UK Agriculture, 1967-1990. *Journal of Agricultural Economics* 43, 3: 381-400.
- TIKE 1995a. MMM:n tietopalvelukeskuksen tilastomateriaali vuosilta 1977-1994.
- TIKE 1995b. MMM:n tietopalvelukeskus. Maatilarekisteri 1994. Ennakkotietoja.
- TWEETEN, L. 1984. Causes and Consequences of Structural Change in the Farming Industry. National Planning Association, Publications 207, Washington DC, 65 s.
- UHLIN, H-E. 1988. Jordbrukets strukturella och driftsmässiga anpassning. Om lönsamhet prioriteras i lantbruksföretaget: ett försök att belysa handlingsalternativen. *Kungliga Skogs- och Lantbruksakademiens tidskrift* 127: 358-374. Stockholm.
- UUSITALO, H. 1992. Munantuottajan tulevaisuus kiinni kustannusten leikkauksesta. *Kanatalous* 1992:4. ss. 8-10.
- VAITTINEN, R. 1992. Maatalouden tuontisuoja ja sen kustannukset Suomessa. Labour Institute for Economic Research. Research Report 39. Helsinki.
- VATT 1994. Elintarviketalouden sopeuttaminen EU-kilpailukykyiseksi. Toim. Rolf Myhrman. Valtion taloudellisen tutkimuslaitoksen keskustelualoitteita 65. Helsinki. 74 s.
- VESANEN, T., SALO, S. & ARTTO, E. 1981. Metalliteollisuusyritysten kilpailukykyvertailu 1971-1978. Helsingin kauppakorkeakoulun julkaisuja D-48. Helsinki. 94 s.
- VIHTONEN, T. & HAVERINEN, T. 1995. Monialaisen maatilayrityksen tuloslaskenta. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 202. 110 s. Helsinki.
- VIRONEN, T. 1995. EU-jäsenyyden vaikutukset maataloudessa tukialueittain. Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitoksen julkaisuja 8. Helsinki. 59 s.
- VIRONEN, T. & KOLA, J. 1995. Regional Effects of EU Accession on Finnish Agriculture. Paper presented at the 40th EAAE Seminar, June 26-28, 1995, Ancona, Italy.
- WALLENBECK, A. 1978. Prognoser över jordbruksföretagens storleksutveckling. Konsulentavdelningen rapporter. *Ekonomi* 54: 29-70.
- WALLENBECK, A. 1979. Framskrivning av strukturen i lantbruket, vilka bygger på en metod med transformerade frekvensfunktioner. *Lantbruksekonomiska samlingsarbetsnämndens rationaliseringsgrupp* 1979: 155-243.
- YLÄTALO, M. 1989. Maatalouden rakennekehityksen vaihtoehtoiset kehityslinjat. PTT:n raportteja ja artikkeleita 83. Espoo.
- YLÄTALO, M. & PYYKKÖNEN, P. 1991. Maatilatalouden pääomakanta sekä rakennekehitys ja pääomahuolto 1990-luvulla. PTT:n julkaisuja 10. Espoo. 72 s.

Selvityksen suuraluejako:**Etelä-Suomi**

Uudenmaan,
 Turun,
 Satakunnan,
 Hämeen,
 Kymen ja
 Pirkanmaan maaseutuelinkeinopiirit
 Ahvenanmaa

Sisä-Suomi

Mikkelin,
 Kuopion,
 Pohjois-Karjalan ja
 Keski-Suomen maaseutuelinkeinopiirit

Pohjanmaa

Etelä-Pohjanmaan,
 Keski-Pohjanmaan,
 Vaasan maaseutuelinkeinopiirit ja
 Oulun maaseutuelinkeinopiiristä seuraavat kunnat:

| | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Haapavesi | Merijärvi | Pulkki | Ruukki |
| Kempele | Muhos | Pyhäjoki | Siikajoki |
| Kestilä | Oulainen | Pyhäjärvi | Temmes |
| Kärsämäki | Oulunsalo | Pyhäntä | Tyrnävä |
| Liminka | Pattijoki | Raabe | Vihanti |
| Lumijoki | Piippola | Rantsila | |

Pohjois-Suomi

Kainuun ja
 Lapin maaseutuelinkeinopiirit
 Oulun maaseutuelinkeinopiiristä seuraavat kunnat:

| | | | |
|------------|------------|-------------|-------------|
| Hailuoto | Kiiminki | Oulu | Utajärvi |
| Haukipudas | Kuivaniemi | Pudasjärvi | Yli-ii |
| Ii | Kuusamo | Taivalkoski | Ylikiiminki |

Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja
Research Reports of the Agricultural Economics Research Institute

- No 187 AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA. Kirjanpitoltilojen tuloksia, tilivuosi 1991. 50 s. Helsinki 1993.
- No 188 AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA. Kirjanpitoltilojen tuotantosuunnit-
taisia tuloksia, tilivuosi 1991. 51 s. Helsinki 1993.
- No 189 PUURUNEN, M., SALLINEN, T. & ALASTALO, L. Mahdollisuudet maatalouden
kustannusten alentamiseen. 108 s. Helsinki 1993.
- No 190 AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA. 69 s. Helsinki 1993.
SUMELIUS, J. A review of the literature on extensification - the arguments and
critique. s. 5-30.
SIHVONEN, T. Kotieläintuotannon eettisyys taloudellisena tekijänä. s. 31-69.
- No 191 MAITOTUOTEMARKKINAT JA INTEGRAATIO. 66 s. Helsinki 1993.
YLI-JAMA, M-R. Euroopan yhdentymisen vaikutukset toimialan rakenteeseen
Suomen juustomarkkinoilla. s. 5-24.
TÖRMÄ, P. Maitotuotteiden kauppa EY:ssä. s. 25-66.
- No 192 AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA. Kirjanpitoltilojen tuloksia, tilivuosi
1992. 55 s. Helsinki 1994.
- No 193 AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA. Kirjanpitoltilojen tuotantosuunnit-
taisia tuloksia, tilivuosi 1992. 51 s. Helsinki 1994.
- No 194 MAIDONTUOTANTO MUUTTUVASSA TOIMINTAYMPÄRISTÖSSÄ. 98 s. Helsinki
1994.
HIIVA, E. EU- jäsenyyden taloudelliset vaikutukset maitotiloilla. s. 5-60.
HEIKKILÄ, A-M. Maitokiintiön hinta, s. 61-98.
- No 195 VILJELYJÄRJESTELMIEN TALOUDELLINEN VERTAILU. 51 s. Helsinki 1994.
SUMELIUS, J. Fertilizer expenditure and profitability on the grain producing
bookkeeping farms in south of Finland 1988-1990. s. 5-12.
KUOPPAMÄKI, O. Integroidun viljanviljelyn suhteellinen kannattavuus. s. 13-
51.
- No 196 KUPIAINEN, T. Peruselintarvikkeiden hintaerot ja kansainvälinen keskihinta-
vertailu. 70 s. Helsinki 1994.
- No 197 TIAINEN, S. Maatalouden taloustilastot EU:ssa ja Suomessa. 71 s. Helsinki
1994.
- No 198 VIHTONEN, T. Maatilyritysten tuloslaskenta ja tilinpäätösanalyysi liiketalous-
tieteen menetelmin. 97 s. Helsinki 1994.
- No 199 AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA. Kirjanpitoltilojen tuloksia, tilivuosi
1993. 55 s. Helsinki 1995.
- No 200 AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA. Kirjanpitoltilojen tuotantosuunnit-
taisia tuloksia. Tilivuosi 1993. 52 s. Helsinki 1995.
- No 201 HYVÖNEN, S., KUPIAINEN, T. & PIETIKÄINEN, P. Maaseudun pienyritysten
strategiat, muutoskyvykkyys ja tuloksellisuus. 70 s. Helsinki 1995.
- No 202 VIHTONEN, T. & HAVERINEN, T. Monialaisen maatilyrityksen tuloslaskenta.
110 s. Helsinki 1995.
- No 203 TRADE LIBERALISATION AND ITS IMPACT ON FARM ECONOMY. The Fifth
Finnish-Baltic Seminar of Agricultural Economists, Helsinki, Finland, 1995.
151 s. Helsinki 1995.

Vammala 1995 Vammalan Kirjapaino Oy

ISBN 952-9538-60-X
ISSN 0788-5199