

TIEDONANTOJA 159 • 1990

MAATALOUDEN TUOTANTO- KUSTANNUSTEN JA TULOJEN KEHITYKSESTÄ

JUHANI IKONEN
OSSA ALA-MANTILA

MAATALOUDEN TALOUDELLINEN TUTKIMUSLAITOS
AGRICULTURAL ECONOMICS RESEARCH INSTITUTE, FINLAND

RESEARCH REPORTS 159 • 1990



TIEDONANTOJA 159, 1990

**MAATALOUDEN TUOTANTO-
KUSTANNUSTEN JA TULOJEN
KEHITYKSESTÄ**

**Juhani Ikonen
Ossi Ala-Mantila**

MAATALOUDEN TALOUDELLINEN TUTKIMUSLAITOS
AGRICULTURAL ECONOMICS RESEARCH INSTITUTE, FINLAND
RESEARCH REPORT 159, 1990

ISBN 951-9202-92-7

ISSN 0355-0877

Valtion painatuskeskus
Kampin VALTIMO
Helsinki 1990

Esipuhe

Tässä tiedonannossa julkaistavat kaksi artikkelia liittyvät Maatalouden taloudellisessa tutkimuslaitoksessa suoritettuun yhteistutkimukseen, jonka tavoitteena on ollut maatalouden tuotantokustannuslaskelmien ja erilaisten viljelmien tulonmuodostusta selvittävän seurantajärjestelmän kehittäminen. Tutkimus on ollut käynnissä vuosina 1982-89. Tämän ns. tilamalliprojektin tuloksena on kehitetty tilamallilaskelmia, jotka mahdollistavat tärkeimpien tuotteiden tuotantokustannusten määrittämisen sekä seuraamisen. Yhteistutkimuksen toisen osan tuloksena on luotu järjestelmä, joka avulla voidaan seurata maataloustulon kehitystä erilaisilla viljelmillä. Molemmat em. laskelmat ovat olleet vuosien kuluessa mm. maataloustuloneuvottelijoiden käytössä maatalouden hintaneuvottelukunnan kokonaislaskelmien tukena maataloustuloratkaisuja tehtäessä ja maataloustuotteiden hinnoista ja tuesta päätettäessä. Laskelmien tuloksia on käytetty soveltaen myös moniin muihin tarkoituksiin.

Tilamalliprojekti on saanut rahoitusta maa- ja metsätalousministeriön yhteistutkimusvaroista. Tutkimusta johtanut johtoryhmä on osallistunut etenkin järjestelmien suunnitteluun. Johtoryhmän puheenjohtajana on ollut allekirjoittanut ja ryhmässä on ollut maa- ja metsätalousministeriön, MTK:n ja Helsingin yliopiston maatalousekonomian laitoksen edustaja. Yhteistutkimuksen nyt loputtua tullaan tuotantokustannus- ja tulonseurantalaskelmia jatkamaan tutkimuslaitoksella.

Helsingissä elokuussa 1990

Matias Torvela

The development of production costs and income in agriculture

Juhani Ikonen
Ossi Ala-Mantila
Agricultural Economics Research Institute
Luutnantintie 13
SF-00410 Helsinki

Abstract. The results of the joint research project concerning the production costs in agriculture and the formation of farm income are presented in this report. In the first part of the report the development of the prices of some farm products is compared to the development of production costs of these products in 1976-1988. The cost calculations are based on farm models. Calculations presented in this article are very important background data when the producer prices of agricultural products are determined under the Agricultural Incomes Act.

In the second part of the report the results of the follow-up system for agricultural incomes are presented. The main task of this system is to follow up the development of farm incomes of farms representing different production lines, different sizes and different regions. The farm models included in this system are based solely on data from bookkeeping farms. In this article short descriptions of farm models and the development of the prices of farm products and production inputs in 1982-1989 are presented. The development of returns, costs and incomes on farm models representing different lines of production is studied.

Index words: Farm models, prices, production costs, income

Sisällysluettelo

Juhani Ikonen: Tuottajahintojen ja kustannusten kehitys 1976-1988

1. Johdanto	9
2. Tuotteiden ja tuotantopanosten keskimääräinen hintakehitys	9
3. Tuotekohtaiset hinta-kustannusvertailut	9
3.1. Maito	10
3.2. Naudanliha	10
3.3. Sianliha	10
3.4. Kananmunat	12
3.5. Leipä- ja rehuvilja	12
4. Yhteenveto	14

Ossi Ala-Mantila: Maatalouden tulokehitys vuosina 1982-1989

1. Johdanto	15
2. Eri tuotantosuuntia kuvaavat tilamallit	16
2.1. Maidontuotanto	18
2.2. Naudanlihantuotanto	18
2.3. Sikatalous	18
2.4. Kananmunantuotanto	19
2.5. Viljantuotanto	19
3. Tuotteiden ja tuotantopanosten hintakehitys	19
3.1. Maataloustuotteet	19
3.2. Maatalouden tuotantopanokset	20
4. Tuottojen ja kustannusten kehitys erituotantosuunnissa	21
5. Tulokehitys eri tuotantosuunnissa	26
5.1. Maataloustulon kehitys	26
5.2. Työtulon kehitys	31
6. Yhteenveto	33
Liitetaulukot	36
Liite	41

TUOTTAJAHINTOJEN JA KUSTANNUSTEN KEHITYS 1976-1988¹⁾

Juhani Ikonen

1. Johdanto

Maataloustulolain mukaan maatalouden hintapäätöksiä tehtäessä on otettava huomioon eri tuotteiden markkinatilanteen lisäksi myös tuotekohtainen tuotantokustannusten kehitys. Seuraavassa kirjoituksessa tarkastellaan, millä tavoin keskeisempien maataloustuotteiden hinnat ovat seuranneet tuotantokustannusten kehitystä vuodesta 1976 vuoteen 1988. Tarkastelu perustuu Maatalouden taloudellisessa tutkimuslaitoksessa vuosittain laadittaviin tärkeimpien maataloustuotteiden tuotantokustannuslaskelmiin.

Tuotantokustannuslaskelmat perustuvat osaksi teoreettisiin tilamalleihin, jotka on laadittu osittain kirjanpitoiltoilta saatujen tietojen sekä osittain normilukujen ja koetulosten perusteella. Laskelmien tilamallit edustavat keskimääräistä tehokkaampaa maataloutta ja vastaavat lähinnä Etelä-Suomen olosuhteita. Laskelmat käsittävät maidon, naudanlihan, sianlihan, lampaanlihan, kananmunien, leipäviljan, rehuviljan, sokerijuurikkaan ja öljykasvien tuotannon, ja ne on tehty kustakin tuotteesta kolmessa tilakokoluokassa. Tässä artikkelissa kohteeksi on valittu kunkin tuotteen osalta kuitenkin vain yksi tilakokoluokka.

2. Tuotteiden ja tuotantopanosten keskimääräinen hintakehitys

Maataloustuotteiden hinnat nousivat vuodesta 1976 vuoteen 1988 tuottajahintaindeksillä mitattuna pistelukuun 225 ja tuotantopanosten hinnat tuotantopanosten hintaindeksillä mitattuna pistelukuun 226, jos vuotta 1976 merkitään luvulla 100 (Kuvio 1). Kotieläintuotteiden hinnat nousivat vastaavana aikana pistelukuun 217 ja kasvinviljelytuotteiden hinnat pistelukuun 268.

3. Tuotekohtaiset hinta-kustannusvertailut

Tuotekohtaisessa hinta-kustannusvertailussa maidon hintana on käytetty tavoitehinnan, porrastetun lisähinnan ja jälkitilien summaa. Naudanlihan hinta sisältää tavoitehinnan ja tuotantopalkkion sekä kananmunien hinta tavoite- ja lisähinnan. Sianlihan hintana on käytetty tavoitehintaa. Samoin rehuohran ja vehnän hintoina on käytetty tavoitehintoja.

¹⁾Artikkeli on julkaistu Käytännön Maamiehessä nro 10/1989.

3.1. Maito

Maidontuotannossa tarkastelun kohteeksi on otettu 16 lypsylehmän tilamalli, jossa on peltoa noin 22 hehtaaria (Kuvio 2). Tarkastelujakson alkuvuosina maidon hintakehitys jäi jälkeen kustannusten kehityksestä. Kustannukset nousivat vuodesta 1976 vuoteen 1980 noin 48% ja edellä määritelty maidon hinta vastaavasti 36%. Tämän vuosikymmenen ensimmäisinä vuosina maidon hinta-kustannussuhde kehittyi jälleen tuottajan kannalta edulliseen suuntaan ja oli vuosina 1982 ja 1983 lähes tarkastelujakson alkuvuosien tasolla. Maidon hinta nousi vuosina 1980-1983 noin 31% ja kustannukset vastaavasti 27%. Sen jälkeen maidon hinta-kustannussuhde laski aina vuoteen 1987 saakka, jonka jälkeen tehdyt hintaratkaisut käänsivät sen jälleen lievään nousuun. Vuosien 1988 ja 1989 hintaratkaisuihin maidon tavoitehintaa korotettiin yhteensä 19,5 penniä litralta.

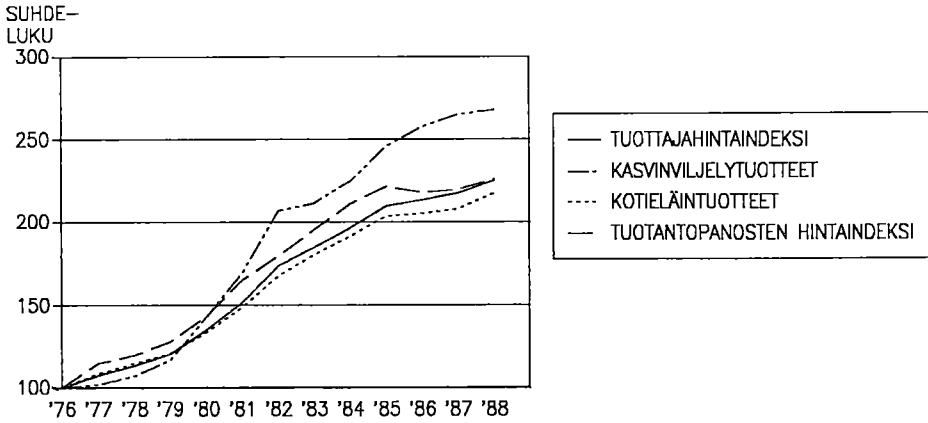
3.2. Naudanliha

Naudanlihan hinnan ja tuotantokustannusten kehitystä tarkastellaan 60 eläimen tilamallilla, jonka peltoala on noin 30 hehtaaria.

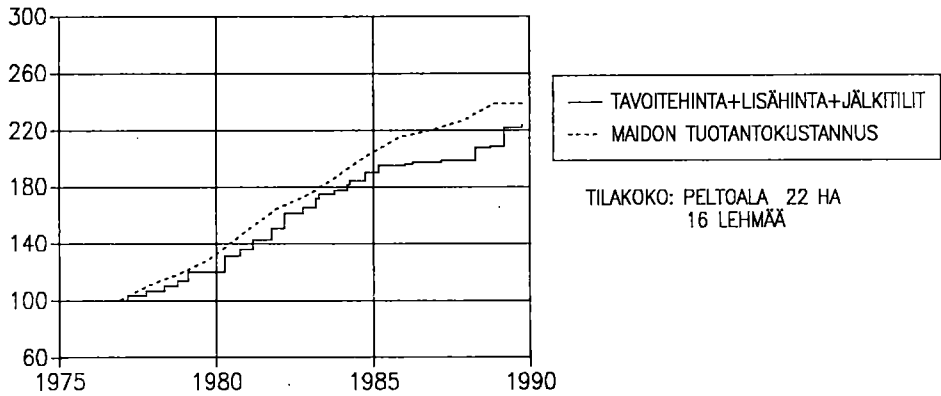
Tarkastelujakson alussa vuonna 1977 naudanlihan tavoitehintaa korotettiin edellisestä vuodesta noin 32%. Hinnankorotuksen vaikutus on todettavissa selvästi kuviosta 3. Naudanlihan hinta-kustannussuhde kohosi huomattavasti edellisestä vuodesta. Tämän jälkeen naudanlihan tuotantokustannukset nousivat nopeammin kuin lihasta tuottajalle maksettu hinta aina vuoteen 1980 saakka. Tällä vuosikymmenellä tuottajan kannalta edullisin tilanne naudanlihan tuotannossa hinta-kustannussuhteella mitattuna oli vuosina 1981-1983, jolloin se oli jälleen vuoden 1977 tasolla. Vuonna 1985 naudanlihan hinta suhteessa tuotantokustannukseen aleni jälleen tarkastelujakson ensimmäisen vuoden 1976 tasolle. Viime vuosina naudanlihasta viljelijälle maksettu hinta on noudatalut tuotantokustannusten kehitystä.

3.3. Sianliha

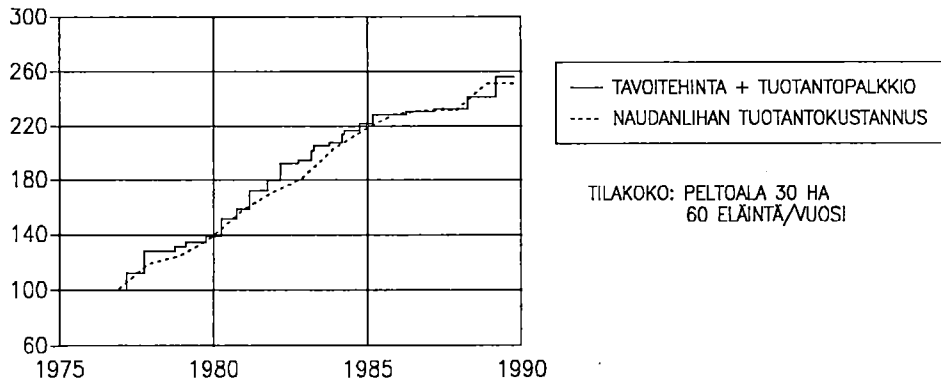
Sianlihan tavoitehinnan kehitys on seurannut melko tarkoin tuotantokustannusten kehitystä aina vuoteen 1986 saakka (Kuvio 4). Viljelijän kannalta edullisin sianlihan hinta-kustannussuhde 150 sikapaikan ja noin 20 peltohehtaarin tilamallin mukaan valitsi vuosina 1978 ja 1982. Vuonna 1987 hinta-kustannussuhde aleni edellisestä vuodesta, ts. tuotantokustannukset nousivat tavoitehintaa nopeammin. Kahdessa viimeisessä hintaratkaisussa suoritettujen tavoitehinnan korotukset pysäyttivät hinta-kustannussuhteen alenemisen, mutta eivät nostaneet sitä edellisten vuosien tasolle.



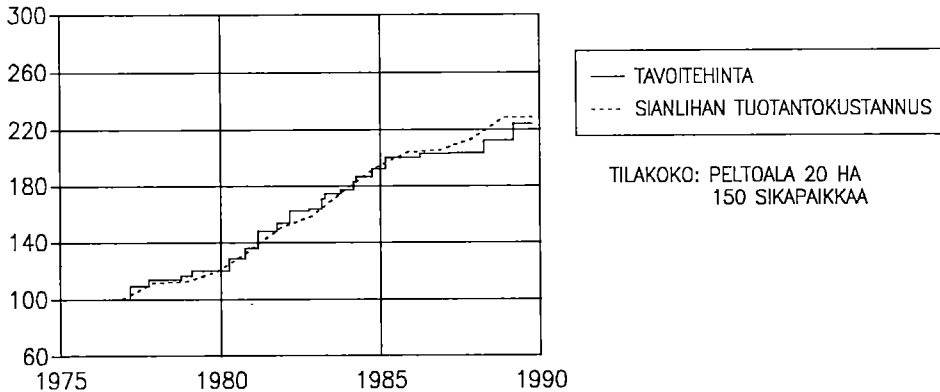
Kuvio 1. Tuottajahintaindeksin ja tuotantopanosten hintaindeksin kehitys vuosina 1976-1988.



Kuvio 2. Maidontuotannon hinta- ja kustannuskehitys vuosina 1976-1988.



Kuvio 3. Naudanlihantuotannon hinta- ja kustannuskehitys vuosina 1976-1988.



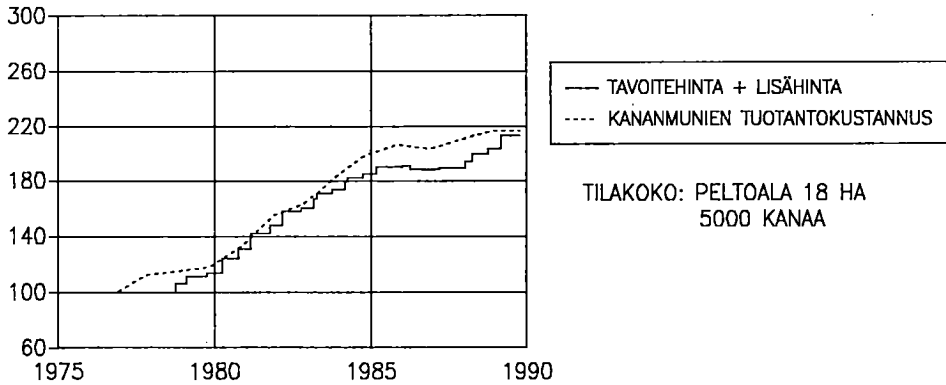
Kuvio 4. Sianlihantuotannon hinta- ja kustannuskehitys vuosina 1976-1988.

3.4. Kananmunat

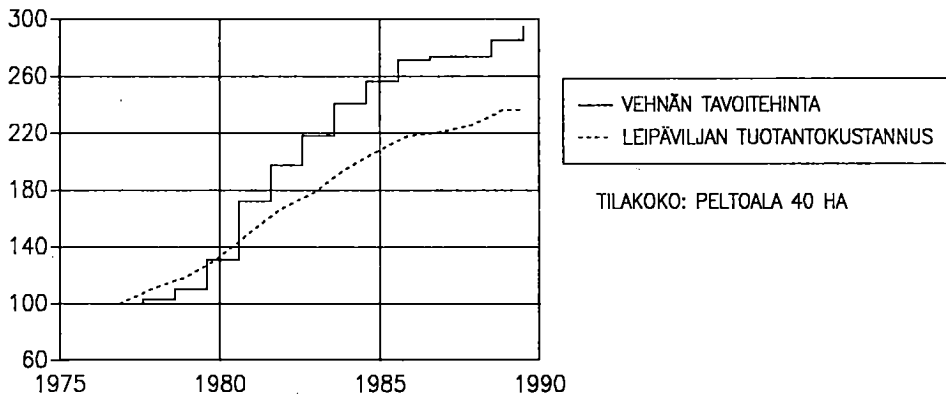
Kananmunien hinta jäi tarkastelujakson ensimmäisinä vuosina 5000 kanan tilamallilla mitattuna huomattavasti jälkeen tuotantokustannusten kehityksestä (Kuvio 5). Jälkeenjääneisyys katettiin hinnankorotuksilla vuosina 1978-1980, jolloin kananmunien tavoitehintaa korotettiin yhteensä 31%. Sen jälkeen hinta seurasi kustannusten kehitystä aina vuoteen 1983 saakka, josta lähtien tuotantokustannukset ovat nousseet tuottajahintaa nopeammin. Vuoden 1986 alusta munantuotannossa siirryttiin tuotantokiintiöjärjestelmään. Viidentuhannen kanan tilamallissa kiintiöjärjestelmään siirtyminen merkitsi laskennallisen tuottajahinnan alenemista vuoden 1986 aikana. Samaan aikaan myös tuotantokustannukset alenivat siinä määrin, että kananmunien hinta-kustannussuhde säilyi edellisen vuoden tasolla. Vuosina 1988 ja 1989 suoritettujen kananmunien tavoite- ja lisähinnan korotukset nostivat hinta-kustannussuhteen jälleen lähes tämän vuosikymmenen alkupuolella vallinneelle tasolle.

3.5. Leipä- ja rehuvilja

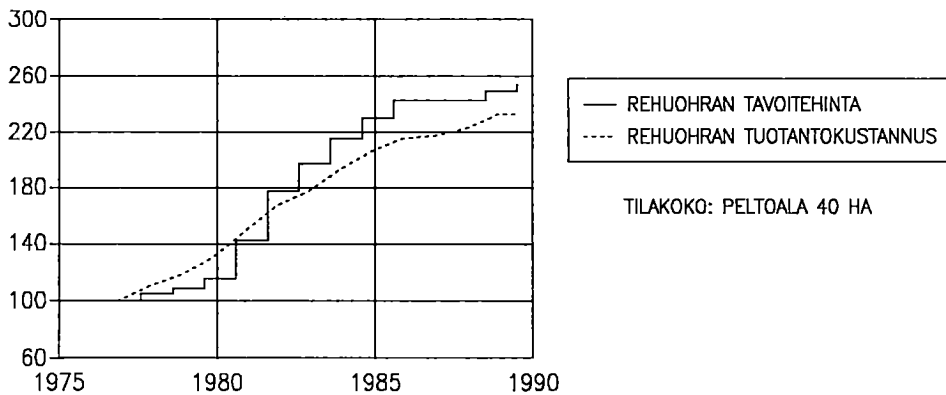
Leipä- ja rehuviljan hinta-kustannusvertailu perustuu 40 peltihehtaarin tilamalleihin (Kuviot 6 ja 7). Hintoina on käytetty rehuohran ja vehnän tavoitehintoja. Leipä- ja rehuviljan tavoitehintoja korotettiin 1970-luvun loppupuolella huomattavasti hitaammin kuin tuotantokustannukset nousivat. Vehnän ja myös rukiin tavoitehintojen jälkeenjääneisyys kasvoi aina vuoteen 1979 saakka, jolloin toteutetut hinnankorotukset nostivat hinnat suhteessa tuotantokustannuksiin jälleen vuoden 1976 tasolle. Vehnän hinta-kustannussuhde nousi edelleen 1980 luvun alussa siten, että viljelijän kannalta edullisin ajankohta vehnäntuotannolle koko tarkastelujakson aikana vallitsi tämän vuosikymmenen puolivälissä, jos mittarina käytetään hinta-kustannussuhdetta. Vuoden



Kuvio 5. Kanamunien tuotannon hinta- jakustannuskehitys vuosina 1976-1988.



Kuvio 6. Vehnäntuotannon hinta- ja kustannuskehitys vuosina 1976-88.



Kuvio 7. Rehuohran tuotannon hinta- ja kustannuskehitys vuosina 1976-1988.

1987 maatalouden hintaratkaisussa leipäviljan tavoitehintoja ei korotettu lainkaan. Tuolloin myös kustannukset nousivat erittäin vähän. Vehnän hinta-kustannussuhde aleni hiemaan vuonna 1987, jonka jälkeen se on pysynyt ennallaan. Rukiin hinta-kustannussuhde on noussut 1980-luvulla jatkuvasti lukuunottamatta vuotta 1987, jolloin se hieman laski. Viljelijän kannalta edullisin hinta-kustannussuhde rukiintuotannossa vallitsi vuonna 1988, jolloin rukiin tavoitehintaa korotettiin 30 penniä kilolta.

Rehuviljan hintojen 1970-luvun loppupuolella muodostunut jälkeenjääneisyys katettiin vuosina 1980 ja 1981 toteutetuilla tavoitehintojen korotuksilla. Sen jälkeen tavoitehinnat seurasivat tuotantokustannusten kehitystä aina vuoteen 1986 saakka, josta lähtien erityisesti rehuohran hinta-kustannussuhde on alentunut. Myös rehukauran hinta-kustannussuhde aleni lievästi vuonna 1987, jonka jälkeen se on pysynyt ennallaan.

4. Yhteenveto

Tässä esitetyillä tuotantokustannuslaskelmilla pyritään mittaamaan yksinomaan kustannusten kehitystä sekä tuotteiden hinta-kustannussuhteissa tapahtuneita muutoksia. Laskelmat toimivat taustatietoina maatalouden vuosittaisia hintapäätöksiä tehtäessä. Oheisista kuvioista voidaan arvioida, millä tavoin maataloustulolain määräykset tuotantokustannuksista suhteessa tuotteesta maksettuun hintaan ovat toteutuneet. Tarkastelujakson aikana tuottajahinnat ovat seuranneet melko hyvin tuotantokustannusten muutoksia. Eräiden tuotteiden hintojen 1970-luvun lopulla muodostunut jälkeenjääneisyys korjattiin 1980-luvun alkuvuosina. Maataloustuotteiden hinnoitteluun vaikuttaa myös hintapäätöshetkellä vallitseva markkinatilanne. Maidon ja kananmunien hintoihin suhteessa tuotantokustannuksiin muodostui jonkin verran jälkeenjääneisyyttä 1980-luvun puolivälin jälkeen. Tähän lienee ollut osittain vaikuttamassa näiden tuotteiden ylituotantotilanne. Vuosina 1988 ja 1989 toteutetut hintaratkaisut kuitenkin paransivat tilannetta ja vähensivät edellä mainittujen hintojen jälkeenjääneisyyttä.

MAATALouden TULOKEHITYS VUOSINA 1982-1989

Ossi Ala-Mantila

1. Johdanto

Vuonna 1982 säädetyn ja hinnoitteluvuosina 1983/84 - 1989/90 voimassaollessa maataloustulolaisa (Suomen säädöskokoelma 629/82) oli määräys, jonka mukaan oli laadittava järjestelmä maataloustulon kehityksen seuraamiseksi eri tuotantosuuntia, tilakokoluokkia ja alueita edustavilla viljelmillä. Lain perusteluissa todettiin mm., että järjestelmän tulisi perustua käytännön maataloilta saatavaan tilastoaineistoon ja että siihen tulisi sisältyä tärkeimpiä tuotantosuuntia ja alueita edustavat tilaryhmät. Tavoitteena oli, että järjestelmän avulla voitaisiin ottaa entistä paremmin huomioon maataloustuotannon erikoistuminen sekä alueelliset ja muut maatalouden tulonmuodostukseen vaikuttavat tekijät maataloustulon korotuksesta neuvotellessa.

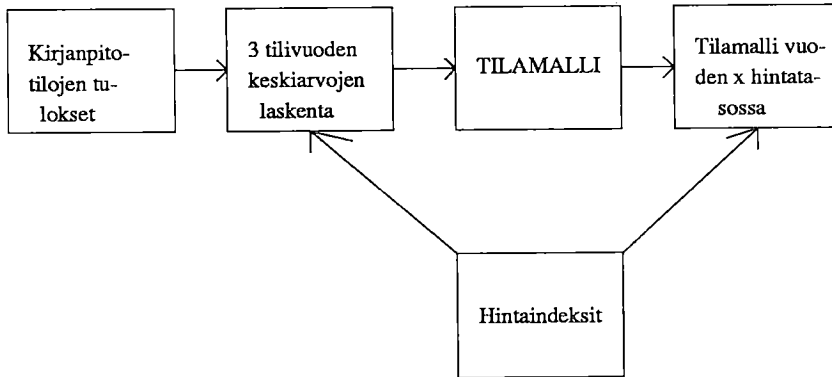
Maataloustuloasetuksessa (Suomen säädöskokoelma 1115/82) määrättiin Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos huolehtimaan tästä maataloustulolain tarkoittamasta seurantajärjestelmästä sen mukaan kuin neuvotteluosapuolet eli valtiovallan ja tuottajien edustajat keskenään sopivat. Toimeksiannon mukaisesti tutkimuslaitoksella laadittiin järjestelmä, maatalouden tulonseurantajärjestelmä, tätä tarkoitusta varten.

Tulonseurantajärjestelmän olennaisin osa ovat eri tuotantosuuntia, tilakokoluokkia ja alueita edustavat tilamallit (tilaryhmät). Nämä tilamallit perustuvat yksinomaan maatalouden kannattavuustutkimuksen kirjanpitoiltoilta saatuihin tietoihin eikä niitä ole esimerkiksi täydennetty normiluvuilla vuotuisten vaihteluiden tasoittamiseksi. Sen sijaan vaihtelua on pyritty pienentämään käyttämällä tilamalleja muodostettaessa tietolähteenä aina kolmen peräkkäisen kirjanpitovuoden tuloksia.

Toisen keskeisen osan järjestelmässä muodostavat hintaindeksit. Koska tilamallit perustuvat kolmen kirjanpitovuoden tietoihin, joudutaan malleja muodostettaessa ottamaan huomioon tuotteiden ja tuotantopanosten hinnoissa tapahtuneet muutokset. Hintakehitys on otettava huomioon myös silloin kun maataloustulosta neuvotellessa joudutaan arvioimaan laskelmien perusajankohdasta neuvotteluhetkeen tapahtunutta tulokehitystä.

Maatalouden tulonseurantajärjestelmän rakenne on esitetty pelkistettynä kaaviona kuviossa 1. Yksityiskohtaisemmat tiedot järjestelmän rakenteesta sekä laskentamenetelmistä ja -perusteista on esitetty Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonannossa nro 117 (IKONEN, J. Maatalouden tulonseurantajärjestelmän perusteet. Tulokehitys vuosina 1981-83). Tulonseurantajärjestelmän tuloksia on julkaistu pääasiassa MTTL:n tiedonannoissa ja myös eräissä lehtiartikkeleissa (liite). Lisäksi tuloksista on laadittu vuosittain selvitykset maataloustuloneuvottelijoiden käyttöön.

Tähän raporttiin on pyritty ensinnäkin kokoamaan kuvaukset tulonseurantajärjestelmää varten muodostetuista tilamalleista (luku 2). Luvussa 3 on tarkasteltu maataloustuotteiden ja maatalouden tuotantopanosten hintakehitystä vuodesta 1982 vuoteen 1989. Tämän jälkeen on raportissa tarkasteltu tuottojen ja kustannusten (luku 4) sekä tulojen (luku 5) kehitystä eri tuotantosuuntia kuvaavilla tilamalleilla.



x = 1979, 1980, ...

Kuvio 1. Kaavio tulonseurantajärjestelmän rakenteesta.

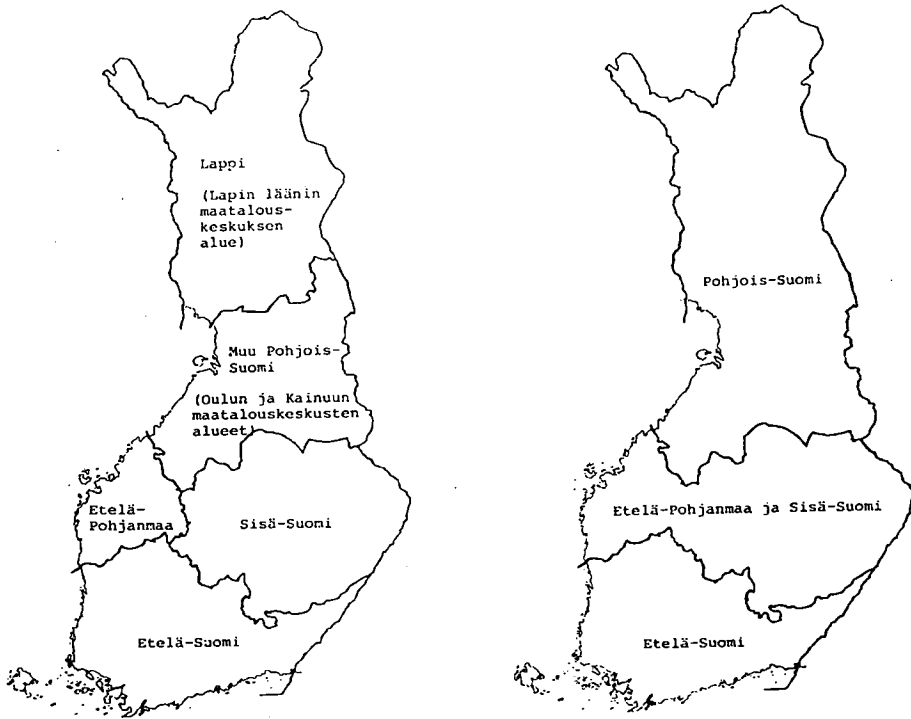
Lukujen 4 ja 5 tarkastelu on suoritettu siten, että on otettu huomioon vain ja ainoastaan hintamuutosten vaikutukset tuottojen, kustannusten ja tulojen kehitykseen vuodesta 1982 lähtien. Tässä tarkastelussa on tilamallien tuotos- ja panosmäärät pidetty samoina koko tarkasteltavan ajan. Tämän lisäksi on tarkasteltu tilamallien tulojen kehitystä, kun tuotos- ja tuotantopanosmäärinä on käytetty kolmelta vuodelta laskettuja liukuvia keskiarvoja. Kokonaistuottojen, kustannusten ja maataloustulon osalta on tarkasteltu nimellistä kehitystä. Sen sijaan viljelijäperheen tekemää työtuntia kohti lasketun työtulon osalta on tarkasteltu sen reaalista kehitystä. Viimeisessä eli luvussa 6 on esitetty yhteenveto tuloksista.

2. Tulonseurantajärjestelmän tilamallit

Tulonseurantajärjestelmässä on ollut käytössä seuraavia tuotantosuuntia kuvaavat tilamallit (suluissa tilamallien lukumäärä ko. tuotantosuunnassa):

- maidontuotanto (7)
- naudanlihantuotanto (7)
- porsastuotanto (2)
- yhdistetty porsas- ja sianlihantuotanto (2)
- sianlihantuotanto (2)
- kananmunantuotanto (1)
- viljantuotanto (3)

Tilamallien rakentaminen kirjanpitoalueittain on voitu tehdä vain maidontuotannossa ja osittain naudanlihantuotannossa (kuvio 2). Viljatilamallit kuvaavat ainoastaan Etelä-



Kuvio 2. Aluejako maidontuotannossa (kartta 1) ja naudanlihantuotannossa (kartta 2).

Suomen alueen olosuhteita. Muut tilamallit edustavat koko maata, koska kirjanpitoilajien vähäinen lukumäärä kyseisissä tuotantosuunnissa ei ole tehnyt mahdolliseksi alueittaisen mallien rakentamista.

Ensimmäiset tulonseurantajärjestelmää varten laaditut tilamallit perustuivat kirjanpitoilajien tuloksiin vuosilta 1979-81. Viimeisimpien tilamallien perusvuosina on käytetty tilivuosien 1985-87 tuloksia. Tässä raportissa lähtökohtana ovat vuosien 1980-82 kirjanpitoluoksiin perustuvat tilamallit. Näiden mallien tuotto- ja kustannusrakenne (vuoden 1982 hintatasossa) muodostavat lähtötilanteen, kun jatkossa on tarkasteltu tuotteiden ja tuotantopanosten hintakehityksen vaikutuksia eri tilaryhmien tuottoihin, kustannuksiin ja tulotasoon. Mallit on esitelty yksityiskohtaisemmin liitetaulukossa 1-5.

2.1. Maidontuotanto

Tulonseurantajärjestelmän maitotilamallit perustuvat maidontuotantoon erikoistuneisiin kirjanpitotiloihin. Näillä tiloilla on nautakarjasta saatu tuotto ollut vähintään 80 % maatalouden kokonaistuotosta. Toisaalta lihan ja eläinten myyntitulot ovat saaneet olla enintään 30 % kaikista nautakarjatuloista, joten tilamalleilla lihantuotanto rajoittuu lähinnä vain karjan uudistamisesta aiheutuvaan tuotantoon.

Tilamallien perustana olevia kirjanpitotiloja valittaessa keskeisiä kriteerejä ovat tilojen peltoalan ja eläinmäärän suhde sekä ostorehujen käyttö tiloilla. Peltoalojen ja eläinmäärien vertailulla pyritään siihen, ettei tilamallien perustana olevilla tiloilla olisi pellon käytössä nautakarjayksikköä kohti suurta vaihtelua. Ostorehujen käyttöä on puolestaan arvioitu ostorehukustannuksen avulla. Tämän osuus liikekustannuksesta on saanut olla Etelä-Suomessa enintään noin 20 % ja Lapissa noin 30 %. Tilamallit kuvaavat siten lähinnä kotoisten rehujen käyttöön perustuvaa maidontuotantoa.

Maidontuotannossa on voitu ottaa huomioon maan eri alueet kannattavuustutkimuksen aluejaon mukaisesti siten, että Pohjois-Suomen alue on jaettu Lapin ja muun Pohjois-Suomen alueeseen (kuvio 2).

2.2. Naudanlihantuotanto

Naudanlihantuotantoon erikoistuneita tiloja kuvaavat tilamallit on muodostettu kirjanpitotiloista, joilla naudanlihasta saatu tuotto on ollut vähintään 60 % maatalouden kokonaistuotosta. Tuotanto perustuu pääasiassa ostovasikoiden käyttöön. Kannattavuustutkimuksen aluejakoa on voitu noudattaa siten, että Sisä-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan alueet on yhdistetty (kuvio 2). Etelä-Suomen ja yhdistetyltä Sisä-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan alueelta on muodostettu erikseen tilamallit sekä alle 20 ha:n että yli 20 ha:n kirjanpitotiloista. Pohjois-Suomen alueen naudanlihantuotantoon erikoistuneita kirjanpitotiloja on vuoteen 1984 saakka käsitelty yhtenä ryhmänä ja vuodesta 1984 lähtien myös jaettuna alle 20 ha:n ja yli 20 ha:n tiloihin. Kaiken kaikkiaan naudanlihatilamalleja on tällä hetkellä siis yhteensä seitsemän.

2.3. Sikatalous

Sikatalouden eri tuotannonhaaroihin erikoistuneita tiloja kuvaavia malleja on yhteensä kuusi. Mallien kohdalla ei ole voitu ottaa aluejakoa huomioon, vaan mallit edustavat koko maata. Lähtökohdana malleja muodostettaessa ovat kirjanpitotilat, joilla sikataloudesta saatu tuotto on ollut vähintään 60 % maatalouden kokonaistuotosta.

Sikatalouteen erikoistuneiden kirjanpitotilojen tuotannonhaarat on määritelty tilojen koko vuoden keskimääräisten sikamäärien perusteella. Tilan on katsottu erikoistuneen porsastuotantoon, mikäli iältään 3-9 kuukautta olevien sikojen lukumäärä on ollut pienempi tai enintään yhtä suuri kuin emakoiden lukumäärä. Päinvastaisessa tilanteessa tilan katsottu harjoittavan yhdistettyä porsaiden ja sianlihan tuotantoa. Näillä tiloilla lihantuotanto perustuu tilojen omaan porsastuotantoon; porsaita on voitu myös

vähäisessä määrin myydä. Sianlihantuotantoon erikoistuneita tiloja kuvaavat tilamallit on muodostettu kirjanpitotiloista, joilla ei ole lainkaan ollut emakoita vaan tuotanto on perustunut täysin ostoporsaisiin. Jokaisessa tuotannonhaarassa on kaksi eri tilakokoluokkaa edustavaa tilamallia.

2.4. Kananmunantuotanto

Kananmunantuotantoon erikoistuneita tiloja kuvaava malli on muodostettu siipikarjatalouteen erikoistuneista kirjanpitotiloista. Siipikarjatuoton osuus on näillä tiloilla ollut vähintään 60 % maatalouden kokonaistuotosta. Koska siipikarjatalouteen erikoistuneita tiloja on mukana kannattavuustutkimuksessa vain vähän, ei tilojen alueittaista ja tilakoon mukaista ryhmittelyä ole voitu tehdä. Tulonseurantajärjestelmän tilamalli edustaa siten koko maata.

2.5. Viljantuotanto

Tulokehitystä viljantuotantoon erikoistuneilla tiloilla tarkastellaan tulonseurantajärjestelmässä ainoastaan Etelä-Suomen alueen kirjanpitotiloista muodostettujen tilamallien avulla. Näillä kirjanpitotiloilla on viljatuoton osuus ollut vähintään 60 % tilan kokonaistuotosta. Viljatilamallit edustavat kolmea eri tilakokoluokkaa.

3. Tuotteiden ja tuotantopanosten hintakehitys

Tulonseurantajärjestelmän ensisijaisena tehtävänä on kuvata tuotantosuunnittain maataloustulon kehitystä ja nimenomaan hintamuutosten vaikutusta tähän kehitykseen. Koska kirjanpitotilojen tiedoista ei ole saatavissa laskelmien kannalta riittävästi tietoja tuote- ja tuotantopanosmääristä, keskimääräisten määrätietojen hinnoittelu laskelmissa ei ole ollut mahdollista. Tästä syystä hintamuutosten vaikutus eri tuotto- ja kustannuserien sekä pääoma-arvojen osalta on otettu huomioon eri hintaindeksejä kuten maataloustuotteiden tuottajahintaindeksiä ja maatalouden tarvikehintaindeksiä alaindekseineen käyttäen. Seurantajärjestelmän laskelmissa käytetyt indeksit on esitetty tulonseurantajärjestelmän perusteita selvittäneessä tutkimuslaitoksen tiedonannossa nro 117.

3.1. Maataloustuotteet

Maataloustuotteiden hintakehitys pohjautuu vuosittaisiin maataloustuloratkaisuihin. Näissä ratkaisuissa sovitaan sekä tavoitehintojen että hintapoliittisen tuen muutoksista. Saman aikaisesti maataloustuloratkaisun kanssa päätetään myös sopimustuotantoon kuuluvien erikoiskasvien hinnoista. Tavoitehintatuotteiden ja erikoiskasvien osuus maatalouden kokonaistuotannon arvosta on ollut 1980-luvulla yli 90 %.

Taulukko 1. Eräiden maataloustuotteiden tuottajahintojen kehitys 1982-89.

	Mylly- vehnä p/kg	Rehu- ohra p/kg	Maito p/l	Naudan- liha mk/kg	Sian- liha mk/kg	Kanan- munat mk/kg
1982	178,8	131,7	229,59	22,22	12,68	9,33
1983	200,3	145,8	248,21	24,01	13,68	9,99
1984	213,1	155,7	261,74	25,84	14,98	10,29
1985	226,0	165,2	273,95	27,62	16,17	10,73
1986	235,2	171,1	276,40	28,28	16,49	10,67
1987	244,0	169,6	283,33	28,77	16,52	10,71
1988	242,5	172,9	292,62	30,62	17,28	11,06
1989	260,3	181,5	312,56	32,86	18,02	11,76
Muutos keskim. %/vuosi:						
	5,5	4,7	4,5	5,7	5,2	3,4

Tuloseurantajärjestelmässä maataloustuotteiden hintamuutokset otetaan huomioon maatalouden tuottajahintaindeksin mukaisina. Indeksien hintoihin sisältyy toteutuneiden tilityshintojen lisäksi myös valtion maksama tuki eli tuotantoavustukset sekä lisähinnat ja tuotantopalkkiot keskimäärin koko markkinoitua määrää kohti laskettuna. Tärkeimpien maataloustuotteiden tuottajahintojen kehitys ajanjaksolla 1982-89 on esitetty taulukossa 1. Ko. ajanjaksona tuottajahinnat ovat nousseet maataloustuotteiden tuottajahintaindeksin mukaan keskimäärin 4,4 % vuodessa. Kotieläintuotteiden tuottajahinnat ovat nousseet keskimäärin runsaat 4,6 % vuodessa ja kasvinviljelytuotteiden tuottajahinnat noin 3,5 % vuodessa.

3.2. Maatalouden tuotantopanokset

Maatalouden tuotantopanosten hintakehitystä voidaan tarkastella Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen laatiman maatalouden tuotantopanosten hintaindeksin avulla. Tähän indeksiin sisältyvät maatalouden tuotantotarvikkeet, koneet ja kalusto, maatalouden tuotantorakennukset, maatalouspalkat, maatalouden korot ja yleismenot. Yleismenojen hintakehityksen mittarina tuotantopanosten hintaindeksissä käytetään Tilastokeskuksen laatimaa tukkuhintaindeksiä. Myös rakennuskustannusindeksi laaditaan Tilastokeskuksessa.

Maatalouden tuotantopanosten hintaindeksin mukaan tuotantopanosten hinnat ovat nousseet keskimäärin 4,1 % vuodessa ajanjaksolla 1982-89 eli hieman hitaammin kuin maataloustuotteiden tuottajahinnat keskimäärin. Tuotantotarvikkeiden hinnat ovat nous-

Taulukko 2. Eräiden maatalouden tuotantopanosten hintaindeksien kehitys 1982-89 (1982=100).

	Tuotanto- panokset keskim.	Koneet ja kalusto	Lannoit- teet	Tuotantotarvikkeet		Tarvikk. keskim.
				Väki- rehut	Poltto aineet	
1982	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1983	108,8	110,3	102,1	114,2	106,9	109,1
1984	117,5	117,4	110,3	128,4	110,1	119,2
1985	123,5	112,7	119,1	134,8	111,1	125,7
1986	121,5	128,1	119,9	132,1	73,9	119,8
1987	122,5	132,1	104,3	137,6	69,1	118,1
1988	125,9	139,0	96,0	141,5	64,2	117,5
1989	132,4	146,4	97,6	147,4	74,9	122,5
Muutos keskim. %/vuosi:						
	4,1	5,6	-0,3	5,7	-4,0	2,9

seet vastaavana aikana keskimäärin vajaalla 3 %:lla vuodessa. Yksittäisistä tuotantotarvikkeista lannoitteiden ja nestemäisten polttoaineiden hinnat ovat laskeneet tarkastelujakson aikana. Sen sijaan väkirehujen hinnat ovat nousseet noin 5,7 % vuodessa. Lähes yhtä suuri suhteellinen nousu on ollut kone- ja kalustokustannuksessa. (Taulukko 2).

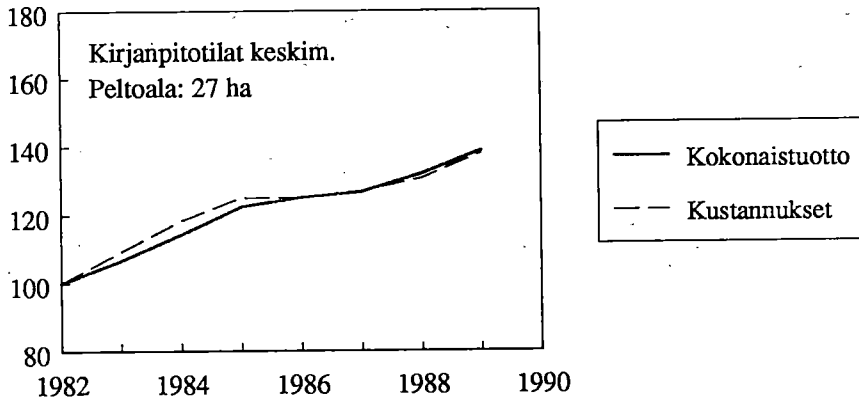
4. Tuottojen ja kustannusten kehitys eri tuotantosuunnissa

Seuraavassa on tarkasteltu pelkästään tuotteiden ja tuotantopanosten hintojen muutosten seurauksena tapahtunutta tuotto- ja kustannuskehitystä eri tilamalleilla vuodesta 1982 vuoteen 1989 siten, että taulukossa 3 on esitetty tuottojen ja kustannusten keskimääräiset vuosimuutokset sekä muutosten vaihteluvälit ja kuvioissa 3-5 nimellinen tuotto- ja kustannuskehitys suhdelukuina. Tässä tarkastelussa tilamallit ovat siis perustuneet vuosien 1980-82 kirjanpitolukuihin.

Kun ainoastaan tuotteiden hinnoissa tapahtuneet muutokset on otettu huomioon, on kirjanpilotilojen kokonaistuotto noussut keskimäärin 4,8 % vuodessa ajanjaksolla 1982-89. Vuosittainen muutos on vaihdellut välillä 1,3-7,3 %. Vastaavasti vaikutus tuotantopanosten hinnoilla maataloustuloa laskettaessa huomioon otettaviin kustannuksiin on ollut keskimäärin 4,7 % vuodessa vaihteluvälin ollessa 0,0-9,2 %. (Taulukko 3 ja kuvio 3).

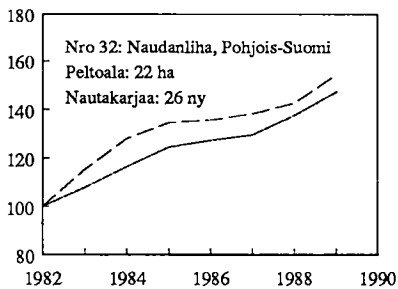
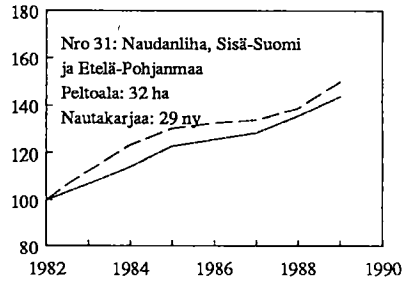
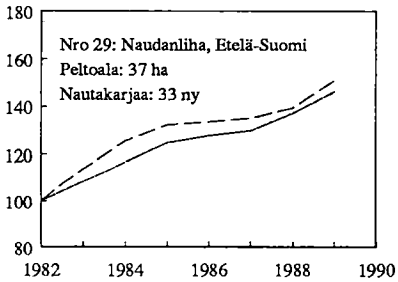
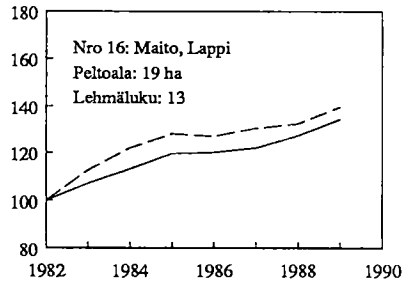
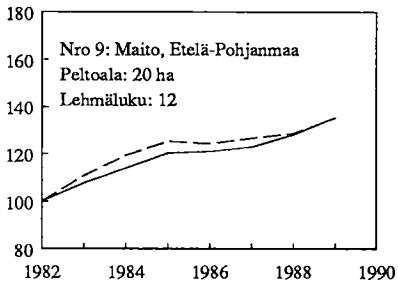
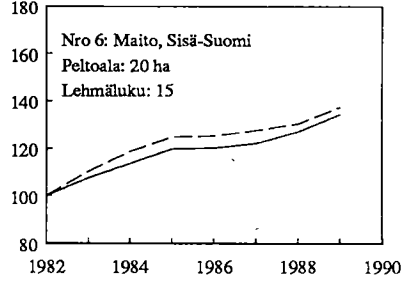
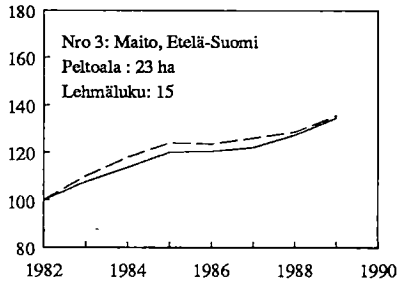
Taulukko 3. Hintamuutosten aiheuttama kokonaistuoton ja kustannusten keskimääräinen vuosimuutos ja vuosimuutosten vaihteluväli ajanjaksolla 1982-1989 eri tilamalleilla. (Vuosien 1980-82 määrätiedot.)

Tuotantosuunta ja tilamallin nro ja alue	Kokonaistuoton muutos		Kustannusten muutos	
	keskim. %/vuosi	vaihtelu- väli	keskim. %/vuosi	vaihtelu- väli
Maidontuotanto:				
1, E-S	4,3	0,5- 7,5	4,2	-1,1-10,3
3, E-S	4,3	0,4- 7,6	4,5	-0,3-10,0
4, E-S	4,4	0,6- 7,9	4,5	-0,2-10,3
6, S-S	4,3	0,4- 7,6	4,7	0,2-10,3
9, E-P	4,4	0,6- 7,5	4,4	-0,8-10,8
13, P-S	4,4	0,6- 7,6	4,8	-0,2-11,5
16, Lappi	4,3	0,5- 7,1	4,9	-0,8-12,7
Viljantuotanto:				
19, E-S	4,7	-0,2- 9,4	3,4	-0,5- 6,9
20, E-S	4,9	-0,2- 9,7	3,5	-0,4- 6,9
21, E-S	4,8	-0,2- 9,5	3,9	0,0- 7,0
Porsastuotanto:				
22, Koko maa	7,0	0,9-10,7	4,6	0,1- 8,6
23, Koko maa	6,9	1,5-11,0	4,6	-0,2- 8,9
Porsaan- ja sian- lihantuotanto:				
24, Koko maa	5,9	0,7- 9,4	4,7	0,1- 8,9
25, Koko maa	6,1	0,5- 9,8	4,8	0,2- 9,5
Sianlihantuotanto:				
26, Koko maa	5,0	0,1- 9,1	5,8	1,4- 9,9
27, Koko maa	5,0	0,1- 9,3	6,0	1,8-10,6
Naudanlihantuotanto:				
28, E-S	5,3	1,9- 7,5	5,8	0,9-12,4
29, E-S	5,6	1,6- 8,1	6,1	0,9-13,8
30, S-S ja E-P	5,5	1,9- 7,9	6,0	0,8-13,6
31, S-S ja E-P	5,3	2,1- 7,6	6,0	1,1-12,5
32, P-S	5,7	1,8- 8,0	6,4	0,8-15,4
Kananmunantuotanto:				
33, Koko maa	3,9	-0,8-8,6	4,3	-0,5-10,0
Kirjanpitoilat keskimäärin				
	4,8	1,3- 7,3	4,7	0,0- 9,2



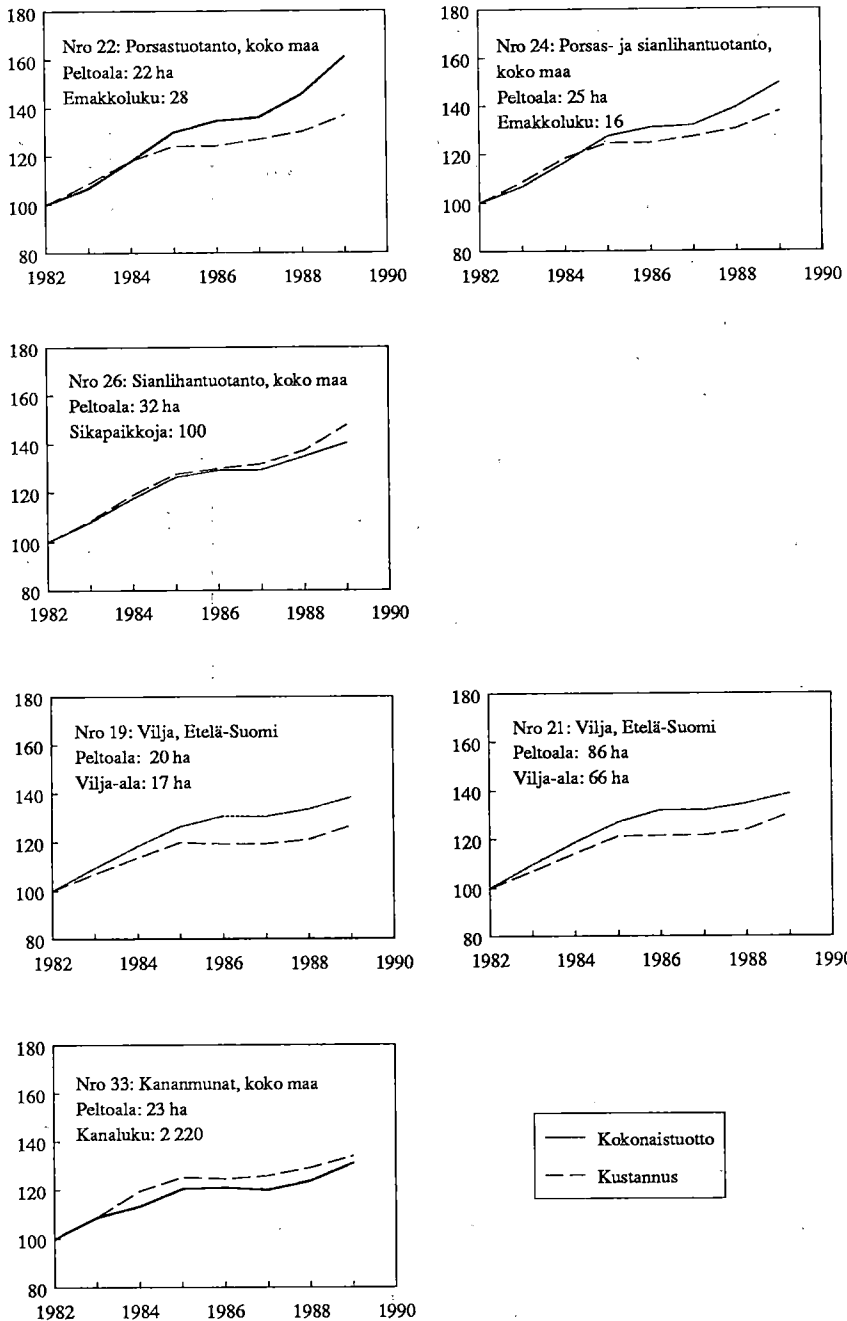
Kuvio 3. Maataloustuotteiden ja tuotantopanosten hintamuutoksista johtuva kokonaistuoton ja kustannusten nimellinen kehitys kirjanpitotiloilla keskimäärin vuodesta 1982 vuoteen 1989 (vuosien 1980-82 määrät). Suhdeluvut, 1982=100.

Taulukkoa 3 ja kuvioita 4-5 tarkastelemalla voidaan todeta, että porsastuotantotilamalleilla, yhdistelmäseikatilamalleilla ja viljatilamalleilla tuotteiden hintamuutosten suhteellinen vaikutus kokonaistuottoon on ollut suurempi kuin panosten hintamuutosten vaikutus kustannuksiin. Toisin sanoen näillä tilamalleilla kokonaistuottojen nimellinen kehitys on ollut nopeampaa kuin kustannusten, kun tuottojen ja kustannusten kehitykseen on annettu vain hintojen vaikuttaa.



— Kokonaistuotto
- - Kustannukset

Kuvio 4. Maataloustuotteiden ja tuotantopanosten hintamuutoksista johtuva kokonaistuoton ja kustannusten nimellinen kehitys eräillä maito- ja naudanlihatilamalleilla vuodesta 1982 vuoteen 1989 (vuosien 1980-82 määrät). Suhdeluvut, 1982=100.



Kuvio 5. Maataloustuotteiden ja tuotantopanosten hintamuutoksista johtuva kokonaistuoton ja kustannusten nimellinen kehitys eräillä sika-, vilja- ja siipikarjatilamalleilla vuodesta 1982 vuoteen 1989 (vuosien 1980-82 määrät). Suhdeluvut, 1982=100.

5. Tulokehitys eri tuotantosuunnissa

Tulonseurantajärjestelmän avulla pyritään seuraamaan ensisijaisesti maataloustulon kehitystä. Maataloustulo on se kokonaistuoton osa, joka jää yrittäjäperheen suorittaman maataloustyön palkaksi ja maatalouteen sijoitetun oman pääoman koroksi, ja se on määritelty seuraavasti:

- Maatalousylijäämä
- maatalouden osuus
- a) velkojen koroista
- b) eläkemaksuista (syyntkieläkkeet)
- maatalousmaasta maksetut vuokrat
- = maataloustulo

Maataloustulon lisäksi tässä raportissa on tarkasteltu myös viljelijäperheen työtulon kehitystä. Tulonseurantajärjestelmässä maataloustulo on jaettu viljelijäperheen työ- ja pääomatuloihin viljelijäperheen palkkavaatimuksen ja maatalouden oman pääoman korkovaatimuksen suhteessa. Näin saatu viljelijäperheen työtulo on ilmoitettu työtuntia kohti laskettuna. Työpanoksena on käytetty viljelijäperheen tekemien maatalouden juoksevien töiden ja johtotöiden summaa.

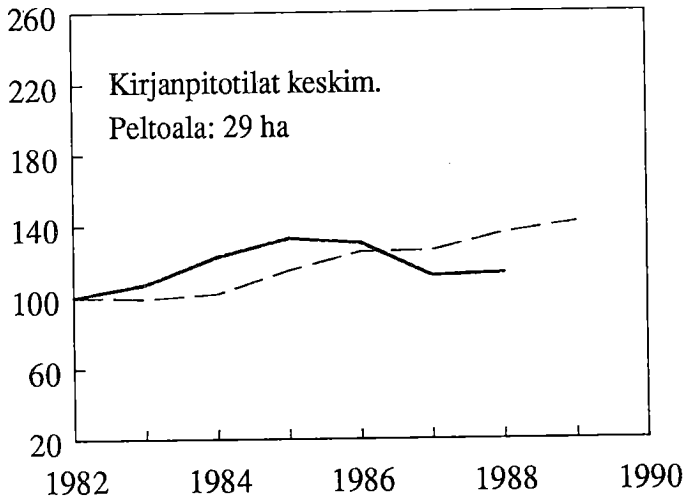
5.1. Maataloustulon kehitys

Kuvioissa 6-8 on esitetty peltohehtaaria kohti lasketun maataloustulon nimellinen kehitys sekä kirjanpitotiloilla keskimäärin että eri tuotantosuuntia kuvaavilla tilamalleilla. Kussakin kuviossa on kaksi käyrää. Näistä toinen, vuoteen 1989 ulottuva käyrä kuvaa maataloustulon kehitystä vuodesta 1982 vuoteen 1989, kun ainoastaan tuotteiden ja tuotantopanosten hinnoissa tapahtuneet muutokset otetaan huomioon maataloustuloon vaikuttavina tekijöinä.

Toisessa, vuoteen 1987 ulottuvassa käyrässä on hintamuutosten lisäksi otettu huomioon myös tuotteiden ja tuotantopanosten määrälliset muutokset. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kunkin tilamallin tuotteiden ja tuotantopanosten määrätiedot ovat perustuneet kolmen vuoden liukuvaan keskiarvoon. Näin esimerkiksi vuoden 1982 määrätiedot ovat perustuneet vuosien 1980-82 kirjanpitotuloksiin ja vastaavasti vuoden 1983 määrät vuosien 1981-83 tuloksiin.

Kiintein tuotos- ja panosmäärin suoritettun tarkastelun mukaan pelkät hintamuutokset ovat nostaneet maataloustuloa nimellisesti runsaat 5 % vuodessa kirjanpitotiloilla keskimäärin ajanjaksolla 1982-89 (taulukko 4). Maataloustulon nimellinen kehitys on ollut tilamallien tulosten perusteella hyvä sekä porsastuotantoon että yhdistettyyn porsaiden ja sianlihantuotantoon erikoistuneilla tiloilla ja edellisten lisäksi viljantuotantoon erikoistuneilla tiloilla. Näin siis kun tuotokset, sadot ja panosten käyttö on pidetty muuttumattomina koko tarkastelujakson ajan.

Koska maataloustulon kehitykseen tuotteiden ja tuotantopanosten hintamuutosten lisäksi keskeisesti vaikuttava tekijä on tuotannon ja käytettyjen tuotantopanosten määrän kehitys, on seuraavassa tarkasteltu maataloustulon kehitystä tuotos- ja panosmäärien



Kuvio 6. Maataloustulon nimellinen kehitys kirjanpitotiloilla keskimäärin vuodesta 1982 vuoteen 1989 vuosien 1980-82 kiintein määrin sekä vuodesta 1982 vuoteen 1988 kolmen vuoden liukuvien keskiarvomäärin. Suhdeluvut, 1982=100.

muutokset huomioon ottaen. Tämä tarkastelu on käsittänyt vuodet 1982-87, koska viimeisimmät tilamallit perustuvat vuosien 1985-87 kirjanpitotilojen tuloksiin. Taulukossa 9 on esitetty rinnakkain nimellisen maataloustulon keskimääräiset vuosimuutokset ajanjaksolla 1982-87 sekä kiinteillä tuotos- ja panosmäärillä että kolmen vuoden liukuvilla määrätiedoilla. Kolmen vuoden liukuvien keskiarvojen käytöllä on haluttu tasoittaa suuria vuotuisia vaihteluita tuotos- ja panosmäärissä.

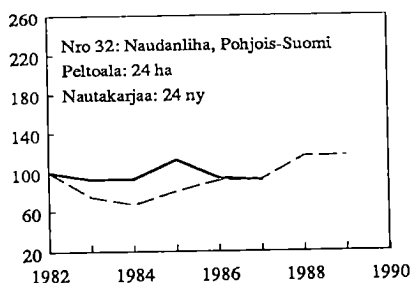
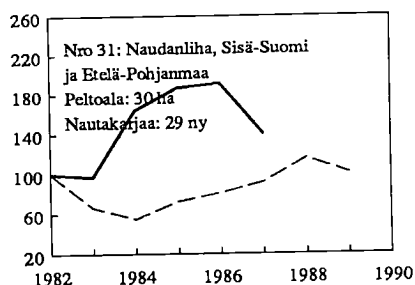
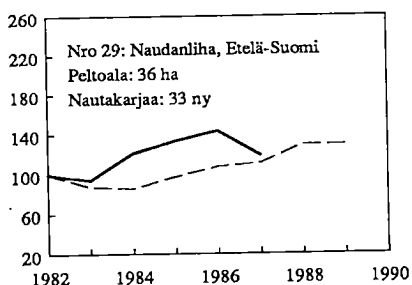
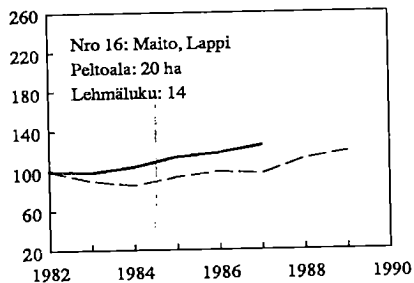
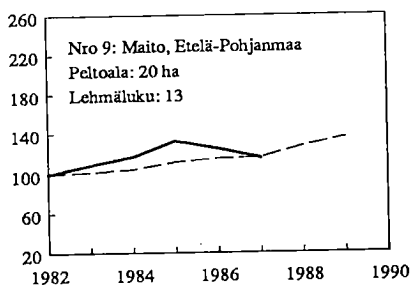
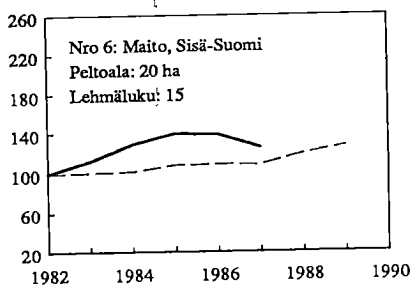
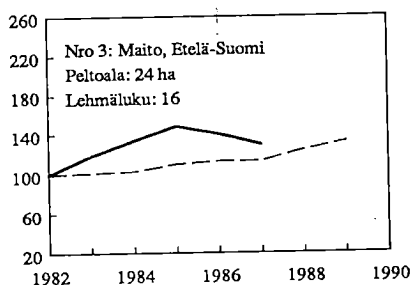
Ajanjaksolla 1982-87 nimellinen maataloustulo on kohonnut kirjanpitotiloilla keskimäärin 4,7 % vuodessa, kun huomioon on otettu vain tuotteiden ja tuotantopanosten hinnoissa tapahtuneet muutokset. Kun hintamuutosten lisäksi on otettu huomioon tuotosten, satojen ja tuotantopanosten määrälliset muutokset, niin maataloustulon keskimääräiseksi vuosimuutokseksi on tullut noin 2,3 %. Kaiken kaikkiaan 14 tilamallilla tilanne on ollut vastaava eli pelkät hintamuutokset huomioon otettaessa maataloustulon keskimääräinen vuosimuutos on ollut suurempi - tai tulon pudotus pienempi - kuin jos myös määrällisten muutosten on annettu vaikuttaa tulokehitykseen. Sen sijaan kahdeksalla tilamallilla eli neljällä maitotilamallilla, kolmella naudanlihatilamallilla ja pienemmällä sianlihatilamallilla tilanne on ollut päinvastainen (taulukko 4).

Taulukko 4. Maataloustulon nimellinen muutos keskimäärin %/vuosi tilamalleilla a) vain hintamuutokset huomioon otettaessa ja b) sekä hintamuutokset että tuotos- ja panosmäärissä tapahtuneet muutokset huomioon otettaessa.

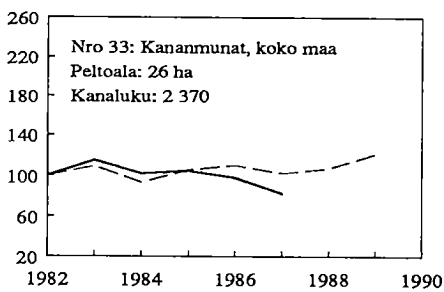
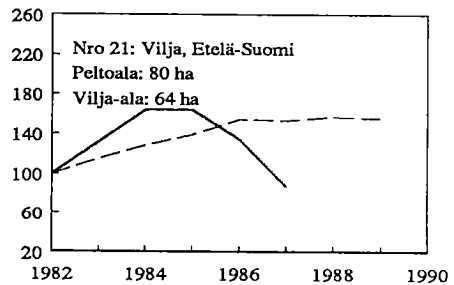
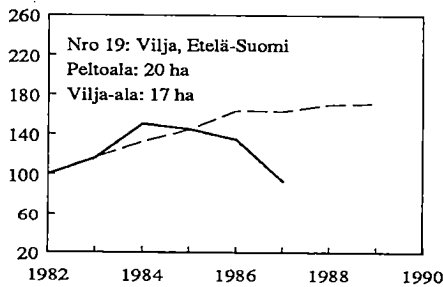
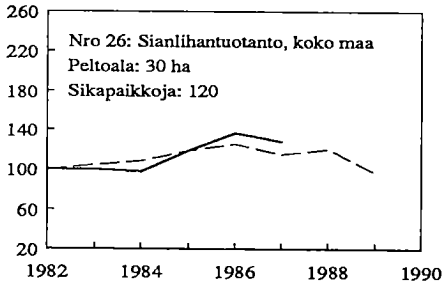
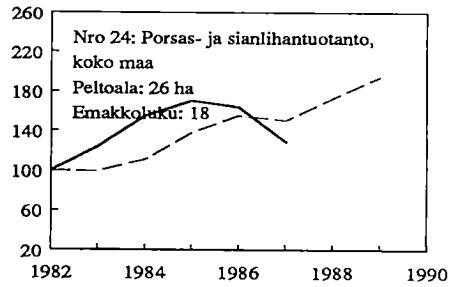
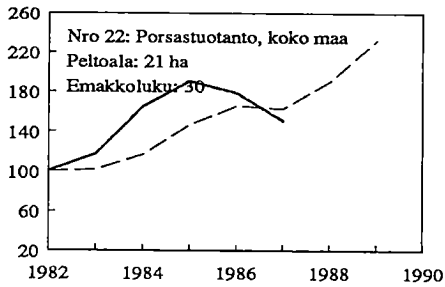
Tuotantosuunta ja tilamallin nro ja alue	(a) ajanjakso 1982-89 ¹⁾	(b) ajanjakso 1982-87 ¹⁾	(b) ajanjakso 1982-87 ²⁾
Maidontuotanto:			
1, E-S	4,5	3,4	2,8
3, E-S	4,1	2,5	5,3
4, E-S	4,3	2,9	2,2
6, S-S	3,5	1,6	4,6
9, E-P	4,5	3,0	2,9
13, P-S	3,6	1,4	6,4
16, Lappi	2,5	- 0,6	4,6
Viljantuotanto:			
19, E-S	8,0	10,2	- 1,3
20, E-S	7,5	9,5	6,2
21, E-S	6,5	8,9	- 2,5
Porsastuotanto:			
22, Koko maa	12,8	10,3	8,6
23, Koko maa	12,1	9,6	2,9
Porsaan- ja sianlihantuotanto:			
24, Koko maa	10,0	8,6	5,3
25, Koko maa	9,9	8,1	3,0
Sianlihantuotanto:			
26, Koko maa	- 0,5	2,9	5,1
27, Koko maa	- 5,0	0,4	- 4,6
Naudanlihantuotanto:			
28, E-S	3,3	2,2	- 1,6
29, E-S	3,7	2,1	3,4
30, S-S ja E-P	3,5	1,3	2,9
31, S-S ja E-P	0,2	- 1,7	7,0
32, P-S	2,2	- 1,6	- 1,7
Kananmunantuotanto:			
33, Koko maa	2,8	0,4	- 3,7
 Kirjanpitotilat keskimäärin	 5,1	 4,7	 2,3

¹⁾ Vuosien 1980-82 kiintein tuotos- ja panosmäärin.

²⁾ Kolmen vuoden liukuvien tuotos- ja panosmäärin.



Kuvio 7. Maataloustulon nimellinen kehitys eräillä maito- ja naudanlihatilamalleilla vuodesta 1982 vuoteen 1989 vuosien 1980-82 kiintein määrin sekä vuodesta 1982 vuoteen 1987 kolmen vuoden liukuvin keskiarvomäärin. Suhdeluvut, 1982=100.



Kuvio 8. Maataloustulon nimellinen kehitys eräillä sika-, vilja ja siipikarjatilamalleilla vuodesta 1982 vuoteen 1989 vuosien 1980-82 kiintein määrin sekä vuodesta 1982 vuoteen 1987 kolmen vuoden liukuvien keskiarvomäärin. Suhdeluvut, 1982=100.

5.2. Työtulon kehitys

Kun maataloudesta saatua tuloa halutaan verrata viljelijäperheen tekemään työpanokseen, on maataloustulo ensin jaettava työ- ja pääomatuloihin. Tulonseurantajärjestelmässä tämä jako on suoritettu siten, että maataloustulo on jaettu viljelijäperheen työ- ja pääomatuloihin viljelijäperheen palkkavaatimuksen ja maatalouden oman pääoman korkovaatimuksen suhteessa (ks. IKONEN 1985, s.26). Näin saatu viljelijäperheen työtulo on jaettu tehtyä työtuntia kohden, jolloin työpanoksena on käytetty viljelijäperheen tekemien maatalouden juoksevien töiden ja johtotöiden summaa

Seuraavassa on tarkasteltu viljelijäperheen tekemää työtuntia kohden lasketun työtulon reaaliaikaista kehitystä (nimellinen työtulo on muutettu tukkuhintaindeksillä vuoden 1989 rahanarvoon) vuosina 1982-89. Vaikka tässä yhteydessä onkin esitetty markkamääräisiä työtulon muutoslukuja, on syytä korostaa, että tulonseurantajärjestelmän laskelmat on laadittu ensisijaisesti tulokehityksen seurantaan varten eikä osoittamaan tulojen absoluuttista tasoa.

Kun työtulon reaaliaikaista kehitystä on tarkasteltu vuosien 1980-82 kirjanpitoloksiin perustuvilla kiinteillä tuotos- ja panosmäärillä, niin kaikilla kirjanpitoiloilla keskimäärin on työtulo työtuntia kohden kohonnut reaalisesti noin 60 penniä vuodessa ajanjaksolla 1982-89. Prosentuaalisesti nousuksi tämä tekee noin 2,7 %/vuosi.

Eri tuotantosuuntia ja tilakokoluokkia kuvaavilla tilamalleilla kiinteillä tuotos- ja panosmäärillä laskettu työtulon reaalinen vuosimuutos on vaihdellut huomattavasti. Kun pelkät hintamuutokset ovat parhaillaan nostaneet työtuntia kohden laskettua työtuloa porsaiden tuotannon pienemmässä tilakokoluokassa keskimäärin 10 % vuodessa (noin 2,60 mk/tunti/vuosi) ja suuremmassa tilakokoluokassa noin 9,4 % vuodessa (eli noin 3,40 mk/tunti/vuosi), niin sianlihan tuotantoon erikoistuneita tiloja kuvaavalla pienemmällä tilamallilla hintamuutokset ovat pudottaneet reaaliaikaista työtuloa keskimäärin 2,6 %/vuosi eli noin 0,60 mk/tunti/vuosi ja suuremmassa tilakokoluokassa peräti 6,7 %/vuosi (noin 2,00 mk/tunti/vuosi). Porsastuotantotilamallien lisäksi myös yhdistetyn porsas- ja sianlihan tuotannon sekä viljantuotannon tilamalleilla pelkistä hintamuutoksista johtuva työtulon kehitys on ollut suotuisaa. (Taulukko 5).

Taulukossa 5 on myös esitetty työtulon kehitys ajanjaksolla 1982-87. Samoin kuitenkin nimellistä maataloustuloa edellä tarkasteltaessa tässäkin yhteydessä on esitetty reaalisien työtulon keskimääräiset vuosimuutokset kun huomioon on otettu (a) vain tuotteiden ja tuotantopanosten hinnoissa tapahtuneet muutokset ja (b) hintamuutosten lisäksi myös tuotteiden ja panosten määrälliset muutokset.

Pelkistä hintamuutoksista johtuen työtuntia kohden laskettu reaalinen työtulo on noussut kirjanpitoiloilla keskimäärin 2,7 % vuodessa eli hieman vajaalla 60 pennillä vuodesta 1982 vuoteen 1987. Kun mukaan on otettu tuotettujen tuotteiden ja käytettyjen panosten määrissä tapahtuneet muutokset kyseisenä ajanjaksona reaalinen työtulon vuosinousu on jäänyt runsaaseen 1,1 %:iin eli noin 24 penniin tuntia ja vuotta kohti.

Maitotilamalleilla työtulon reaalinen markkamääräinen vuosimuutos on vaihdellut vajaasta 80 pennin keskimääräisestä laskusta noin 90 pennin nousuun tuntia kohti laskettuna ajanjaksona 1980-87, kun tulokehitykseen vaikuttavina tekijöinä on otettu huomioon sekä hinta- että määräkehitys. Prosentuaalisesti keskimääräinen vuosimuutos työtulossa (mk/tunti) on vaihdellut -3,4 %:sta +4,4 %:iin. Pelkät hintamuutokset

Taulukko 5. Reaalisen työtulon keskimääräiset vuosimuutokset (mktunti, %) tilamalleilla (a) vain hintamuutokset huomioon otettaessa ja (b) sekä hintamuutokset että tuotos- ja panosmäärissä tapahtuneet muutokset huomioon otettaessa.

Tuotantosuunta ja tilamallin nro ja alue	(a) ajanjakso 1982-89 ¹⁾		(b) ajanjakso 1982-87 ¹⁾		(b) ajanjakso 1982-87 ²⁾	
	mk/t	%	mk/t	%	mk/t	%
Maidontuotanto:						
1, E-S	0,27	1,9	0,17	1,2	0,06	0,4
3, E-S	0,24	1,6	0,07	0,5	0,40	2,7
4, E-S	0,52	2,0	0,25	1,0	-0,76	-3,4
6, S-S	0,14	0,9	-0,08	-0,5	0,55	3,4
9, E-P	0,34	1,9	0,16	0,9	0,06	0,4
13, P-S	0,18	1,0	-0,13	-0,7	0,86	4,4
16, Lappi	-0,03	-0,2	0,37	-2,8	0,50	3,4
Viljantuotanto:						
19, E-S	1,29	6,2	1,79	8,7	-0,68	-4,3
20, E-S	1,76	5,8	2,44	8,1	0,60	2,2
21, E-S	3,30	5,6	4,79	8,1	-3,88	-9,4
Porsastuotanto:						
22, Koko maa	2,62	10,0	1,81	8,0	0,86	4,1
23, Koko maa	3,36	9,4	2,33	7,5	0,84	3,0
Porsaan- ja sianlihantuotanto:						
24, Koko maa	1,68	7,5	1,32	6,5	0,55	2,9
25, Koko maa	3,05	7,8	2,26	6,4	0,29	0,9
Sianlihantuotanto:						
26, Koko maa	-0,60	-2,6	0,26	1,0	-0,10	-0,4
27, Koko maa	-2,03	-6,7	-0,40	-1,1	-2,19	-6,8
Naudanlihantuotanto:						
28, E-S	0,08	0,7	0,01	0,1	-0,18	-1,8
29, E-S	0,43	1,8	0,11	0,5	-0,11	-0,5
30, S-S ja E-P	0,18	1,0	-0,11	-0,7	-0,03	-0,2
31, S-S ja E-P	-0,29	-2,2	-0,48	-3,7	0,22	1,5
32, P-S	-0,08	-0,4	-0,69	-3,7	0,39	1,8
Kananmunantuotanto:						
33, Koko maa	0,17	0,6	-0,41	-1,4	-1,15	-4,2
Kirjanpitoilat keskimäärin	0,59	2,7	0,58	2,7	0,24	1,1

¹⁾ Vuosien 1980-82 kiintein tuotos- ja panosmäärin.

²⁾ Kolmen vuoden liukuvin tuotos- ja panosmäärin.

huomioon ottaen työtulon markkamääräiset vuosimuutokset ovat vaihdelleet noin 40 pennin keskimääräisestä pudotuksesta noin 25 pennin nousuun. Työtulon vuosimuutos maitotilamalleilla on siten vaihdellut -2,8 % :sta +1,2 %:iin tilamallista riippuen.

Kun huomioon on otettu vain vuodesta 1982 vuoteen 1987 tapahtunut tuotteiden ja tuotantopanosten hintojen kehitys, niin suhteellisesti parhain työtulon reaalin kehitys on ollut viljantuotantoon erikoistuneita tiloja kuvaavilla malleilla. Tilanne on kuitenkin viljatiloiilla muuttunut, kun mukaan tarkasteluun on otettu tuotannon ja tuotannossa käytettyjen panosten määrällinen kehitys. Tällöin työtuntia kohti laskettu työtulo on pienimmässä tilakokoluokassa pudonnut keskimäärin runsaalla 4 %:lla ja suurimmassa tilakokoluokassa yli 9 %:lla vuodessa (taulukko 5).

6. Yhteenvedo

Maatalouden tulonseurantajärjestelmä perustuu vuoden 1982 maataloustulolain määräykseen. Seurantajärjestelmän ensisijaisena tehtävänä on kuvata tuotantosuunnittain maataloustulon kehitystä ja nimenomaan maataloustuotteiden ja tuotantopanosten hintamuutosten vaikutusta tähän kehitykseen. Tuloseurantaa varten on muodostettu tärkeimpiä tuotantosuuntia, maan eri alueita sekä eri kokoisia tiloja kuvaavat tilamallit. Järjestelmän tuloksista on laadittu vuosittain selvitykset maataloustuloneuvottelijoiden käyttöön. Tuloksia on esitetty lisäksi mm. tutkimuslaitoksen tiedonannoissa.

Tilamallit perustuvat kokonaisuudessaan maatalouden kannattavuustutkimuksessa mukana olevien kirjanpitotilojen tuloksiin. Kirjanpitotiloista on muodostettu tuotantosuunnittain yhtenäiset tilaryhmät, joista on laskettu kirjanpitotulokset kolmen vuoden keskiarvoina siten, että ne on ensin muutettu jakson viimeisen kirjanpitovuoden hintatasoon. Ensimmäinen kolmivuotiskausi, jonka perusteella tilamalleja on muodostettu, käsitti vuodet 1979-81; viimeisimmät mallit perustuvat vuosien 1985-87 kirjanpitotuloksiin.

Maatalouden tulonseurantajärjestelmässä ovat mukana seuraavat tuotantosuunnat: maidontuotanto, naudanlihantuotanto, porsastuotanto, sianlihantuotanto, yhdistetty porsas- ja sianlihantuotanto sekä kananmunantuotanto ja viljantuotanto. Maidontuotannossa ja pääpiirteittäin myös naudanlihantuotannossa on voitu noudattaa kannattavuustutkimuksen mukaista aluejakoa. Viljatilamallit kuvaavat Etelä-Suomen olosuhteita ja muut tilamallit koko maata keskimäärin. Yhteensä tilamalleja on 24.

Tässä raportissa on tarkasteltu maataloustuotteiden ja tuotantopanosten hintamuutosten vaikutusta tilamallien kokonaistuottojen, kustannusten sekä maataloustulon nimelliseen kehitykseen vuodesta 1982 vuoteen 1989. Viljelijäperheen työtulon osalta on tarkasteltu reaalista kehitystä vastaavana ajanjaksona. Tämän tarkastelun tilamallit ovat perustuneet vuosien 1980-82 kirjanpitotuloksiin.

Edellä olevan lisäksi raportissa on tarkasteltu maataloustulon ja viljelijäperheen tekemää työtuntia kohti lasketun työtulon kehitystä, kun tilamallien tuotos- ja panosmäärinä on käytetty kolmen vuoden liukuvia keskiarvoja. Tämä tarkastelu on koskenut ajanjaksoa 1982-87, koska viimeisimmät tilamallit perustuvat vuosiin 1985-87. Tilamallien lisäksi molemmat edellä mainitut tarkastelut on suoritettu käyttäen aineistona kaikkien kirjanpitotilojen keskiarvotuloksia.

Kun ainoastaan maataloustuotteiden ja tuotantopanosten hintakehityksen on annettu vaikuttaa tulokehitykseen ajanjaksolla 1982-89, niin maataloustulo on kohonnut ni-

mellisesti noin 5,1 % vuodessa kirjanpitoiloilla keskimäärin. Tilamallien mukaan nousu on ollut maidontuotantoon erikoistuneilla tiloilla keskimäärin 2,5-4,5 % vuodessa. Vastaavasti naudanlihantuotantoon erikoistuneilla tiloilla nousu on ollut 0,2-3,7 %, viljailoilla 6,5-8,0 % ja kananmunantuotannossa hieman alle 3 % vuodessa. Por-sastuotantoon tai yhdistettyyn porsaiden ja sianlihantuotantoon erikoistuneiden tilojen kannalta tuotteiden ja tuotantopanosten hintakehitys on ollut suotuisinta: maataloustulo on noussut nimellisesti noin 10-13 % vuodessa. Sen sijaan sianlihantuotantoon erikois-tuneiden tilojen maataloustulo on kehittynyt epäsuotuisasti, kun vain hintakehityksen vaikutus on otettu huomioon; pienemmässä tilakoluokassa maataloustulo on pudonnut keskimäärin noin 0,5 % ja suuremmassa peräti 5 % vuodessa.

Kun tulokehitykseen vaikuttavista tekijöistä on otettu hintojen lisäksi huomioon tuotteiden ja tuotannossa käytettyjen tuotantopanosten määrällinen kehitys, niin maataloustulo on kohonnut nimellisesti 2,3 % vuodessa kirjanpitoiloilla keskimäärin vuodesta 1982 vuoteen 1987. Pelkät hintamuutokset huomioon ottaen nousu on ollut vastaavana aikana noin 4,7 % vuodessa. Eri tuotantosuuntia kuvaavilla tilamalleilla maataloustulon keskimääräinen vuosimuutos vastaavana ajanjaksona on vaihdellut vajaan 5 %:n laskusta lähes 9 %:n keskimääräiseen nousuun määrä- ja hintakehitys huomioon otettaessa. Pelkkien hintamuutosten vaikutuksesta maataloustulon keskimääräinen vuosimuutos on vaihdellut vajaan 2 %:n pudotuksesta runsaaseen 10 %:n nousuun tilamallista riippuen.

Raportissa on myös tarkasteltu viljelijäperheen tekemää työtuntia kohti lasketun työtulon reaalista kehitystä vuodesta 1982 vuoteen 1989. Kun tämä tarkastelu on suoritettu vuosien 1980-82 kirjanpitoloksiin perustuvilla kiinteillä tuotos- ja panosmäärillä, niin reaalisesti työtuntia kohti laskettu työtulon nousu kirjanpitoiloilla keskimäärin on ollut noin 60 penniä vuodessa eli hieman alle 3% vuodessa ajanjaksolla 1982-89. Eri tilamalleilla kiintein määrin laskettu työtulon (mk/tunti) keskimääräinen markkamääräinen vuosimuutos on vaihdellut noin kahden markan pudotuksesta runsaaseen kolmen markan nousuun. Prosentuaalisesti muutos on vaihdellut 7 %:n keskimääräisestä vuotuisesta pudotuksesta 10 %:n vuotuisen kasvuun.

Työtuntia kohti lasketun työtulon reaalista kehitystä on tarkasteltu vielä erikseen ajanjaksona 1982-87. Tällöin on otettu hintamuutosten lisäksi huomioon myös tuotteiden ja panosten määrälliset muutokset kolmen vuoden liukuvina keskiarvoina. Kyseisenä ajanjaksona pelkät hintamuutokset huomioon ottaen on työtulo noussut reaalisesti keskimäärin vajaat 60 penniä työtuntia kohti (eli vajaat 3 %) vuodessa kirjanpitoiloilla. Kun myös määrällinen kehitys on otettu huomioon keskimääräiseksi vuosinou-suksi tuli noin 24 penniä tuntia kohti eli runsas prosentin nousu.

Eri tuotantosuuntia kuvaavilla tilamalleilla viljelijäperheen tekemää työtuntia kohti lasketun työtulon keskimääräinen vuosimuutos on vaihdellut vajaasta 50 pennin pudotuksesta lähes 5 markan nousuun, kun vain hintojen kehitys otettiin huomioon. Prosentuaalisesti muutos on vaihdellut keskimäärin 4 %:n vuosittaisesta laskusta aina noin 9 %:n keskimääräiseen vuosinou-suun. Kun hintojen lisäksi mukaan on otettu määrällisten muutosten vaikutus, markkamääräinen muutos on vaihdellut vajaan 4 markan keskimääräisestä vuosittaisesta pudotuksesta vajaan 90 pennin nousuun. Prosentuaalisesti muutos on vaihdellut runsaasta 9 %:n vuosittaisesta laskusta noin 4,5 %:n nousuun.

Tulonseurantajärjestelmän eri tilamallien tulokehitystä vertaillaessa on muistettava, että tilamallien perustana on kuitenkin kaiken kaikkiaan suhteellisen vähäinen

määrä kirjanpito-tiloja. Tällöin tilojen välinen vaihtelu voi vaikuttaa merkittävästi eri tilaryhmien keskimääräisiin tuloksiin, vaikka tilojen välistä vaihtelua on pyritty vähentämään jo tilojen valintavaiheessa. Toisaalta on kuitenkin syytä korostaa, että tilamallit perustuvat täysin todellisiin käytännön maataloihin ja niillä harjoitettuun maataloustuotantoon.

Liitetaulukko 1. Tulonseurantajärjestelmän maitotilamallit, perusvuodet 1980-82.

Tilamalli nro	1	3	4	6	9	13	16
Alue	E-S	E-S	E-S	S-S	E-P	P-S	Lappi
Peltoa, ha/tila	12,21	22,76	36,53	20,02	25,11	24,52	19,30
Lehmiä, kpl	8,9	15,3	23,9	14,9	12,2	15,5	13,2
Nautakarjaa yht., ny	11,7	20,5	31,6	19,3	18,1	21,9	17,6
Peltoala ha/ny	1,05	1,11	1,16	1,04	1,11	1,12	1,10
<u>Pellon käyttö, %</u>							
Leipävilja	1,1	1,3	1,9	0,6	0,1	0,2	
Ohra	13,2	12,2	15,6	16,0	9,9	22,1	3,6
Kaura ja sekavilja	22,4	21,0	24,9	11,8	21,3	8,3	0,0
Nurmikasvit	59,2	63,0	55,3	67,4	63,1	66,1	91,9
Muut kasvit	3,6	1,8	1,6	1,8	2,7	1,4	3,2
Kesanto	0,5	0,7	0,7	2,3	2,4	1,3	1,3
Muu peltoala				0,1	0,5	0,5	
Sato keskim., ry/ha	2729	2732	3049	2730	2550	2712	1930
<u>Maatalousomaisuus,</u>							
mk/tila ¹⁾	298 225	554 452	890 330	463 055	424 098	449 633	339 588
Varastot, %	7,2	5,8	7,3	6,9	7,0	8,8	4,8
Kotieläimet, %	20,9	20,2	20,0	22,0	20,1	31,6	24,8
Koneet ja kalusto, %	7,9	10,7	12,2	12,2	13,0	13,9	17,8
Talouksrakennukset, %	6,6	12,3	9,0	14,0	7,1	10,2	27,8
Salaojitukset yms., %	1,7	2,1	1,8	2,9	1,8	1,5	1,7
Maatalousmaa, %	55,7	48,9	49,7	42,6	51,0	34,0	23,1
Vuokrapääom a, mk/tila ¹⁾	10 632	46 751	80 651	23 724	28 488	42 554	19 861
Maatalouden velat, mk/tila ¹⁾	35 055	112 611	252 030	127 211	72 913	107 924	100 621
Maatalouden velkai- suusaste, % ²⁾	12,2	22,2	31,1	29,0	18,4	26,5	31,5
Viljelijäperheen maatal. juoksevat työt + johto- työt, t/tila	4012	4509	5033	4718	4450	4776	4 522
Tilamallin perustana olevien kirjanpitotilojen luku, kpl	55	38	31	48	24	44	36

¹⁾ Vuoden 1982 hintatasossa

²⁾ Vuokrapääoma vähennetty maatal. omaisuudesta

Liitetaulukko 2. Tulonseurantajärjestelmän viljatilamallit, perusvuodet 1980-82.

Tilamalli nro	19	20	21
Alue	E-S	E-S	E-S
Peltoa, ha/tila	20,44	37,91	85,62
Vilja-ala, ha/tila	17,39	29,75	66,40
<u>Pellon käyttö, %</u>			
Ruis	3,6	4,1	5,8
Vehnä	19,5	20,2	17,9
Ohra	36,2	37,2	34,6
Kaura ja sekavilja	25,8	17,0	19,3
Öljykasvit	7,0	12,3	11,4
Muut kasvit	3,8	5,1	5,6
Kesanto	4,1	4,0	5,2
Muu peltoala	0,0	0,1	0,2
Sato keskim., ry/ha	2 535	2745	2986
<u>Maatalousomaisuus,</u>			
<u>mk/tila¹⁾</u>	366017	664091	1430028
Varastot, %	10,6	12,0	12,0
Kotieläimet, %	0,2	1,0	0,1
Koneet ja kalusto, %	13,5	10,0	7,7
Talouksrakennukset, %	5,6	3,2	2,6
Salaojitukset yms., %	2,9	2,6	2,0
Maatalousmaa, %	67,2	71,2	75,6
Vuokrapääoma, mk/tila ¹⁾	18 151	88766	290483
Maatalouden velat, mk/tila ¹⁾	65 331	110 207	303 650
Maatalouden velkaisuusaste, % ²⁾	18,8	19,2	26,6
Viljelijäperheen maatal. juoksevat työt + johtotyöt, t/tila	1239	1886	1755
Tilamallin perustana olevien kirjanpitoiltojen luku, kpl	72	46	53

¹⁾ Vuoden 1982 hintatasossa

²⁾ Vuokrapääoma vähennetty maatal. omaisuudesta

Liitetaulukko 3. Tulonseurantajärjestelmän sikatilamallit, perusvuodet 1980-82.

Tilamalli nro ³⁾	22	22	24	22	22	27
Alue	Koko maa	Koko maa	Koko maa	Koko maa	Koko maa	Koko maa
Peltoa, ha/tila	21,82	29,76	25,26	37,91	32,43	44,31
Emakot, kpl	28,2	47,6	16,4	29,2	-	-
Siat 2-6 kk, kpl	-	-	96,5	232,6	101,7	343,7
Sikoja yht., ny	34,0	67,2	47,0	109,3	39,9	141,2
Pellon käyttö, %						
Leipävilja	3,5	2,7	4,1	4,0	5,3	6,5
Ohra	49,4	49,4	53,5	61,3	63,6	50,6
Kaura ja sekavilja	27,3	28,2	24,8	19,8	20,0	14,3
Nurmikasvit	8,8	5,9	6,2	6,0	4,4	11,2
Muut kasvit	5,1	9,8	5,5	6,3	5,4	12,5
Kesanto	4,7	4,0	4,4	1,9	1,2	3,8
Muu peltoala	1,2	0,0	1,5	0,7	0,1	1,1
Sato keskim., ry/ha	2 472	2 863	2 459	2 826	2 434	3 041
Maatalousomaisuus,						
mk/tila¹⁾	515 674	783 501	560 862	1016 900	670 942	1124 781
Varastot, %	10,2	10,0	10,1	13,2	11,9	10,8
Kotieläimet, %	18,4	22,4	16,8	20,3	8,4	19,0
Koneet ja kalusto, %	10,8	12,3	12,7	11,5	15,6	13,5
Talourakennukset, %	15,1	15,3	10,3	11,4	10,2	12,2
Salaojitukset yms., %	1,1	1,9	2,4	1,3	1,7	1,5
Maatalousmaa, %	44,4	38,1	47,7	42,4	52,2	43,0
Vuokrapääoma, mk/tila ¹⁾	48 822	88 895	62 220	84 779	106 230	110 092
Maatalouden velat, mk/tila ¹⁾	167 465	215 668	133 272	264 450	210 210	393 303
Maatalouden velkai- susaste, % ²⁾	35,9	31,0	26,7	28,4	37,2	38,8
Viljelijäperheen maatal. juoksevat työt + johto- työt, t/tila	3 893	4 713	3 468	3 919	2 844	3 153
Tilamallin perustana olevien kirjanpitoiloiden luku, kpl	92	35	65	53	33	39

¹⁾ Vuoden 1982 hintatasossa

²⁾ Vuokrapääoma vähennetty maatal. omaisuudesta

³⁾ Tilamallit nro 22, 23: porsastuotanto

“ 24, 25: yhdistetty porsas- ja sianlihantuotanto

“ 26, 27: sianlihantuotanto

Liitetaulukko 4. Tulonseurantajärjestelmän naudanlihatilamallit, perusvuodet 1980-82.

Tilamalli nro	22	29	30	31	32
Alue	E-S	E-S	S-S & E-P	S-S & E-P	P-S
Peltoa, ha/tila	12,13	37,47	13,41	32,39	21,53
Nautakarja yht., ny	10,5	33,0	13,6	28,8	25,7
<u>Pellon käyttö. %</u>					
Leipävilja	3,1	2,0	0,7	1,9	0,1
Ohra	23,9	39,0	18,4	22,2	17,3
Kaura ja sekavilja	19,3	19,5	8,7	6,9	2,9
Nurmi- ja kasvit	46,8	26,6	60,2	53,1	73,6
Muut kasvit	3,4	7,0	7,4	10,9	2,8
Kesanto	03,4	2,8	4,6	4,2	3,1
Muu peltoa	0,1	3,1		0,8	0,2
Sato keskim., ry/ha	2 519	3 128	2 663	2 674	2 579
<u>Maatalousomaisuus, mk/tila¹⁾</u>					
Varastot, %	6,7	7,8	5,4	4,2	3,9
Kotieläimet, %	21,8	23,1	23,6	22,7	36,6
Koneet ja kalusto, %	8,9	9,3	14,3	14,1	13,2
Talouksenrakennukset, %	7,2	8,1	17,5	16,0	19,1
Salaojitukset yms., %	1,8	1,4	1,4	2,3	1,0
Maatalousmaa, %	53,6	50,3	37,8	40,7	26,2
Vuokrapääoma, mk/tila ¹⁾	16 212	60 625	12 537	82 235	43 794
Maatalouden velat, mk/tila ¹⁾	44 043	204 906	107 394	342 400	178 179
Maatalouden velkaisuusaste, % ²⁾	18,1	23,1	32,6	51,7	37,8
<u>Viljelijäperheen maatal. juoksevat työt + johtotyöt, t/tila</u>					
	2 564	3 731	2 417	3 575	3 809
<u>Tilamallin perustana olevien kirjanpitoiltojen luku, kpl</u>					
	28	47	52	31	44

¹⁾ Vuoden 1982 hintatasossa

²⁾ Vuokrapääoma vähennetty maatal. omaisuudesta

Liitetaulukko 5. Tulonseurantajärjestelmän siipikarjatilamalli, perusvuodet 1980-82.

Tilamalli nro	33
Alue	Koko maa
Peltoa, ha/tila	22,74
Kanoja, kpl	2 215
Kanoja, kpl/ha	97,6
<u>Pellon käyttö, %</u>	
Leipävilja	10,0
Ohra	45,8
Kaura ja sekavilja	32,4
Nurmikasvit	2,4
Muut kasvit	7,2
Kesanto	2,1
Muu peltoala	0,1
Sato keskim., ry/ha	2 850
<u>Maatalousomaisuus, mk/tila¹⁾</u>	531 409
Varastot, %	14,3
Kotieläimet, %	8,6
Koneet ja kalusto, %	17,3
Talouksrakennukset, %	7,2
Salaojitukset yms., %	1,9
Maatalousmaa, %	50,7
Vuokrapääoma, mk/tila ¹⁾	50 851
Maatalouden velat, mk/tila ¹⁾	102 225
Maatalouden velkaisuusaste, % ²⁾	21,3
Viljelijäperheen maatal. juoksevat työt + johtotyöt, t/tila	3 107
Tilamallin perustana olevien kirjanpito-tilojen luku, kpl	46

¹⁾ Vuoden 1982 hintatasossa

²⁾ Vuokrapääoma vähennetty maatal. omaisuudesta

Liite. Maatalouden tuotantokustannuksia ja viljelmien tulonmuodostusta selvittäneen tutkimusprojektin julkaisut ja artikkelit.

- IKONEN, J. 1981. Tilamallien laskeminen kirjanpitoiltojen tuloksista Norjassa. Maat. tal. tutk.lait. tied. 83 p.
- 1981. Tilamallit maatalouden tulopolitiikan välineenä Norjassa. Käytännön Maamies 11:8-9.
 - 1982. Tilamallit Norjan maatalouden tulopolitiikassa. Suom. Maatal.tiet. Seur. Tied. 2:179-184.
 - 1982. Sokerijuurikkaan tuotantokustannukset ja kannattavuus. Maat. tal. tutk.lait. julk. 45:175-190.
 - 1982. Kevätöljykasvien tuotantokustannukset tilamalleilla 1980. Maat. tal. tutk.lait. tied. 93:1-23.
 - 1983. Maatalouden tuotantokustannusten kehitys. Käytännön Maamies 11:10-13.
 - 1984. Maataloustulon seurantajärjestelmä valmisteilla. Käytännön Maamies 10:12-13.
 - 1985. Maatalouden tulonseurantajärjestelmän perusteet. Tulokehitys vuosina 1981-83. Maat. tal. tutk.lait. tied. 117. 47 p. + 7 liitettä.
 - 1985. Tuotantokustannuslaskelmien ja kirjanpitoluosten käyttö viljelijöiden tulojen seurannassa. Maat. tal. tutk.lait. tied. 119:23-36.
 - 1985. Viljelijöiden tulokehitys vuosina 1982-84. Käytännön Maamies 11:24-25.
 - 1986. Use of Calculation of Production Costs and Bookkeeping Results in the Follow-up of Farmers' Incomes. Agric. Econ. Res. Inst. Res. Rep. 124:1-16.
 - 1986. The Use of Calculation of Production Costs and Bookkeeping Results in Following Farmers' Incomes. Social and Economic Problems of Income Policy in Agriculture. Proceedings of Finnish-Hungarian-Polish Seminar. Mragowo, Poland, November 5th - 8th, 1985. P. 87-101. Institute of Agricultural and Food Economics. Warszawa.
 - 1987. Maataloustuotteiden hintojen ja tuotantokustannusten seuranta. Summary: Monitoring the Prices of Farm Products and Production Costs. Maat. tal. tutk.lait. julk. 53:81- 93, 120-121.
- JUVONEN, E. 1987. Maataloustulon kehityksen seuranta ja ennustaminen mikrotietokonepohjaisten tilamallien avulla. Moniste. 46 p. + liitteet.
- ALA-MANTILA, O. 1988. Hintojen kehitys suosi viljanviljelyä ja porsastuotantoa. Viljelijöiden tulokehitys eri tuotantosuosissa 1982-1986. Käytännön Maamies 5:4-5.
- 1988. Maataloustulon kehitys maidontuotannossa 1981-1986: tilamallitarkastelu. Maat. tal. tutk.lait. julk. 55:77-87, 166.
- IKONEN, J. 1988. Maatalouden tulokehitys vuodesta 1985 vuoteen 1987. Maat. tal. tutk.lait. julk. 55:53-63, 165.
- ALA-MANTILA, O. 1989. Maataloustuotteiden ja maatalouden tuotantopanosten hintamuutosten vaikutus maataloustuloon vuosina 1983-87. Maat. tal. tutk.lait. tied. 144. 72 p.
- 1989. Hintakehitys ja sen vaikutus viljelijöiden tuloihin eri tuotantosuosissa vuonna 1988. Käytännön Maamies 5:4-6.
- IKONEN, J. 1989. Tuottajahintojen ja kustannusten kehitys. Käytännön Maamies 10:4-6.

MAATALOUDEN TALOUDELLISEN TUTKIMUSLAITOKSEN TIEDONANTOJA

- No 146 PUURUNEN, M. & TORVELA, M. Katovuoden 1987 tulokset kirjanpito-tiloilla. Helsinki 1989. 36 s. 6 liit.
- No 147 AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA. Maatalous vaikeissa olosuhteissa. Helsinki 1989. 41 s.
TORVELA, M. Tervetuloa Suomen, Puolan ja Unkarin maatalousekonomian seminaariin Saariselälle s. 5-8.
KORPI, K. Maatalouden ja maaseutuelinkeinojen mahdollisuudet Lapissa. s. 9-22.
SIREN, J. Valtion rooli ja maatalouspolitiikka Pohjois-Suomen maataloudessa. s. 21-28.
HUTTU-HILTUNEN, V. Suomen porotalous. s. 29-34.
TORVELA, M. Viljelijöiden toimeentulonäkymiä Pohjanmaalla. s. 35-41.
- No 148 PUURUNEN, M. Viljelijäväestön tulokehitys 1980-luvulla. Helsinki 1989. 83 s. + 1 liite.
- No 149 NIEMI, J. Maataloustuotteiden ulkomaankaupan esteet ja niiden vaikutukset. Helsinki 1989. 82 s.
- No 150 YLISIPPOLA, T. Viljelijöiden ja pienyrittäjien tulovertailu. Helsinki 1989. 106 s.
- No 151 SILTANEN, L. & ALA-MANTILA, O. Maatalouden kokonaislaskelmat 1980-1988. Helsinki 1989. 56 s.
- No 152 AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA. Kirjanpito-tilojen tuloksia, tilivuosi 1988. Helsinki 1990. 50 s.
- No 153 AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA. Kirjanpito-tilojen tuotantosuunnitaisia tuloksia, tilivuosi 1988. Helsinki 1990. 47 s.
- No 154 AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA. Current topics in agricultural economics. Helsinki 1990. 52 s.
SUMELIUS, J. Environmental problems of agricultural practices and consequences of environmental policies for farms in Finland. s. 5-25.
OLKO-BAGIENSKA, T. Economic aspects on the production time of dairy cows. s. 26-52.
- No 155 AJANKOHTAISTA MAATALOUSEKONOMIAA. Helsinki 1990. 37 s.
TORVELA, M. Viljelijöiden toimeentulosta Hämeessä vuosina 1986-88. s. 5-10.
TORVELA, M. Maatalouden kannattavuustutkimuksesta tänä päivänä. s. 11-18.
PUURUNEN, M. & JÄRVELÄ, H. Maatalouden vuosittaiset tulovaihtelut kirjanpito-tiloilla. s. 19-37.
- No 156 SUMELIUS, J. Tuottajahinnat eräissä maissa. Helsinki 1990. 30 s.
- No 157 PUURUNEN, M. & TORVELA, M. Viljelijöiden mielipiteitä maatalouspolitiikasta. Helsinki 1990. 32 s.
- No 158 HASSINEN, T. Viljelijän työtulotavoite. Helsinki 1990. 66 s.

